



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



Taller: Juan Antonio García Gayou

Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad

Coyoacán, Ciudad de México

**Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto
presentan:**

Raúl Antúnez Márquez 308057296

Rodrigo Zamora de la Cruz 308286182

Jurado:

Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas

Dr. en Arq. Rafael Martínez Zarate

Dra. en Arq. Silvia Decanini Terán

Ciudad Universitaria, 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
MARCO CONTEXTUAL.....	7
CONTEXTUALIZACIÓN.....	7
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	10
DEFINICIÓN DEL USUARIO.....	10
CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA.....	11
CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA.....	12
UBICACIÓN.....	12
CONCLUSIÓN DE DISEÑO.....	14
COSTO PARAMÉTRICO.....	15
MARCO HISTÓRICO.....	19
EVOLUCIÓN Y DESARROLLO.....	19
APORTACIONES E INOVACIONES.....	21
ANÁLOGOS.....	22
CLÍNICA OFTALMOLÓGICA CÓRDOBA , ESPAÑA.....	22
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD.....	23
UNIDAD DE ESPECIALIDADES.....	24
MÉDICAS (UNEM).....	24
MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	25
CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	25
CONCEPTUACIÓN.....	25
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	25
CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS CONTEMPORÁNEAS.....	25
AUTORES E INFLUENCIAS ARQUITECTÓNICAS.....	27
CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	30
MARCO METODOLÓGICO.....	31
PROCESO DE DISEÑO.....	31
MARCO OPERATIVO.....	39
ANÁLISIS DEL SITIO.....	39
DELEGACIÓN COYOACÁN,.....	40
ESTRUCTURA CLIMÁTICA.....	41

ASOLEAMIENTO.....	43
PRECIPITACIÓN.....	44
VIENTOS.....	45
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
FICHAS APARATOS.....	50
ANÁLISIS DE ÁREAS.....	52
DIAGRAMAS DE RELACIONES.....	54
EMPLAZAMIENTO.....	57
PREFIGURACIÓN.....	58
PROYECTO DEFINITIVO.....	59
MEMORIAS DESCRIPTIVAS.....	62
PISOS.....	62
AZOTEAS.....	64
PANEL YESO PLAKA.....	65
PANEL ACUSTI-K PLAKA.....	66
MURO DE DUROCK PARA EXTERIOR.....	67
ESTRUCTURA.....	68
MEMORIA HIDRÁULICA	72
MEMORIA SANITARIA.....	74
MEMORIA ELÉCTRICA.....	75
CONCLUSIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	77

NOMENCLATURAS DE RELACIÓN DE PLANOS

- I. Arquitectónicos (A)**
 - A 01, A 02, A 03, A 04, A 05, A 06, (compilación, 2012) (Ordorica, 2012)
- II. Estructural (E)**
 - E-01, E-02, E-03, E-04
- III. Corte por Fachada (CF)**
 - CF-01
- IV. INSTALACIONES**
 1. Hidráulico (IH)
 - IH-01, IH-02
 2. Sanitario (IS)

- IS-01, IS-02
- Pluvial (PV)
- PV-01
- 3. Red hidráulica, Sanitaria y Pluvial conjunto (SHP)
 - SHP-01
- V. ELÉCTRICAS**
 - 4. Luminaria (LUM)
 - LUM-01, LUM-02
 - 5. Contactos Regulados (REG)
 - REG-01, REG-02
 - 6. Contactos Normales (CON)
 - CON-01, CON-02
- VI. ESPECIALES**
 - 7. **Aire Acondicionado** (AA)
 - AA-01, AA-02, AA-03
 - 8. **Gases Medicinales** (GM)
 - GM-01, GM-02
- VII. Instalación Detección de Incendios (IDI)**
 - IDI-01, IDI-02
- VIII. VOZ Y DATOS**
 - 9. **Voz y Datos** (VD)
 - VD-01, VD-02
 - 10. **Circuito Cerrado de TV** (CCTV)
 - CCTV-01, CCTV-02
- IX. Acabados (AS)**
 - 11. Pisos
 - AS-01, AS-02
 - 12. Muros
 - AS-03, AS-04
 - 13. Plafón
 - AS-05, AS-06
- X. Protección Civil (PC)**
 - PC-01, PC-02

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una propuesta para realizar una clínica de alta especialidad con orientación oftalmológica.

El Marco Contextual, explica la problemática social a resolver y una posible solución, se enfocó en la idea principal de que la población de 50 años en adelante aumenta a un ritmo de manera considerable y las afecciones crónico degenerativas se intensifican en este periodo de edad, lo cual nos contextualiza para dar una posible solución social a través de la propuesta de nuestro edificio.

El Marco Histórico, revisa brevemente la evolución del género de edificio y se hacen comparativas para definir nuestro producto, se analizaron tres ejemplos uno de Córdoba, España y dos de México, así como los aportes a realizar en nuestro proyecto.

El Marco Teórico Conceptual, hace énfasis en la teorías más afines al diseño propuesto en el proyecto arquitectónico de la clínica oftalmológica estas son: teoría existencialista de Bachelard que expone en su libro la poética del espacio, así como la derivación de esta teoría en la fenomenología espacial expuesta en tratados como atmosferas de Peter Zumthor, también se revisan importantes fuentes de inspiración como las aportaciones del arquitecto granadino Antonio Jiménez Torrecillas y el despacho estadounidense William Tsie.

El Marco Metodológico revisa la parte técnica que implica las clínicas de cirugía ambulatoria mismas que se tomaron de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012, ya que de esta se toman los parámetros funcionales del edificio a proponer.

En el Marco Operativo se refiere a todo los elementos que influyen en términos de localización e infraestructura, precipitaciones, asoleamientos, así como los determinantes para el adecuado diseño como análisis de áreas y aparatos que estarán en los locales y estos derivaron en un Programa Arquitectónico definitivo después se realizaron diagramas de funcionamiento, de relaciones para culminar en un emplazamiento y la prefiguración.

Se expone al final de la tesis el proyecto arquitectónico definitivo, que incluye las memorias descriptivas y de cálculo así como el proyecto ejecutivo.

MARCO CONTEXTUAL

CONTEXTUALIZACIÓN

El factor de riesgo más importante en patologías del ojo es la edad. Aunque pueden presentarse dichas patologías en personas de mediana edad, los estudios indican que las personas mayores de 60 años corren mayor riesgo. Un estudio halló que el riesgo para las personas de mediana edad es de alrededor del 2 %, mientras que para las personas mayores de 75 años el riesgo aumenta a casi el 30 %. Algunas de estas enfermedades son cataratas, glaucoma, rinopatía diabética, degeneración macular asociada a la edad: DMAE presbicia entre otras. En el libro los grandes problemas de México en su artículo “envejecimiento demográfico” Roberto Ham Chande expone de una manera clara que el sector poblacional de la tercera edad aumentará de grado, con respecto a los demás sectores de la población, llegando a toques en los años subsecuentes, así como sus implicaciones en el sector salud.

Cita textual

“El descenso histórico de la mortalidad tiene explicaciones principales en la prevención y curación de las enfermedades infecciosas y perinatales, lo que a su vez es producto principal de avances médicos, adopción de políticas de salud pública y del desarrollo social y económico. En su mayor parte, este control sobre las enfermedades infecciosas ha sido simple y sin necesidad de grandes erogaciones. Es ilustrativo recordar el efecto sobre la salud pública que tuvieron la introducción de agua potable y el sistema de desagüe, la comercialización de los antibióticos y las campañas de vacunación masivas”. Sin embargo, la consecuente posposición de la muerte implica otro tipo de enfermedades correlacionadas con la vejez, en la forma de afecciones degenerativas que se tornan crónicas. Enfermedades tienen otras peculiaridades perjudiciales, aparte de causar la muerte. No son inmediatamente letales, pero son incurables y progresivas, capaces de provocar incapacidades físicas, psíquicas y sociales, todo lo cual es amenaza directa a la calidad de vida de la persona envejecida, al bienestar de su familia y como carga social y económicamente”¹

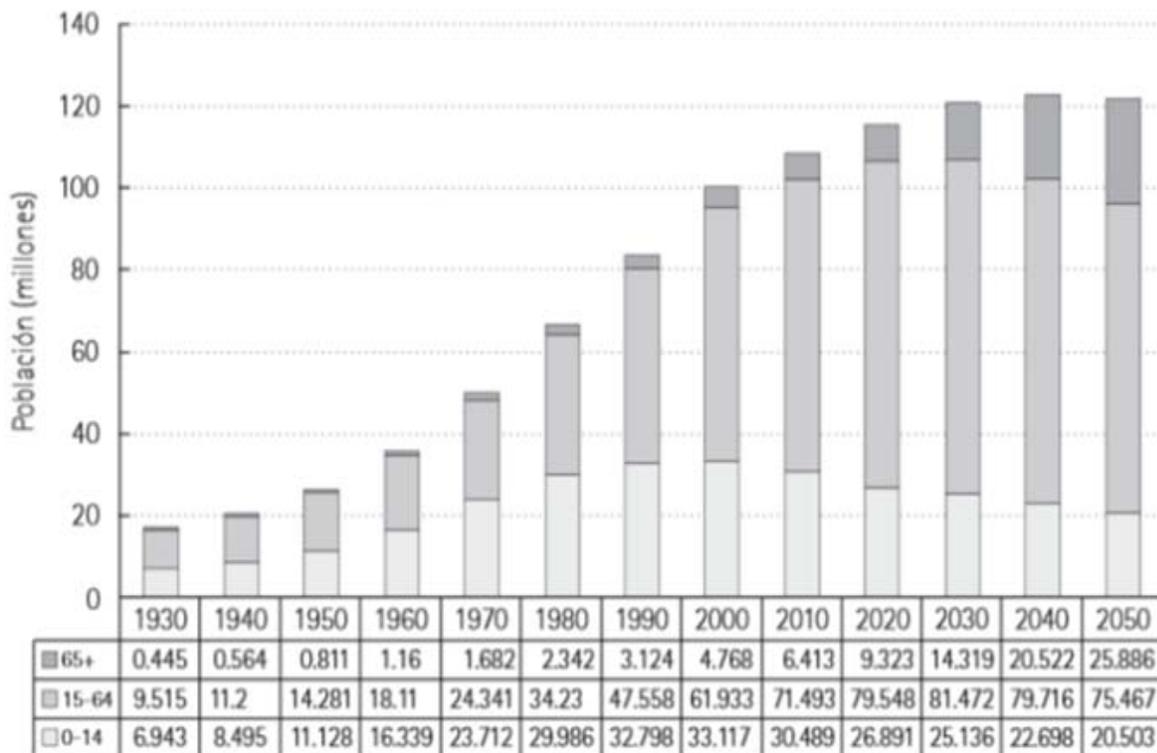
En su artículo “desafío de la atención a la salud” Rosario Cárdenas, presenta una radiografía de todas las dificultades que presenta al sector salud al atender las afecciones de la población mexicana, observamos como los sistemas de salud que

¹ Prud'homme, M. O. (2012). *Los Grandes Problemas de México*, Sociedad. Ciudad de México: Colegio de México.

existen quedan rebasados así como las políticas públicas necesarias para atender dichos problemas; es decir la demanda de atención médica no se cubre con la medicina social, por lo que surge la idea de atender a un nicho de la población con patologías del ojo que requiere de servicios de alta especialidad médica de manera privada.

Debido al aumento de la esperanza de vida, las dificultades que aparecen en los ojos y la vista especialmente a personas de la tercera edad, se propone atender a las personas que tengan estos padecimientos oftalmológicos.

ILUSTRACIÓN 1 FUENTE: CONAPO 2009, MONTOS DE POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD, 1930-2050



Información Estadística de la población Mexicana

- De acuerdo al Consejo Nacional de Población, México cuenta con un total de 116, 901,761 habitantes, entre ellos: 59.8 millones de mujeres y 57.08 millones de hombres.
- La población mexicana crece a un ritmo de 1.35% anual con un promedio de 2.24 hijos por mujer. Según las proyecciones oficiales, en los próximos 30 años habrá menos habitantes menores de 15 años y más con edades superiores a los 65 años.

- El número promedio de mexicanos que migran a EUA es de 300 mil por año aproximadamente. Son 873,000 personas las que cambian su residencia de un Estado del país a otro.²
- En los próximos años crecerá más la población en California Sur, Quintana Roo, Colima, Nayarit y Querétaro. Prevén que disminuya la población en Distrito Federal, Chiapas, Guerrero y Sinaloa. En México se dan 16 divorcios por cada 100 matrimonios
- La esperanza de vida es de 75 años.
- La densidad de población es de 57 habitantes por Km2

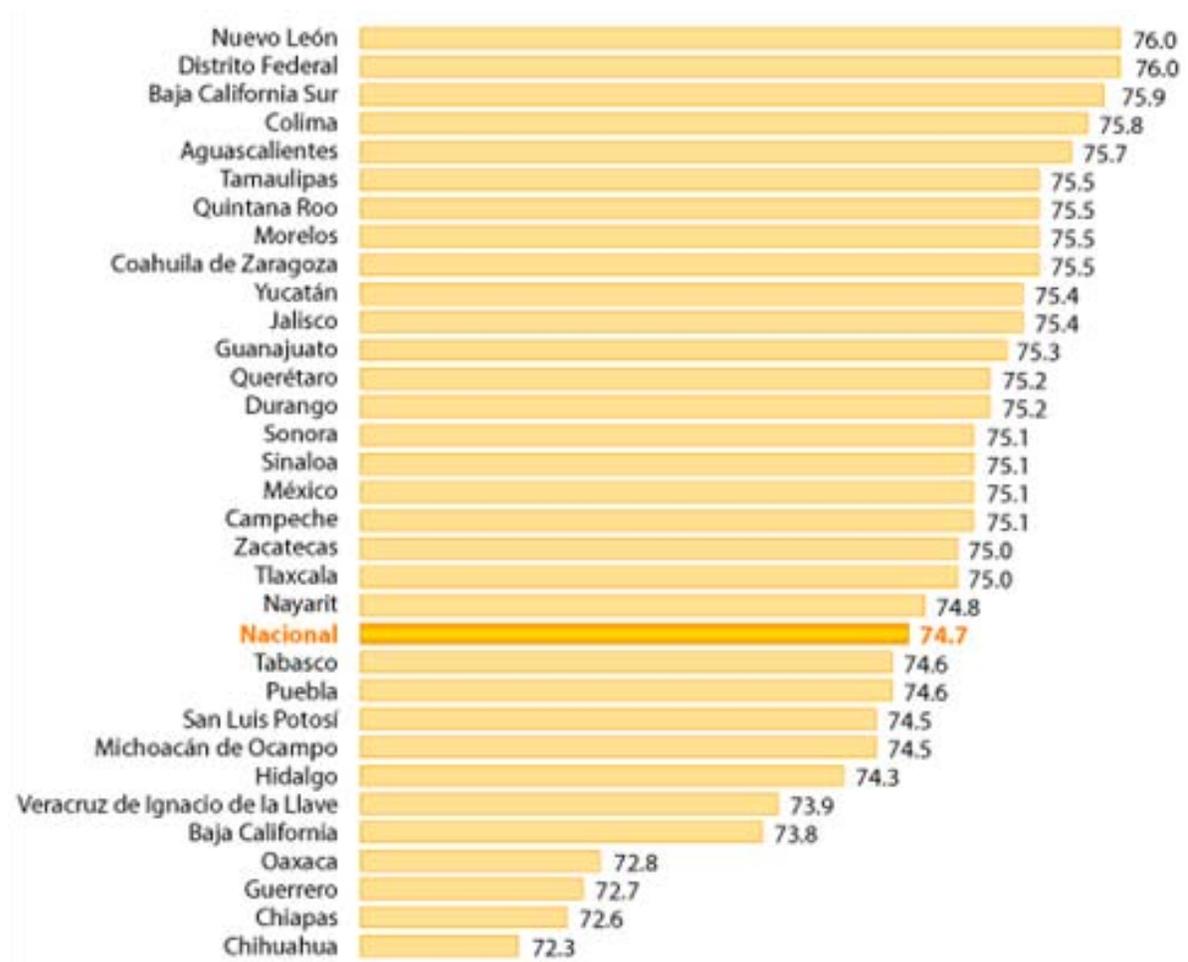


ILUSTRACIÓN 2 PROMEDIO DE ESPERANZA DE VIDA POR ENTIDAD

² Ordorica, M. (2012). Los grandes problemas de México, Población. Ciudad de México: El Colegio de México.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Esta clínica es un edificio de salud de tercer nivel, estos son los que ofrecen servicios por contar con equipos completos con tecnología de punta que no tienen los hospitales de segundo nivel, brindan atención integral a cualquier paciente con enfermedades que requieren diagnóstico y tratamiento especializado, ya que cuenta con la infraestructura para atender este sector poblacional, regularmente funciona también como escuela y centro de investigación.

DEFINICIÓN DEL USUARIO

Usuario de edad mayor, de cincuenta años en adelante, nivel socio económico medio alto, con afecciones visuales, en algunos casos con dificultad de movimiento debido a sus patologías oculares.

USUARIOS	TIPO	CARACTERÍSTICAS	NÚMERO	NIVEL SOCIOECONOMICO
Médico Oftalmólogos	Permanente	Estarán en la zona de consulta y en quirófanos	8 , dos turnos	Medio alto
Enfermeras	Permanente	Estarán en la zona de quirófanos	8, dos por quirófano	Medio
Camilleros	Permanente	Ayudará en los flujos de pacientes en quirófano	4, uno por quirófano	Medio
Administrador	Permanente	Gestionará la administración del hospital	2, uno por turno	Medio
Recepcionista	Permanente	Encargado de atender a clientes y dar información	2 , uno por turno	Medio
Vigilante	Permanente	Resguardar la seguridad de las personas y del hospital		
Limpieza	Permanente	Gestionará la limpieza del hospital	4 , dos por área	Medio
Pacientes	Temporal	Estarán atendidos problemas oculares	50 diarios	Medio , medio alto
Residentes	Permanente	Estudiantes de medicina de la especialidad de oftalmología	12, 3 alumnos por nivel	Medio alto

CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

El espacio es un edificio de salud de tercer nivel, esta son las que ofrecen servicios de naturaleza especializada, por contar con equipos completos con tecnología de punta que no tienen los hospitales de segundo nivel. Brindan atención integral a cualquier padecimiento del paciente ya que cuentan con todas las áreas de especialidad existentes, regularmente funcionan como escuela y centro de investigación.

Al revisar clínicas análogas de oftalmológica privada, una estimación de los requerimientos se da en función de las patologías a atender y el tipo de quirófano que requieren así como la inversión del cliente a continuación se da un ejemplo de necesidades de un hospital análogo a los hospitales investigados

Hospital privado de 2 niveles

- 10 consultorios,
- 2 cubículos de investigación
- 2 aula, recepción
- Sala de espera
- 4 quirófanos

Podrá absorber una demanda de 40 personas para consulta diarias 20 por cada turno y se podrán realizar hasta 10 operación es diarias debido a la duración de dichas operaciones que oscilan entre 15 y 40 minutos Con un metraje de 1200 metros cuadrados aproximadamente.

En nuestro caso será una clínica de nivel 3, se pretende atender todas las enfermedades oftalmológicas, brindado servicios y contando con equipos especializados de vanguardia, contaremos con la atención privada, tendremos grandes áreas para dar el mayor confort al usuario, empezando con una explanada de 3000 metros cuadrados con la mayor vista hacia Insurgentes Sur , destacando la vista hacia la plaza a Rufino Tamayo donde tendremos un área de estar con sombra para los usuarios que deseen estar afuera del edificio, contara con áreas verdes respetaremos los arboles existentes la mayoría de estos árboles en el perímetro del terreno que es hacia Avenida Insurgentes Sur, de igual manera contaremos contratamiento de piso para las dos entradas y salidas que serán en Eje 10 e Insurgentes sur, el edificio se emplazara en medio de forma diagonal de noroeste hacia suroeste, en el lado sureste localizaremos el estacionamiento que estará comunicado directamente con el edificio, llegando a un vestíbulo de doble altura forma circular para genera sensación de frescura y amplitud, la iluminación será natural y artificial directa e indirectamente, contaremos con un área ambulatoria, en esta área los pacientes no requieren equipo de grandes

dimensiones y la estancia será de corto tiempo, tendremos área de quirófanos donde se requiere equipo más avanzado por sala solo habrá un paciente a la vez.

Esta clínica tendrá área de enseñanza con un aula para 8 alumnos, laboratorio clínico, área de estar, estará en la zona de personal autorizado, en el vestíbulo tendremos las salas de espera, recepción, cajas y una cafetería, con vista hacia nuestra plaza.

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

UBICACIÓN

El proyecto de clínica oftalmológica se localizará en un terreno ubicado entre Avenida de los Insurgentes Sur y Eje 10, Delegación Coyoacán, código postal 04340 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.

Actualmente este predio se usa como estacionamiento para los visitantes de las diversas oficinas que se encuentran en su periferia, el terreno tiene 6990 metros cuadrados de superficie, el uso de suelo que nos marca (SEDUVI) permite los servicios especializados de salud, en este caso una clínica oftalmológica de alta especialidad.

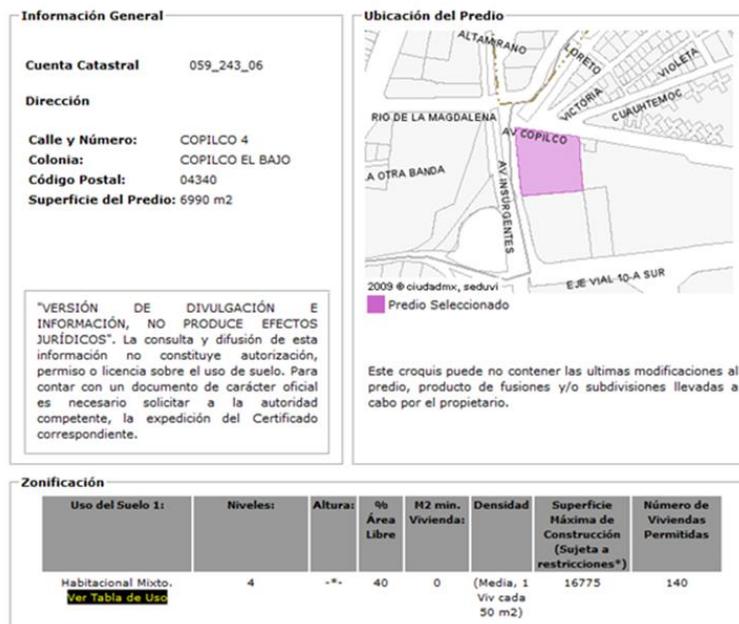


ILUSTRACIÓN 3 SEDUVI, USO DE SUELO

El COS 16775 m2 es el área permitida por nivel

Uso de suelo es de equipamiento, permite construcción de clínica de especialidades

El CUS del 60% del terreno que se puede construir

PPDD COYOACÁN 2010			
TABLA DE USO DE SUELO URBANO			
GÉNERO	SUBGÉNERO	SUBGÉNERO 2	USO DE SUELO
Servicios	Servicios técnicos profesionales y sociales	Servicios especializados de salud	Clínicas de corta estancia (sin hospitalización)

Se realizó un estudio de mercado de la Sociedad Hipotecaria Federal se consideraron los siguientes datos:

Promedio de valor de terreno por m2			
Estado	Delegación	Código postal	Valor /m2
Distrito Federal	Coyoacán	04340	\$10,707.00

Precio de importe concluido por m2 de construcción.			
Estado	Delegación	Código postal	Valor /m2
Distrito Federal	Coyoacán	04340	\$16,452.00

Promedio de valor del mercado por m2 construcción			
Estado	Delegación	Código postal	Valor /m2
Distrito Federal	Coyoacán	04340	\$16,454.00

Promedio de superficie comerciable			
Estado	Delegación	Código postal	Valor /m2
Distrito Federal	Coyoacán	04340	87%

Se tomara como apoyo el tomo II Salud y Asistencia Social, del Sistema Normativo Equipamiento Urbano de SEDESOL, en su apartado Subsistema de SALUD en el cual define a este tipo de construcciones como elementos de equipamiento, que se caracteriza por dar apoyo al sector salud, que incluye atención especializada y hospitalización.

Este equipamiento y los servicios son factores determinantes de bienestar social, ya que la salud es parte integrante del medio ambiente en ella inciden la alimentación y educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos.

Nuestra clínica entre en el nivel 3 ya que es de especializado el servicio que se otorgara , aproximadamente se atenderá el 3% de la demanda total, proporcionado a la población derechohabiente atención medica en padecimientos complejos que requieren servicios de alta especialidad en nuestro caso servicios oftalmológicos

En las cédulas normativas de equipamiento se presentan los siguientes puntos.

1. Localización, Dotación regional y Urbana.
2. Ubicación urbana.
3. Selección de predio.
4. Programa arquitectónico general.

En el primer punto nos dice que abarcaremos un radio de 5 a 10 kilómetros (40 minutos), la dotación será solo a sector privado que esto es un 3% del total de población en el Distrito Federal se tendrá la capacidad de capacidad por tuno de 28 consultas de la página 92 – 95 nos habla sobre el caso de 3° nivel de salud y nos marca los márgenes arquitectónicos mínimos

CONCLUSIÓN DE DISEÑO

Conforme a la investigación realizada en los artículos anteriores que hablan sobre las premisas de diseño que se deberán tomar en consideración NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012 Y del programa propuesto de SEDEDOL, se realizó un análisis de requerimientos que nos piden estas instituciones , en el caso de la clina oftalmológica nos habla que es nivel 3° de sector salud, de allí se desprendió un programa conceptual arquitectónico donde comparamos las áreas marcadas por las instituciones mencionadas y con los análogos en los que nos basamos, estos fueron el Hospital Conde de Valencia, Hospital de la Luz , Hospital de la ceguera , en los cuales comparamos los servicios que otorgaba cada una de ellas para empezar a definir nuestro programa, se hace un proyecto fundamentado para que sea viable en el aspecto financiero .

COSTO PARAMÉTRICO

En estudio del mercado el cual nos apoyamos en SHF para conocer los parámetros tanto de terreno como de construcción en el sitio que se propuso conocimos que a los datos recabados de diciembre del 2014 a enero del 2015, en la zona Coyoacán con la cuenta catastral 059-243-06 y el código postal 04340 , costo promedio por metro cuadrado de terreno es de \$12,231 , costo promedio por metro cuadrado construido \$16,452 y el promedio de superficie comercializable es de %87.

para verificar que el Uso del Suelo para la creación de una clínica fuera permitido se investigó en SEDUVI, con estos datos se guardaron para posteriormente comparar con el precio paramétrico apoyados del Instituto Mexicano de Ingeniería en Costos y BIMSA con el género de sector salud clínica especializada sacamos un costo de \$8,472.73 por metro cuadrado de pura construcción sin considerar las instalaciones especiales que tiene un costo entre el \$3,227.20 que es el 40% del precio anterior.

$$\$8,472.73 + \$3,227.220 = \$11,699.93 \text{ m}^2$$

Para el cálculo de honorarios se cobraría por este proyecto se usó los Aranceles publicado por el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, en este artículo menciona que por el tipo de proyecto sin considerar honorarios por dirección de obra

(COSTO BASE POR METRO CUADRADO) CBM=\$4635.00

Código O-3 factor de costo 1.07 –Clínicas

El 1 .07% \$4,959.45 m² s tan solo por proyecto arquitectónico y planos ejecutivos.

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

H- Importe de los honorarios en moneda nacional

S- Superficie total por construir en metros cuadrados

C-Costo unitario estimado para la construcción en \$/m²

F-Factor para la superficie por construir

I-Factor inflacionario acumulado a la fecha de contratación reportado por el Banco de México S.A cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1(uno)

K-Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos de encargo contratado.

Para la variable "S" que se refiere a la superficie total por construir se tomara en cuenta la cifra de 3,600 metro cuadrado obtenida en los artículos anteriores con un costo unitario de "C" el cual es de \$11,699.93 metro cuadrado.

El factor para la superficie por construir "F" se obtiene por medio de la fórmula:

$$F = F,O = ((S-S,O))/(D,O)/D$$

S- Valor de la superficie estimada para proyecto.

S,O Valor de superficie indicada en la tabla que se mostrara enseguida del significado de las literales, el cual deberá ser inmediatamente inferior a la superficie estimada "S".

F,O- Valor de factor "F" corresponde a la cantidad determinada en la tabla para S;O

S,O (m2)	F,O	D,O	D
3,000	1.17	1.1	10,000
4,000	1.06	1.5	100,000

Sustituyendo se obtiene:

$$F = 1.06 - ((3,600 - 4,000)(1.50) / 100,000)$$

$$F = 1.06 - (360 / 100,000)$$

$$F = 1.06 - .0036$$

$$F = \mathbf{1.0564}$$

Una vez que tenemos el valor "F" continuamos con el factor inflacionario "I" el cual es consultado por el *índice nacional de precios al consumidor*; para el primer mes del 2015 se registró un 3.08 % de inflación, por lo que se usara este valor para el cálculo de honorarios.

El componente arquitectónico "K" depende de los alcances que tendrá el cargo del arquitecto, los factores que intervienen a partir de estos componentes son considerados en la siguiente tabla:

Funcional y Formal	FF	4
Cimentación y Estructura	CE	0.885
Electromagnéticos básicos		
Alimentación y desagües	AD	0.348
Protección contra incendio	PI	0.241
Alumbrado y Fuerza	AF	0.722
Electromagnéticos complementarios		
Acondicionamiento ambiental	AA	0.64
Aire lavado	AL	0.213
Ventilación y extracción	VE	0.16
Otras especialidades		
Combustibles Sonido Voz y datos CCTV Vigilancia Gas Aire Vacío	OE	0.087

ILUSTRACIÓN 4FACTORES DE HORORARIOS, COLEGIO DE ARQUITECTOS

En este caso los componentes que se consideraran son los de funcionalidad y forma, sumando los de cimentación, estructura, electromagnéticos básicos y especialidades, estos últimos entendidos como criterios de instalaciones.

La suma de $K = FF + CE + AD + PI + AF + AA + AL + VE + OE = 8.5061$

Una vez que contamos con los valores para cada variable se realizara un listado resumiendo cada literal con su valor, con la finalidad de facilitar el entendimiento de la formula y sustituyendo

Obtención de honorarios para proyecto arquitectónico.

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

H= Importe de los honorarios en moneda nacional

$$S = 3600$$

$$C = 11,699.93$$

$$F = 1.0564$$

$$I = 0.0308$$

$$K = 8.5061$$

Sustituyendo

$$H = ((3600)(11,699.93)(1.0564)(0.0308)/100)(8.5061)$$

$$H = ((13,704.5530)(8.5061))$$

$$H = 116,572.2979$$

Por lo cual cobraremos unos honorarios de \$116,572.2979 (ciento dieciséis mil, quinientos setenta y dos pesos, con veintinueve centavos).

MARCO HISTÓRICO

EVOLUCIÓN Y DESARROLLO

La oftalmología es, seguramente, la primera especialidad médico-quirúrgica en constituirse como tal; no es de extrañar que para 1876 se decidiera crear en la Ciudad de México una institución especializada en Oftalmología; de hecho ya había algunos “consultorios” dedicados a la Especialidad.³

Ya desde 1804 se había fundado en Londres el primer hospital de la Especialidad y el mismo año otro en San Petersburgo; había uno más en Philadelphia, Penn.; e incluso a mediados del siglo se había llevado a cabo el primer congreso internacional de la Especialidad, en Bélgica. En el mismo México pre-hispánico y en la Nueva España, se hacían cirugías oculares. En 1816, el Dr. José Miguel Muñoz, fundador de la oftalmología mexicana, describía al virrey la presentación que hizo ante la Real Escuela de Cirugía de un banquillo especialmente diseñado para operar cataratas

Antonmarchi, último médico de Napoleón y quien plasmó su mascarilla mortuoria en Santa Elena, radicó después varios años en Durango y cultivó la Especialidad; así como los Mexicanos: José María Vértiz Delgado; Francisco Miguel Jiménez (director de Hospital de San Andrés, primer presidente mexicano de la Academia Nacional de Medicina); Rafael Lucio (presidente de la Academia Nacional de Medicina), Manuel Carmona y Valle (padre de la oftalmología Mexicana, último director de la Escuela Nacional de Medicina del siglo XIX); Ángel Iglesias; Rafael Lavista; Eduardo Liceaga; etc. así que para 1876 ya se contaba con un amplio desarrollo de la Especialidad. Veinte años antes el Dr. Carmona y Valle o el Dr. Ángel Iglesias habían traído el primer oftalmoscopio.

El Instituto Valdivieso, hoy Hospital de Ntra. Sra. de la Luz protagonizó el desarrollo de la Oftalmología en nuestro País. Se formaron especialistas, maestros de la Especialidad. El Dr. Carmona y Valle impartió ahí las primeras Clínicas de Oftalmología. Ocho de sus médicos, el 18 de febrero de 1893, fundaron, en casa del Dr. José Ramos, la más antigua sociedad de

Especialidad médica existente en nuestro país, la Sociedad Oftalmológica de México, hoy Sociedad Mexicana de Oftalmología; firmaron el acta constitutiva los doctores Federico Ábrego, Agustín Chacón, Lorenzo Chávez, Fernando López, Emilio Montaña, José Ramos, Manuel Uribe y Troncoso y Joaquín Vértiz; quedando

³ El primer hospital oftalmológico de México, Dr. Jaime lozano Alcázar , Revista Cirugía y Cirujanos 2002, Tomo 70 , pag 124-128.

como presidente el Dr. Ramos. Los doctores Vértiz y Chávez fueron directores del “Hospital de la Luz”. El Dr. Fernando López fue, en 1905, el primer director del nuevo Hospital General de México de privado también del de San Andrés-. El Dr. Uribe y Troncoso el Oftalmólogo mexicano más conocido y reconocido en el extranjero- fundó en 1898, con el Dr. Daniel Vélez (también del Hospital de la Luz), los “Anales de Oftalmología”, hoy “Revista Mexicana de Oftalmología”-primera publicación periódica en español de la Especialidad.

El Dr. Rafael Silva y Zayas -Director del Hospital de 1924 a 1944, Jefe del Departamento de Salubridad (Hoy Secretaría de Salud) con el presidente Pascual Ortiz Rubio- en los años de 1916, 1920, 1921 y 1922 dio en el Hospital la Cátedra de Clínica de Oftalmología de la Escuela Nacional de

Altos Estudios, obteniendo los discípulos el grado de “Profesor Académico de Oftalmología”. En 1925 y 1938 el Dr. Uribe y Troncoso dio sendos cursos de Patología y Clínica del Fondo de Ojo. En 1933 para celebrar el centenario de la Escuela Nacional de Medicina se dio un curso completo de Oftalmología

El Hospital de la Luz es un centro de asistencia, investigación y docencia, reconocido por la UNAM para estudios de nivel licenciatura y, desde 1972 (siendo director el Acad. Dr. Enrique Graue y Díaz González) en estudios de postgrado, en los cursos de Especialidad y Subespecialidad, con alumnos nacionales, de las Américas y Europa.

El Hospital de la Luz además de ser el más antiguo de la Especialidad en México, es también el primero en América Latina y el segundo en el Continente; actualmente sigue su trayectoria sobresaliente, a los 126 años de su fundación y cuenta con el instrumental y equipo más modernos. En el 2001 se dieron 127,579 consultas (53,094 de primera vez) se practicaron 12,947 procedimientos quirúrgicos convencionales y con láser. Las relaciones del Hospital con la Academia Mexicana de Cirugía han sido siempre estrechas y nutridas. Académicos que han formado parte del Cuerpo Médico del Hospital.

APORTACIONES E INOVACIONES

Aportaciones espaciales

La aportación principal, es tratar de integrar la teoría existencialista y fenomenología del espacio, mismas que se trataran en el siguiente capítulo, en las áreas comunes es decir en las áreas de descanso de los consultorios y en la recepción generaremos una doble altura y iluminación natural, esto con la finalidad de tener una integridad en los usuarios es decir, que tengan un lugar común, pacientes, doctores y residentes.

También generaremos terrazas en los centros de investigación para un óptimo esparcimiento de los investigadores y otorgarle un carácter distinto a las clínicas oftalmológicas.

Aportes en Materiales

En el área de quirófanos tendremos una celosía de acero corten que estará dispuesta en función del asoleamiento para poder tener iluminación natural indirecta

En la fachada principal tendremos prefabricados de concreto ya que esto le otorga rapidez constructiva y optimiza los recursos financieros.

ANÁLOGOS

CLÍNICA OFTALMOLÓGICA CÓRDOBA, ESPAÑA



ILUSTRACIÓN 5 FACHADA DE CLINICA OFTAMOLÓGICA EN CORDOBA, FUENTE 3 CONCURSO DE CLINICA OFTALMOLOGICA, TALLER RICO&ROA.

Un cuerpo que flota sobre lo que debería ser su plano soporte, su cimiento, y con ese sencillo movimiento se genera un nuevo espacio. Un jardín contemporáneo a la sombra de si mismo. Se libera, como si hubiese estado escondido un “nuevo patio” para la ciudad. Un lugar por descubrir. A través de este espacio se plantean los recorridos que lejos de buscar la inmediatez y una conexión rápida entre dos puntos recupera y ofrece la sensación del paseo por los recovecos de la ciudad antigua. Cada paso, sombra, escala, cambio de cota, parada, mirada, vegetación... genera una secuencia de continuas sensaciones variadas que acompañan al paseante.



ILUSTRACIÓN 6 ILUSTRACIÓN PLANTA DE CLINICA OFTAMOLÓGICA EN CORDOBA, FUENTE 3 CONCURSO DE CLINICA OFTALMOLOGICA, TALLER RICO&ROA.

HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD



ILUSTRACIÓN 7 HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD CHIAPAS, FUENTE: MODELOS DE UNIDADES MÉDICAS, GOBIERNO DE ESTADO DE CHIAPAS.

El HRAE es un complejo conformado por al menos 4 diferentes bloques de servicios: Una unidad de atención médico-quirúrgica, cuyas formas de trabajo recuerdan la producción “artesanal”, con productos “a la medida” de cada paciente, realizados por múltiples profesionales especializados, altamente calificados, que ejercen con relativa autonomía, pero que a la vez requieren un alto grado de coordinación, toma de decisiones colegiada y que se basan en la mejor evidencia científica. Una unidad de producción de servicios intermedios cuyos procesos son similares a los que se desarrollan en la industria, con el empleo de alta tecnología y automatización. Una unidad de educación superior y vínculo con la investigación, para formación profesional y de postgrado.



ILUSTRACIÓN 8 PLANTA PRINCIPAL, HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD CHIAPAS, FUENTE: MODELOS DE UNIDADES MÉDICAS, GOBIERNO DE ESTADO DE CHIAPAS.

UNIDAD DE ESPECIALIDADES

MÉDICAS (UNEM)



ILUSTRACIÓN 9 UNIDAD DE ESPECIALIDADES MÉDICAS UNEM, FUENTE: MODELOS DE UNIDADES MÉDICAS, GOBIERNO DE ESTADO DE CHIAPAS.

La Unidad de Especialidades Médicas (UNEME) ofrece servicios ambulatorios especializados. Incorpora tecnologías de vanguardia que favorecen procedimientos cada vez menos invasivos, que reducen los riesgos y los tiempos de recuperación. Se reincorpora el paciente más pronto a su vida normal, se aprovecha la infraestructura para la atención de un mayor número de Pacientes y se reducen los tiempos de espera y los costos de operación. Cada una de estas unidades puede ofrecer servicios de una o varias especialidades de acuerdo a las necesidades de la población en la red.



ILUSTRACIÓN 9 PLANTA UNIDAD DE ESPECIALIDADES MÉDICAS UNEM, FUENTE: MODELOS DE UNIDADES MÉDICAS, GOBIERNO DE ESTADO DE CHIAPAS.

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

Se realizará una clínica oftalmológica al sur de la ciudad de México en un predio ubicado entre eje 10 y avenida insurgentes sur, con un terreno de 7000 m² con uso de suelo de equipamiento el COS 16,775 m² es el área permitida por nivel y el CUS del 60% del terreno que se puede construir. Se realizará un edificio de aproximadamente 3,600m² con un costo de \$ 8,459 por metro cuadrado y en base a los aranceles del colegio de arquitectos cobraremos unos honorarios de \$116,572.2979 (ciento dieciséis mil, quinientos setenta y dos pesos, con veintinueve centavos).

CONCEPTUACIÓN

Es una clínica de tercer nivel de alta especialidad enfocada en la oftalmología.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS CONTEMPORÁNEAS

Espacio existencial: ERNESTO NATHAN ROGERS Y CHRISTIAN NORBERG Y GASTON BACHELARD

Una variante del realismo es la que se aproxima al espacio existencial. y dentro de la emblemática fuerza del realismo en el contexto italiano destacan las enseñanzas *Ernesto Nathan Rogers* propuso la incorporación del legado del pasado como nuevo grado de modernidad , los conceptos de realidad , tradición , crisis y preexistencia ambientales se convirtieron en parte del discurso de Rogers , en su pensamiento podemos encontrar influencias del existencialismo , (Satre) y sobre todo del pensamiento fenomenológico , las teorías de Edmund Husserl renovadas por Maurice Merleau –Ponty y recibidas por Rogers a través de sus amigos filósofos italianos Enzo Paci.⁴

⁴ Montaner, J. M. (2002). *Las Formas del Siglo XX*. Barcelona : Gustavo Gili.

Una de las variantes más elaboradas del realismo en estas últimas décadas las ha ofrecido *Christian Norberg Schultz* (1926) con su concepto a espacio existencial o lugar.

El desarrollo de arquitecturas del lugar como las obras de Luis Barragán, Antonio Jiménez Torrecillas, Glenn Marcutt y Peter Zumthor , constituye una prueba de arquitectura magistral atenta a las condiciones del lugar, a las tradiciones propias y a los datos del usuario ;capaces de crear obras que hagan visibles el espíritu del lugar y que aporten lugares significativos para la existencia .

Gaston Bachelard en su escrito la poética del espacio, se basaba en una prospección fenomenológica sobre el espacio existencial de la casa evocada en los recuerdos personales, en la poesía y en la imaginación.

Peter Zumthor en su escrito *Atmosferas* se basa en la conferencia en el castillo de Wendlinghausen -Alemania (2003), en la que reflexiona acerca de la verdadera calidad arquitectónica, que para él, no es más que el hecho que un edificio te conmueva.

El cuerpo de la arquitectura

“La presencia material de las cosas propias de una obra de arquitectura, de la estructura. Estamos sentados aquí, en este granero, con esta fila de vigas que, a su vez, están recubiertas por esto o lo otro... Este tipo de cosas producen un efecto sensorial en mí. En ellas encuentro el primer y más grande secreto de la arquitectura: reunir cosas y materiales del mundo para que, unidos, creen este espacio. Para mí se trata de algo así como una anatomía. En realidad, al hablar de „cuerpo“ lo hago en el sentido literal de la palabra. Como nuestro cuerpo, con su anatomía y otras cosas que no se ven, una piel, etc., así entiendo yo la arquitectura y así intento pensar en ella; como masa corpórea, como membrana, como material, como recubrimiento, tela, terciopelo, seda..., todo lo que me rodea. ¡El cuerpo! No la idea de cuerpo, ¡sino el cuerpo! Un cuerpo que me puede tocar. “⁵

Sin duda esta corriente arquitectónica que otorga la importancia a los sentidos, a la percepción y la experiencia humana este existencialismo ha evolucionado hacia el realismo específico de la fenomenología.⁶

⁵ Zumthor, P. (2006). *Atmosferas* . Alemania : Gustavo Gili.

⁶ Montaner, J. M. (2015). *La Condición Contemporánea de la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

AUTORES E INFLUENCIAS ARQUITECTÓNICAS

MURALLA NAZARI EN EL ALTO ALBAICIN –

ANTONIO JIMENEZ TORRECILLAS

La intervención cierra la brecha que desde el siglo XIX hiere la muralla nazari, construida a principios del siglo XIV, mediante un apósito exterior que se adapta estrictamente a su grosor sin tocar los restos históricos, garantizando así su óptima conservación. Estructuralmente, la presencia masiva y maciza se hace innecesaria, por lo que su interior se convierte en un espacio vacío, auténtico punto singular del proyecto: un pasaje calado que nos permite caminar dentro de la muralla, un misterioso umbral que conecta dos zonas de la ciudad históricamente diferentes, evocación de la Granada subterránea y, al mismo tiempo, de los corredores de guardia de los recintos defensivos. En la nueva muralla, un sencillo apilamiento de lajas de piedra dejan, al disponerse unas sobre otras, una serie de mínimos huecos aleatorios que, desde el interior, permiten volver a mirar la ciudad. Una mirada contemporánea, fragmentada y cambiante que recrea la visión que se tiene desde las celosías de la Alhambra. Una colocación natural y respetuosa de la nueva arquitectura junto a la antigua que garantiza, de alguna manera, que las ciudades puedan seguir enriqueciendo y construyendo activamente su tradición arquitectónica.



ILUSTRACIÓN 10 MURALLA NAZARI, GRANADA ESPAÑA

PETER ZUMTHOR

Para el diseño de edificios con una sensual conexión a la vida, hay que pensar de una manera que va más allá de la forma y la construcción. Este concepto suena a verdad en el diseño de Peter Zumthor para la Capilla de Campo Bruder Klaus, donde un interior místico e íntimo que invita a la reflexión, está enmascarado por un exterior rectangular muy rígido. La Bruder Klaus Field Chapel comenzó como un boceto que con el tiempo fue evolucionando hasta convertirse en un punto de referencia elegante y a la vez fundamental en el paisaje natural de Alemania. El diseño fue realizado por los agricultores locales quienes querían honrar a su santo patrono, Bruder Klaus del siglo XV. *“...Para mí, los edificios pueden tener un hermoso silencio que asocio con atributos como compostura, auto-pruebas, durabilidad, presencia e integridad, y también con la calidez y la sensualidad; un edificio que está siendo el mismo, siendo un edificio, que no representa nada, solo es...”* (Peter Zumthor)



ILUSTRACIÓN 11 BURDER CLAUS CHAPEL, ZUMTHOR

WILLIAMS TSIE

La obra de Tod Williams y Billie Tsien destaca por la materialidad, la luz natural y la calidad de los espacios, por lo que se sitúa claramente en la arquitectura que se basa en el mundo de las experiencias. Entienden la arquitectura como un acto profundo de optimismo y se basan en la confianza de que la arquitectura crea lugares que hacen sentir la gracia de la vida. Todo ello se expresa en sus obras como el American Folk Art de Nueva York



ILUSTRACIÓN 12 AMERICAN FOLK ART, TSIE

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Es un conjunto de agrupaciones geométricas en torno a la recepción, siguiendo a juegos de luz y secuencias espaciales.

El edificio deberá tener una recepción de triple altura que permita un efecto lumínico con luz natural, este podrá ser de concreto aparente y la luz podrá generar matices de colores en el concreto.

El área de consultorios pretende ser con vistas y un pasillo iluminado por luz natural.

El área de quirófanos será la más resguardada y podrá tener en la fachada elementos que lo diferencien de las demás áreas.

MARCO METODOLÓGICO

PROCESO DE DISEÑO

El proceso de investigación fue la base para desarrollar el proyecto arquitectónico definitivo.

El Marco Contextual en este punto se investigó que en los años subsiguientes el número de población de personas de la tercera edad crecerá un 30%, una de las problemáticas que se tiene el sector salud público y privado, es atender a un sector en constante crecimiento ya que las enfermedades crónicas degenerativas están relacionadas con la edad, será necesario tener lugares especializados para atender estas enfermedades, se pretende la construcción de una Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad en el Distrito Federal ya que los Hospitales públicos no cubren demanda existente de estos servicios, por eso es que desarrollaremos este edificio.

El Marco Histórico se investigó el desarrollo histórico del género de edificio a desarrollar y se expusieron análogos a nuestro proyecto, se analizaron las áreas y necesidades que tenían en cada una, para saber cuáles servicios otorgaremos y definir un programa arquitectónico definitivo.

El Marco Teórico Conceptual la base teórica conceptual de nuestro proyecto arquitectónico fue la teoría del espacio existencialista con influencias de Rogers, Norberg y Bachelard y como esta ha evolucionado hasta las teorías de la fenomenología espacial.

El Marco Metodológico se tomó en cuenta la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, así como el Reglamento para las Construcciones en el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias.

El Marco Operativo se revisara, vientos dominantes, precipitaciones, asoleamiento, análisis de áreas, fichas de aparatos, emplazamientos y prefiguraciones para dar lugar a un programa arquitectónico definitivo.

Infraestructura y equipamiento de hospitales

6.1 Las disposiciones de infraestructura y equipamiento, aplicarán en lo general, de acuerdo con el tipo de hospital, grado de complejidad y capacidad de resolución que define el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica y en lo particular, con las especificadas en esta norma.

6.2 Las características de los conductores, métodos de alambrado, receptáculos y sistemas eléctricos para el suministro de energía eléctrica esencial y no esencial desde las fuentes normales y alternas de emergencia, con sus correspondientes circuitos, dispositivos, equipos eléctricos, protecciones y canalizaciones, deberán apearse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.1 de esta norma. No se deben utilizar receptáculos múltiples o extensiones convencionales para suministrar energía eléctrica a los equipos electro médico en el hospital.

6.3 Todos los establecimientos que manejen instalaciones fijas para el suministro de oxígeno y óxido nitroso, deberán disponer de una central de gases exclusiva para el suministro seguro e ininterrumpido a las áreas de atención médica, la cual deberá cumplir con las siguientes características:

6.3.1 Deberá instalarse en un sitio al exterior del establecimiento principal, alejada de fuentes de calor y de energía eléctrica y en un lugar accesible que facilite la carga y descarga de los contenedores sin riesgo para el personal del área de la salud y los usuarios del establecimiento;

Deberá estar techada, con suficiente ventilación, contar con piso de cemento y estar limitada perimetralmente. En caso de necesitar rampa de acceso vehicular, ésta no deberá ser de asfalto ni de materiales inflamables.

6.3.3 Estar debidamente identificada, contar con señalización de peligro, la prohibición de fumar y de manejar aceites o lubricantes de origen mineral;

6.3.4 Deberá ser considerada un área de acceso restringido;

6.3.5 Debe disponer como mínimo de un manifold exclusivo para oxígeno y otro en su caso, para óxido nitroso e instalarse conforme lo indicado en los Apéndices Normativos: AK central de gases con manifold para oxígeno y AL central de gases con manifold para óxido nitroso, así como el Apéndice B (Informativo) correspondiente al Manual de Buenas Prácticas en el Manejo de Gases Medicinales y sus Instalaciones;

6.3.5.1 En caso que se requiera instalar contenedores termo portátil o estacionario, en forma combinada con los cilindros de alta presión, se deberán hacer las adecuaciones tanto en el local de la central de gases como en las instalaciones del establecimiento, lo cual debe ser asentado en la bitácora;

6.3.5.2 Para su reemplazo o recarga, los contenedores de gases medicinales deberán contar con los señalamientos y colores para su fácil identificación, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice B (Informativo);

6.3.5.3 Las líneas de distribución para cada uno de estos gases, deben estar tendidas en el exterior del edificio y fijadas a los muros; asimismo, deberán identificarse con etiquetas y rotulación de color verde para oxígeno y con etiquetas y rótulos azules para óxido nitroso, debe estar señalizado a todo lo largo de la tubería, hasta las tomas de servicio final;

6.3.5.3.1 Deberá tener un conjunto de sensores para el monitoreo de la presión de los gases, que debe activar el sistema de alarma cuando la presión del suministro primario, suministro de respaldo o línea principal, disminuyan a valores que comprometan la presión de operación normal requerida.

6.3.5.3.2 Las alarmas activadas por el conjunto de sensores de presión, deben ser de tipo sonoro y luminoso; se requieren como mínimo dos de cada tipo. Una ubicada en la central de gases y otra en un área estratégica de control, cercana o dentro del establecimiento.

6.4 Almacenamiento y distribución de agua potable para uso y consumo en las áreas del establecimiento.

6.4.1 La capacidad mínima de las cisternas o tinacos deberá ser calculada considerando que, en caso de una interrupción del suministro externo, sea posible cubrir los requerimientos internos del establecimiento al menos por 24 horas;

6.4.2 Se deberán establecer los procedimientos necesarios para garantizar, la disponibilidad y la calidad del agua, principalmente en los servicios que requieren indispensablemente de este líquido;

6.4.3 El área de servicios generales o su equivalente, deberá comprobar periódicamente la calidad del agua, mediante un análisis microbiológico y fisicoquímico conforme los parámetros señalados en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.10 de esta norma. El hecho deberá ser registrado en la bitácora correspondiente, que deberá estar disponible para cualquier revisión o verificación, ya sea interna o externa por parte de algún organismo de control de calidad o las autoridades sanitarias;

6.4.4 El sistema de provisión de agua debe considerar la existencia de toma especial en los servicios que lo requieran así como en los sistemas de distribución para emergencia.

Unidad quirúrgica

6.6.2.1 La unidad quirúrgica es un área de circulación restringida, que a su vez, se integra de áreas con diferentes características y grados de restricción en la circulación, que requieren estar claramente delimitadas para que se mantengan las condiciones de asepsia y ambiente estéril que demandan cada una de ellas en particular. Debe contar con acceso controlado, tanto para el personal del área de la salud, como para pacientes.

6.6.2.2 La unidad quirúrgica requiere como mínimo de: un área de transferencia, vestidores para el personal del área de la salud masculino y femenino, pasillo de circulación blanca, sala de operaciones, área gris y locales para guarda de ropa y equipos, éstas áreas, deberán cumplir con las siguientes características:

6.6.2.2.1. El ingreso y egreso de pacientes se llevará a cabo a través de un área de transferencia de camillas, misma que deberá contar con una barrera física, mecanismo o sistema, que permita controlar y conservar las condiciones de asepsia propias del área.

6.6.2.2.2 El personal del área de la salud autorizado debe ingresar a la unidad quirúrgica a través del área de vestidores y sanitarios, la cual debe tener continuidad de circulación hacia el pasillo de circulación blanca; el egreso del personal del área de la salud debe ser a través del área gris hacia el área negra.

6.6.2.2.3 En el pasillo de circulación blanca, se deberá ubicar el equipo para que el personal médico efectúe el procedimiento de lavado y asepsia prequirúrgica de las manos.

6.6.2.2.4 La sala de operaciones debe tener curvas sanitarias en los ángulos formados, entre los muros y de éstos con el piso, con la finalidad que favorezcan las labores de aseo del área; las paredes deben estar recubiertas de material de fácil limpieza que no tenga ranuras, orificios o poros donde se acumulen polvo y microorganismos.

6.6.2.2.4.1 La ventilación debe ser artificial, estar instalada de tal forma que el aire sea inyectado en la parte superior y extraído en la parte inferior de la sala. El sistema no deberá recircular el aire para evitar la concentración de gases anestésicos y medicinales, preferentemente deberá tener capacidad para llevar a cabo de 20 a 25 cambios de volumen de aire filtrado por hora;

6.6.2.2.4.2 Deberá contar con instalaciones fijas de oxígeno, óxido nitroso y aire. En caso de contar con dispositivos para succión de líquidos y secreciones, éstos podrán ser fijos o portátiles.

6.6.2.2.4.3 Las puertas de la sala de operaciones deben ser de doble abatimiento y requieren tener mirillas.

6.6.2.2.5 El área de recuperación post-anestésica, se ubicará dentro del área gris y deberá permitir el trabajo del personal de enfermería y anestesiología.

6.6.2.2.5.1 El área de recuperación postanestésica debe tener como mínimo una cama-camilla por sala de operaciones, equipo para aspiración controlada con sistemas fijos o portátiles, así como tomas de oxígeno y de aire comprimido;

6.6.2.2.5.2 En esta misma área, se debe incluir una mesa con tarja para hacer el lavado de los materiales e instrumental reutilizable;

6.6.2.2.6 Para evitar la interferencia con la circulación de pacientes y personal, deberá disponerse de un área específica para el estacionamiento de camillas, la cual se ubicará contigua a la zona de transferencia;

6.6.2.2.7 Deberá disponer de locales para la guarda de equipo de utilización intermitente, para ropa limpia y utensilios de aseo; se deben establecer procedimientos, medidas de distribución y entradas que disminuyan el riesgo de contaminación del área gris;

6.6.2.2.8 El listado de mobiliario y equipo con que debe contar la unidad quirúrgica, además de lo establecido en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.6 de esta norma, se especifica en el Apéndice H (Normativo).

6.6.2.2.9 El cuarto séptico deberá estar accesible pero fuera del área de recuperación pos anestésico.

6.6.2.2.10 Cuando exista el servicio de cirugía ambulatoria, podrá existir fuera de la unidad quirúrgica un área específica de recuperación para cirugía ambulatoria, misma que deberá contar con los dispositivos médicos que se requieran por el tipo de cirugía que se practique. Además, deberá cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.13 de esta norma.

3 Central de Esterilización y Equipos (CEyE)

6.6.3.1 La CEyE requiere contar con las áreas de: lavado de instrumental, preparación de ropa y materiales, ensamble para formación de paquetes y esterilización, adicionalmente puede tener una zona con gavetas y anaqueles para guardar el material estéril que generalmente es denominada subCEyE.

6.6.3.2 Requiere contar con una ventanilla de comunicación hacia el pasillo de la circulación blanca, para la entrega de material estéril a las salas de operaciones. Asimismo, deberá contar cuando menos, con una ventanilla de comunicación a la circulación negra, para la entrega de material estéril a otros servicios del hospital y para la recepción de material prelavado.

6.6.3.3 Deberá contar al menos con un autoclave, mismo que se instalará de tal manera que para darle servicio de mantenimiento preventivo o correctivo no sea necesario ingresar a la CEyE.

6.6.3.4 El listado de mobiliario y equipo con que debe contar, se especifica en el Apéndice J (Normativo).

Los establecimientos que sean considerados campos clínicos para la formación de recursos humanos para la salud, deberán contar con un departamento, servicio, unidad, área u otra denominación para la enseñanza, según corresponda a las características de organización y funcionamiento del hospital que constará al menos de las siguientes áreas:

6.8.3.1 Aula o aulas;

6.8.3.2 Sanitarios para alumnos, diferenciados para hombres y mujeres;

6.8.3.3 Bibliothemeroteca con acervo de resguardo de libros, revistas y tesis de interés para las áreas médica y técnico-administrativa;

6.8.3.4 Cuando en el establecimiento se lleven a cabo actividades de investigación para la salud, se deberá contar con los recursos materiales, tecnológicos y de infraestructura que permitan llevar a cabo las actividades correspondientes.

7. Disposiciones generales aplicables a consultorios de atención médica especializada

7.1 Los consultorios de atención médica especializada de un hospital o ligados a él, quedan amparados por la licencia sanitaria o el aviso de funcionamiento y por el responsable sanitario del hospital, según corresponda.

7.2 Los consultorios de atención médica especializada independientes o no ligados a un hospital deberán contar con aviso de funcionamiento y responsable sanitario, de conformidad con la legislación sanitaria vigente; el responsable sanitario deberá ser un médico especialista en el área de la medicina de que se trate.

7.3 Desde el punto de vista de su infraestructura y con la finalidad de hacer más explícita la descripción de las características, áreas, locales y espacios apropiados para el mobiliario y equipo con que deben contar los diferentes tipos de consultorios de especialidad, se establecen genéricamente tres tipos:

Consultorio Tipo I.- El que cuenta con las áreas, espacios, mobiliario y equipo básico para el desarrollo de actividades de entrevista, interrogatorio y exploración física;

Consultorio Tipo II.- El que además de lo señalado en la fracción anterior, cuenta en su interior con sanitario para el paciente;

Consultorio Tipo III.- El que además de lo señalado en las dos fracciones anteriores, cuenta con uno o más locales anexos para llevar a cabo actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación que son propias de la especialidad.

Martes 8 de enero de 2013 DIARIO OFICIAL (Segunda Sección)

7.4 Los consultorios de atención médica especializada que no requieran llevar a cabo actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad, serán considerados tipo I.

7.5 Los consultorios de atención médica especializada que realicen actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación propias de la especialidad, invariablemente serán considerados tipo III.

7.6 Todos los consultorios de atención médica especializada, deberán contar con el equipo y mobiliario básico señalado en los numerales 1.1.1 al 1.1.7 y del 1.1.9 al 1.2.2 así como del 1.2.4 al 1.2.6 del apéndice Normativo "A" que establece la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.5 de esta norma. Así como, con el equipamiento que señalan los Apéndices Normativos de la presente norma, de acuerdo con cada especialidad en particular.

7.7 Los consultorios de especialidades de estomatología, deberán contar con el equipo y mobiliario básico señalado en el apéndice normativo "B" que establece la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.5 de esta norma. Así como con el equipamiento que señalan los Apéndices Normativos de la presente norma, de acuerdo con cada especialidad en particular.

7.8 Los consultorios de atención médica especializada independientes, deben contar con un botiquín de urgencias, que deberá contar con los medicamentos y material de curación especificados en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.5 de esta norma.

7.9 Los consultorios de atención médica especializada, deberán contar con un archivo de expedientes clínicos, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.11 de esta norma.

7.10 Cada consultorio deberá contar con una sala de espera, la cual podrá ser compartida por un conjunto de consultorios que se encuentren en una misma planta. Las dimensiones y el mobiliario de dicha sala, deberán ser proporcionales al número de consultorios que se disponga, preferentemente con un mínimo de 6 lugares de espera por consultorio.

7.11 La sala de espera, deberá contar preferentemente con sanitarios para público y pacientes, independientes para hombres y mujeres; además cada uno de ellos, deberá disponer de un inodoro para uso de personas con discapacidad, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.17 de esta norma.

7.12 Las personas físicas, morales, representantes legales o la persona facultada para ello, en los consultorios que proporcionan servicios de atención médica especializada, de los sectores público, social y privado, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto de esta norma, ante los organismos acreditados y aprobados para dicho propósito.

MARCO OPERATIVO



Red hidraulica

Drenaje	
Red eléctrica	
Teléfono publico	
Semáforo	
Espectacular	
Puesto de periódico	
Postes de cableado eléctrico	
Poste de luminaria publica	
Árbol	
Viento	

El terreno tiene en el que localizamos nuestro proyecto se encuentra entre Avenida Insurgentes y Eje 10, tiene 11 arboles la mayoría del lado de Insurgentes con irregularidades de niveles la mayor se encuentra de mismo lado con un desnivel de -4.00 metros N.P, en este lado se pronrará uno de los accesos al estacionamiento para escavar lo menos posible, queremos aprovechar la vista hacia Insurgentes para ver la plaza dedicada a Rufino Tamayo donde detacata una serie de volumnes escultoricos diseñada por el arquitecto Teodoro Gonzales de Leon , de igual modo aprovechar la sombra que tenemos de lado suroeste producida por el edificio de CONAGUA para regular la temperatura dentro de nuestra clinica .

ANÁLISIS DEL SITIO

Para la comenzar con el desarrollo del objeto arquitectónico se deben tener definidos sus condicionantes, existen dos factores que determinan el objeto arquitectónico, el contexto y el sujeto.

El contexto abarca las condiciones naturales del sitio elegido, su clima, flora, fauna, precipitación pluvial, vientos dominantes y asoleamiento, de esta manera se podrán definir los ejes y orientaciones de los cuales partirá el emplazamiento y zonificación del edificio. Del mismo modo se debe verificar los servicios de agua, luz, drenaje, alumbrado público y pavimentado ya que estos intervendrán de gran medida a la hora de establecer las zonas de servicios y sus instalaciones.

Ubicación: entre las coordenadas geográficas

19°20'17.9"N 99°11'24.0"W

Calle y Número: COPILCO 4

Colonia: COPILCO EL BAJO

Código Postal: 04340

Superficie de predio 6990 metros cuadrados

DELEGACIÓN COYOACÁN,

Distrito Federal, México.

Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar.

Clima: templado subhúmedo con lluvias en verano [Cb(w1)w]. Época lluviosa de junio a octubre y época seca de noviembre a mayo.

Temperatura media anual: 17.05 °C.

Precipitación media anual: 833 mm. Topográficamente la Reserva Ecológica se localiza entre las isoyetas de 814.7 mm y 952.7 mm.

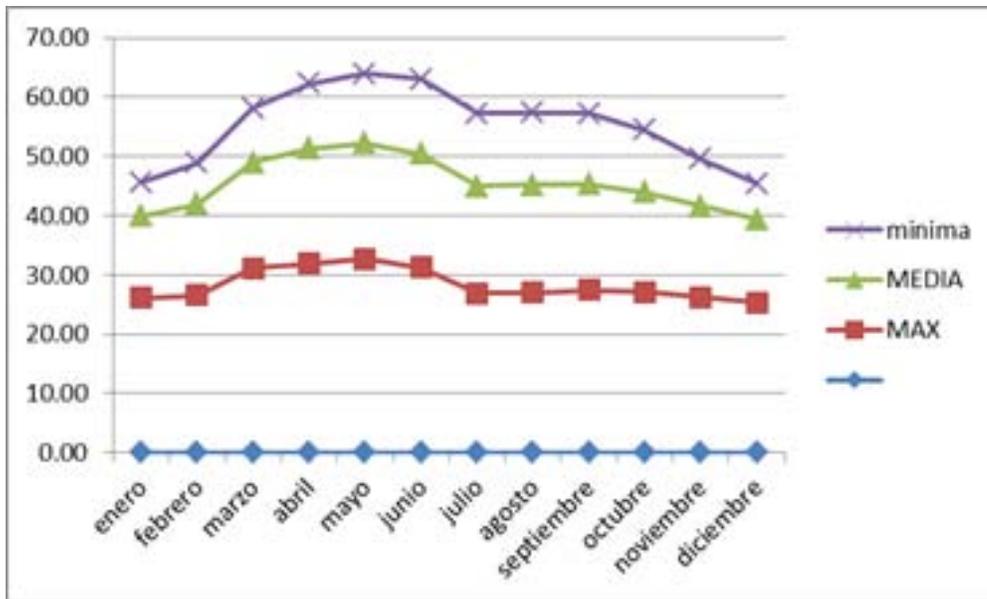
Tipo de vegetación: El matorral primario, afólicas, herbáceas

Geomorfología: Las rocas volcánicas que se localizan al suroeste de Coyoacán provienen de la erupción del volcán Xitle. Esta roca, clasificada como basalto

ESTRUCTURA CLIMÁTICA

Templado subhúmedo con lluvias en verano, época lluviosa de junio a octubre y época seca de noviembre a mayo. Estos datos se obtuvieron de CONAGUA “normales climáticas” que comprende del periodo 1951 – 2010, para obtener los pronósticos de temperatura del 2015 -2020 se utilizó un programa llamado Meteonorm , las gráficas de asoleamiento, se sacaron a partir de un sistema de posicionamiento global llamado Sun earth tolos.

	MAX	MEDIA	minima
enero	26.1	13.9	5.6
febrero	26.6	15.4	6.9
marzo	31.1	17.9	9.2
abril	31.9	19.4	11
mayo	32.7	19.5	11.8
junio	31.3	19.1	12.6
julio	26.9	18.1	12.2
agosto	27	18.2	12.2
septiembre	27.5	17.8	12
octubre	27.1	16.9	10.5
noviembre	26.2	15.4	7.9
diciembre	25.3	14.1	6



ASOLEAMIENTO

sol posición	elevación	azimut	latitudes	longitud
21/03/2015 02:53 GMT-5	-70.4°	6.64°	19.3385357° N	99.1899553° W
crepúsculo	sunrise	puesta del sol	azimut sunrise	azimut puesta de sol
crepúsculo -0.833°	08:40:10	20:48:02	89.46°	270.75°
crepúsculo civil -6°	08:18:15	21:09:55	87.64°	272.58°
Náutica" crepúsculo -12°	07:52:47	21:35:25	85.48°	274.76°
El crepúsculo astronómico -18°	07:27:15	22:00:59	83.21°	277.05°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
21/03/2015	12:07:52	00:01:06	-00:01:07	14:44:06



sol posición	elevación	azimut	latitudes	longitud
21/06/2015 05:00 GMT-5	-35.04°	40.45°	19.3385357° N	99.1899553° W
crepúsculo	sunrise	puesta del sol	azimut sunrise	azimut puesta de sol
crepúsculo -0.833°	07:59:35	21:17:32	64.74°	295.26°
crepúsculo civil -6°	07:35:08	21:41:57	62.56°	297.43°
Náutica" crepúsculo -12°	07:06:05	22:11:00	59.63°	300.36°
El crepúsculo astronómico -18°	06:36:03	22:41:01	56.13°	303.86°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
21/06/2015	13:17:57	-00:00:01	-00:00:01	14:38:33



sol posición	elevación	azimut	latitudes	longitud
22/08/2015 05:00 GMT-5	-43.48°	50.78°	19.3385357° N	99.1899553° W
crepúsculo	sunrise	puesta del sol	azimut sunrise	azimut puesta de sol
crepúsculo -0.833°	08:19:19	20:59:46	77.2°	282.61°
crepúsculo civil -6°	07:56:45	21:22:15	75.25°	284.54°
Náutica" crepúsculo -12°	07:30:17	21:48:40	72.78°	286.99°
El crepúsculo astronómico -18°	07:03:27	22:15:27	70°	289.74°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
22/08/2015	12:40:27	-00:01:01	00:01:00	14:39:32



sol posición	elevación	azimut	latitudes	longitud
21/12/2015 05:00 GMT-5	-56.01°	103.5°	19.3385357° N	99.1899553° W
crepúsculo	sunrise	puesta del sol	azimut sunrise	azimut puesta de sol
crepúsculo -0.833°	09:05:50	20:03:51	114.61°	245.39°
crepúsculo civil -6°	08:41:53	20:27:44	112.76°	247.23°
Náutica" crepúsculo -12°	08:14:29	20:55:09	110.87°	249.12°
El crepúsculo astronómico -18°	07:47:24	21:22:14	109.22°	250.78°
la luz del día	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
21/12/2015	10:58:01	00:00:00	00:00:01	14:34:50



PRECIPITACIÓN

Para la obtención de los datos climatológicos de precipitación, se recorrió a la página de CONAGUA, buscando las normales climatológicas del periodo comprendido de año 1951 – 2010, para los pronósticos de precipitación del año 2015 – 2020 se recorrió a un programa llamado Meteonorm obteniendo los siguientes resultados.

PRECIPITACION	
enero	8.8
febrero	4.6
marzo	9.7
abril	23
mayo	64.6
junio	137.5
julio	165.1
agosto	159.7
septiembre	149.3
octubre	73.8
noviembre	11.2
diciembre	7.4

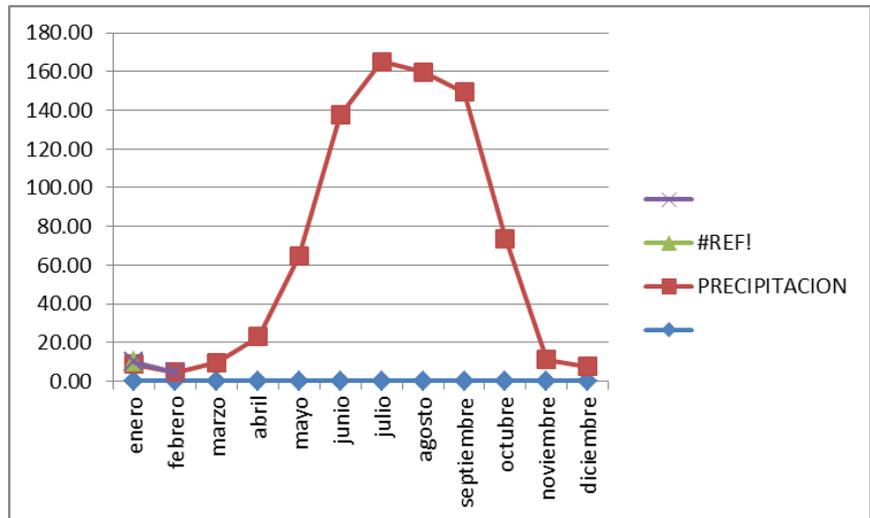


ILUSTRACIÓN 13 PERIODO 1951 – 2010 ESTACION: 00009014

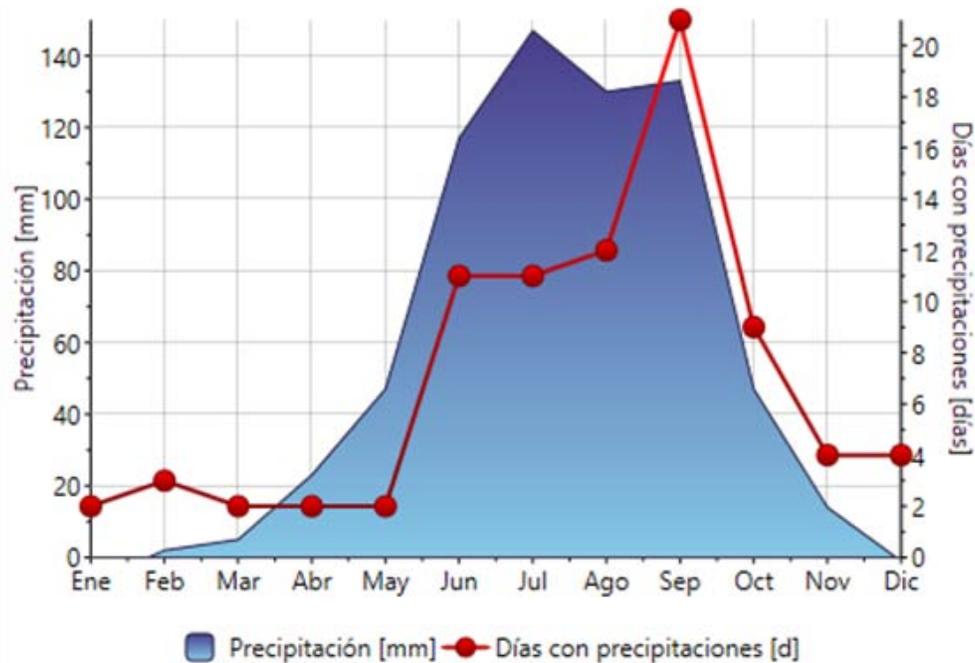
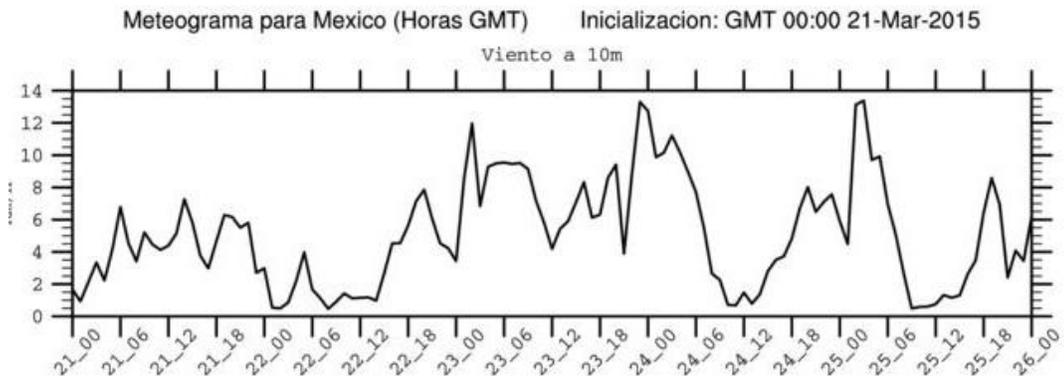
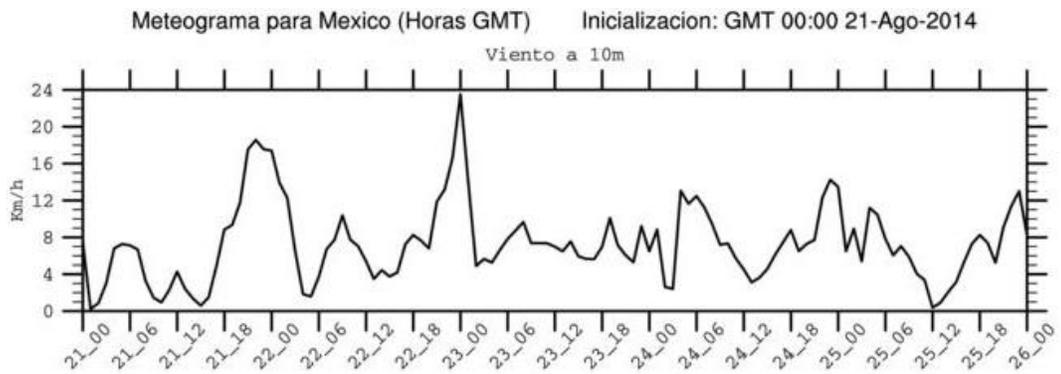
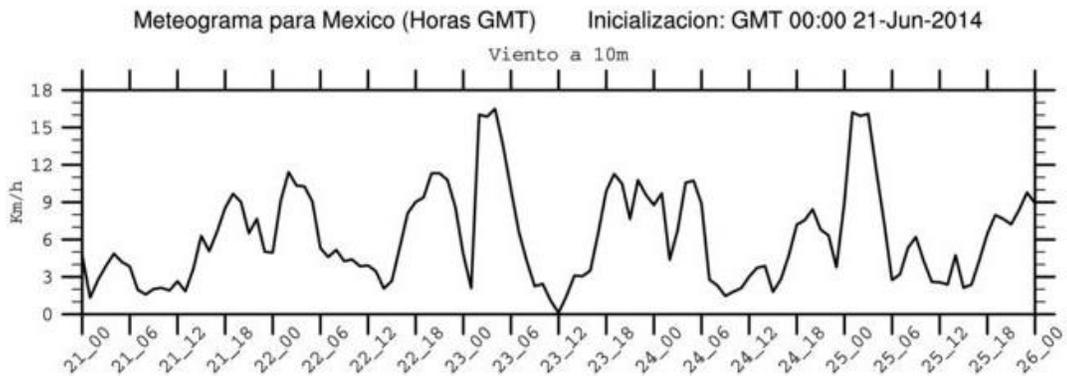


ILUSTRACIÓN 14 PRONOSTICO DE PRECIPITACIÓN CON VARIACIÓN DEL 4.6 %

VIENTOS

Para la obtención de los datos de vientos se recurrió al Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, para sacar los siguientes graficas de los años comprendidos entre 2014 – 2015, donde se observa las gráficas de las velocidades alcanzadas durante el año, se analizaron 4 épocas del año, obteniendo que los vientos con mayor intensidad provienen del Noroeste y Suroeste, alcanzando una velocidad que va de 4.4 a 5.5 m/s, los rangos estándares son de 1.1 y 3.2m/s promedio.



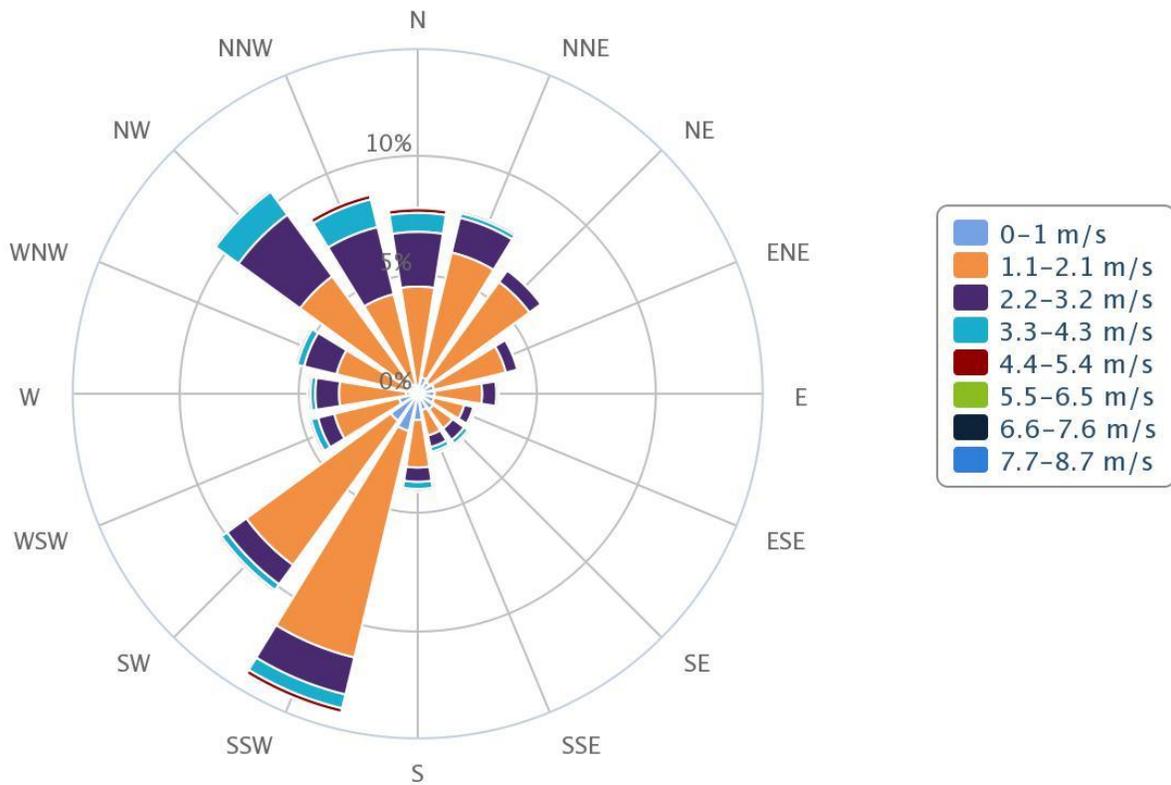
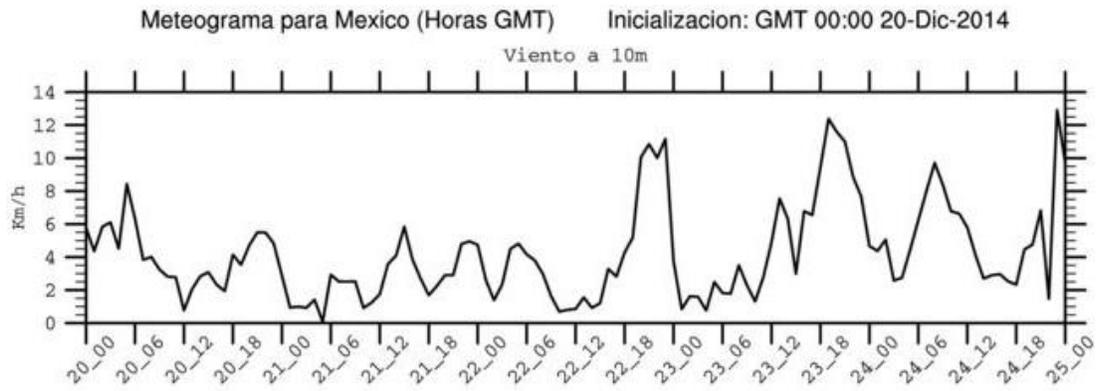


ILUSTRACIÓN 15 GRÁFICA DE VIENTOS, RELACIÓN MAGNITUD, ORIENTACIÓN.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Locales	Número de locales	Número de usuarios	Mobiliario y equipo	área m2	área total m2	Altura	Características especiales
Quirófanos	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa mayo • Mesa riñón • Microscopio • facoemulsificador • Equipo de anestesiología 	50	200	3.5	Deberá tener curva sanitaria en muros, plafón y zoclo, no tendrá ventanas salvo la puerta.
Sala de recuperación	2	10	<ul style="list-style-type: none"> • Carro camilla 1 por quirófano • Monitor de signos vitales • Central de enfermeras • Mesa para control 	50	100	3.5	Será un espacio contiguo al de quirófanos, tendrá una cama por quirófano.
Consultorios de oftalmología	20	4	<ul style="list-style-type: none"> • Lámpara de hendidura • Foróptero • Retinoscopio • Sillón de exploración 	50	1000	2.4	Deberá tener una sala de espera privada y un área secretarial.
Unidad de investigación	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Escritorio • Archivero • Silla 	100	200	2.4	Contará con equipo especializado para la investigación del rubro
Vestidores para quirófano	4	10	<ul style="list-style-type: none"> • Locker • Bancas • Percheros 	80	320	2.3	Deberá contar con control de acceso para el resguardo de ropa
Sanitario	6	4	<ul style="list-style-type: none"> • Taza de baño 	25	140	3	Tendrá loseta cerámica y

			<ul style="list-style-type: none"> • Mingitorio • Lavamanos 				cajillos de iluminación.
Cubículos	2	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Sillas • Mueble de apoyo 	35	70	3	Estarán separados por mamparas que no llegaran a techo.
Sala de juntas	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Sillas • Mueble de apoyo • Proyector 	40	80	3	Tendrán un aislamiento acústico especial en muros.
Aula de enseñanza	2	24	<ul style="list-style-type: none"> • Butaca • Mesa • Proyector • Pizarrón • Mueble de apoyo 	40	80	3	Tendrá ventilación natural y estará orientada al sur.
Centro de esterilización y equipos	2	5	<ul style="list-style-type: none"> • Refrigerador biomédico • Esterilizador • Stand • Lavamanos 	30	60	3.4	Tendrá control de acceso y estará en área blanca.
Área de descanso para doctores	1	5	<ul style="list-style-type: none"> • Sillones • Mesa • cafetera 	30	30	2.4	Tendrá relación directa con terraza.
Cuarto de instalaciones para gases medicinales	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • tanques de gases medicinales 	40	40	3.5	Deberá tener una doble altura para poder abastecer 2 niveles de quirófanos.
Módulo de información	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • mesa • silla 	6	6	2.4	Estará en la entrada de manera centralizada.
Área de caja	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • mesa • silla 	5	5	2.4	Estará cerca del área de recepción para el cobro.

			<ul style="list-style-type: none"> • archivero 				
Sala de espera	2	20	<ul style="list-style-type: none"> • sillones • mesa de centro 	60	120	8	Estará centralizada y tendrá una doble altura e iluminación natural.
Circulaciones verticales	2	20	<ul style="list-style-type: none"> • 2 escaleras • 2 elevadores 	85	170	3.5	Deberán estar periféricas al área de circulación y distribuirán las dos principales áreas: quirófanos consultorios.
Cafetería	1	40	<ul style="list-style-type: none"> • Sillas • Mesas • Refrigerador • Parrilla • Hornos 	200	200	3.5	Deberá tener un área de almacén y refrigeración , así como una puerta de abastecimiento alternativa al acceso principal
Bodega de servicio	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • Locker • Lavamanos 	6	6	3.5	Servirá para labores de limpieza y resguardo de utilería.
Circulaciones	15%	20	<ul style="list-style-type: none"> • Es el 15 %del total de construcción 	350	350	3.5	Serán el 15%de la construcción total, deberá ser un piso antiderrapante para la seguridad de los usuarios.
Estacionamiento	1	67 autos	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cajón cada 30 m2 construidos 	1000	1000	Sin altura	67 autos en total
Áreas verdes	30%	20	<ul style="list-style-type: none"> • Jardinera y bancas 	2000	2000	Sin altura	Se integrara el paisaje al interior en el área de descanso
Plaza de acceso	20%	10	<ul style="list-style-type: none"> • Banca • Fuente • Barandales 	800	800	Sin altura	Deberá tener un piso antiderrapante.

FICHAS APARATOS

	NOMBRE		
	Lampara de Hendidura		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	50	43	66

	NOMBRE		
	Foroptero manual		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	34	10	30

	NOMBRE		
	Autorefractometro		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	22	46	41

	NOMBRE		
	Lensometro		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	20	24	40

	NOMBRE		
	Queratometro		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	18	48	40

	NOMBRE		
	Brazo Giratorio		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	30		160

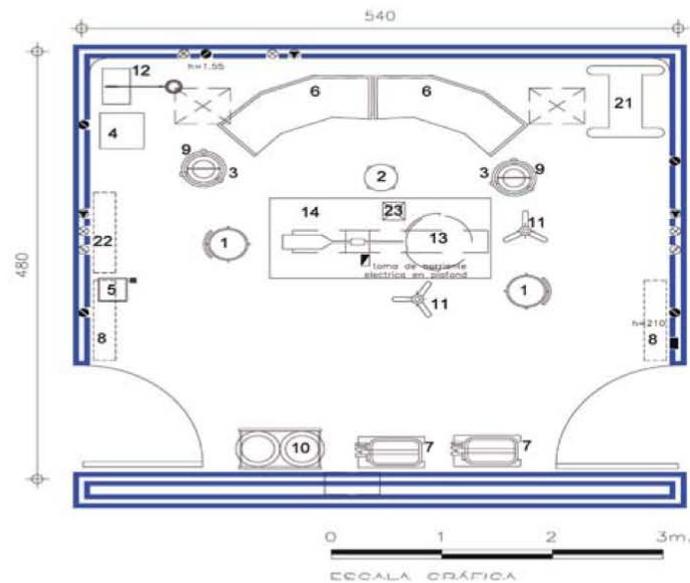
	NOMBRE		
	Cama de Cirurgia		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	90	190	100

	NOMBRE		
	Laser Yang		
	DIMENSION EN CENTIMETROS		
	ANCHO	FONDO	ALTO
	45	40	66

ANÁLISIS DE ÁREAS

SALA DE OFTALMOLOGÍA - OTORRINOLARINGOLOGÍA	
CRITERIO DE ACABADOS	Dimensionamiento
PISO:	Linóleoum conductivo (P.V.C.)
MURO:	Linóleoum conductivo (P.V.C.)
PLAFÓN:	Pintura vinílica sin juntas y liso
ZOCLO:	De acuerdo a piso (curva sanitaria de 10 a 15 cm)
Observaciones	
La ubicación de este servicio debe ser adyacente al servicio de central de esterilización y equipo, evitando los cruces de circulación de servicios no afines a la cirugía. Requiere de aire acondicionado e instalaciones eléctricas e hidráulicas.	

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	513.108.0052 Banco giratorio con respaldo	2
2	513.108.0102 Banco giratorio	1
3	513.254.0054 Cubeta de 12 litros de acero inoxidable	2
4	513.621.1876 Mesa para instrumental quirúrgico	1
5	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
6	513.621.1355 Mesa riñón	2
7	513.621.1405 Mesa mayo	2
8	513.6340048 Negatoscopio doble de pared	2
9	513.731.0305 Porta cubeta rodable	2
10	513.731.0339 Porta levillos doble	1
11	513.907.0055 Porta venoclisis rodable	2
12	531.562.0905 Lámpara quirúrgica portátil para emergencia	1
13	531.562.1010 Lámpara quirúrgica doble	1
14	531.616.0976 Mesa quirúrgica universal mecánico - hidráulica básica	1
15	513.887.0059 Toruñero de 250 cm ³ con tapa	2
16	531.328.0181 Unidad de electro - cirugía de uso general	1
17	531.949.0016 Unidad de vitrectomía	1
18	S.G.D.1 Contenedor de desechos toxico, biológico e infecto contagiosos	1
19	S.G.D.3 Recipiente rígido para punzo cortantes	1
20	S.G.D.4 Bote para R.P.B.I (bolsa amarilla)	1
21	s/c Microscopio para operaciones otorrino-oftalmológica	1
22	Obra 132 Reloj de pared de pilas con segundero	1
23	Obra 070 Columna de instalaciones (gases medicinales y eléctrica)	1
24	FUE.ALT.EQUI* Bomba de infusión	2



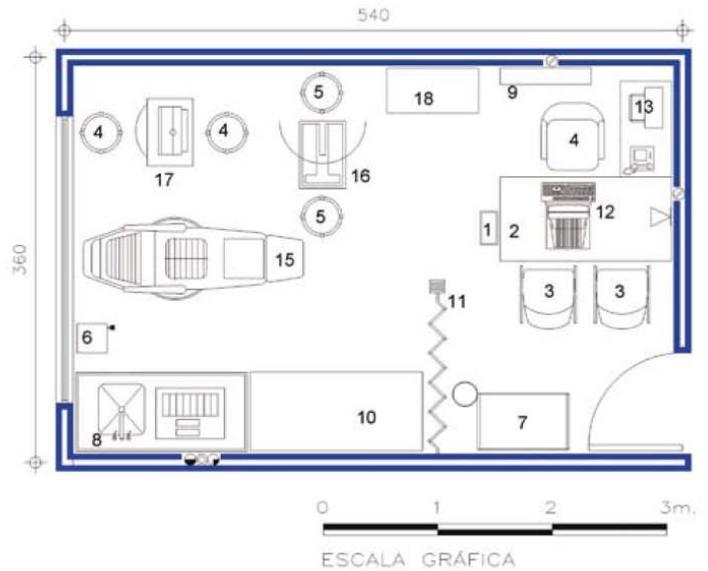
INSTALACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ● CONTACTO ELÉCTRICO DE EMERGENCIA 110v. 11. 250w. h=1.60m ▼ ARE h=1.60cm ⊗ DRIZEND h=1.60cm ☒ Aire Acondicionado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ INTERCOMUNICACIÓN ■ CONTROL DE VIBRACIÓN h=1.60cm ▲ CABLE ALIMENTACION 110/120v. 11 80 CICLOS CONSUMO 300w A PLAFOND ⊗ CONTACTO POLARIZADO 230 v. H. 2º PARA RAYOS X. h=1.60m

ILUSTRACIÓN 16ANÁLISIS DE AREA QUIRÓFANO; FUENTE: MANUAL DE HOSPITALES GOBIERNO DE CHIAPAS

CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA

CRITERIO DE ACABADOS	Dimensionamiento		
PISO:	Loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante	Superficie construida: 19.44 m ² (5.40 x 3.60)	h plafón = 2.70 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil – acrílica		
PLAFÓN:	Pintura vinil – acrílica		
ZOCLO:	De acuerdo a piso		

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	511.232.0022 Cesto para papeles	1
2	511.339.0347 Escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo	1
3	511.514.0101 Silla fija con asiento integral	2
4	511.836.0154 Sillón giratorio oficinista	1
5	513.106.0151 Banco giratorio acojinado	4
6	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
7	513.191.0308 Carro para curaciones	1
8	513.621.1975 Mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho	1
9	513.634.0048 Negatoscopio doble de pared	1
10	515.619.0885 Mesa alta de 150 cm con respaldo	1
11	517.619.0058 Cortina antibacteriana	1
12	529.636.cb01 Computadora	1
13	529.636.cb02 Impresora para computadora	1
14	529.636.cb03 Regulador para computadora	1
15	531.825.0056 Sillón de exploración oftalmológica	1
16	531.690.0058 Perímetro de proyección	1
17	531.782.0010 Oftalmómetro (queratóm) para determinar astigmatismo córneal	1
18	s/c Vitrina de gabinete 80 x 40 x 180 cm	1

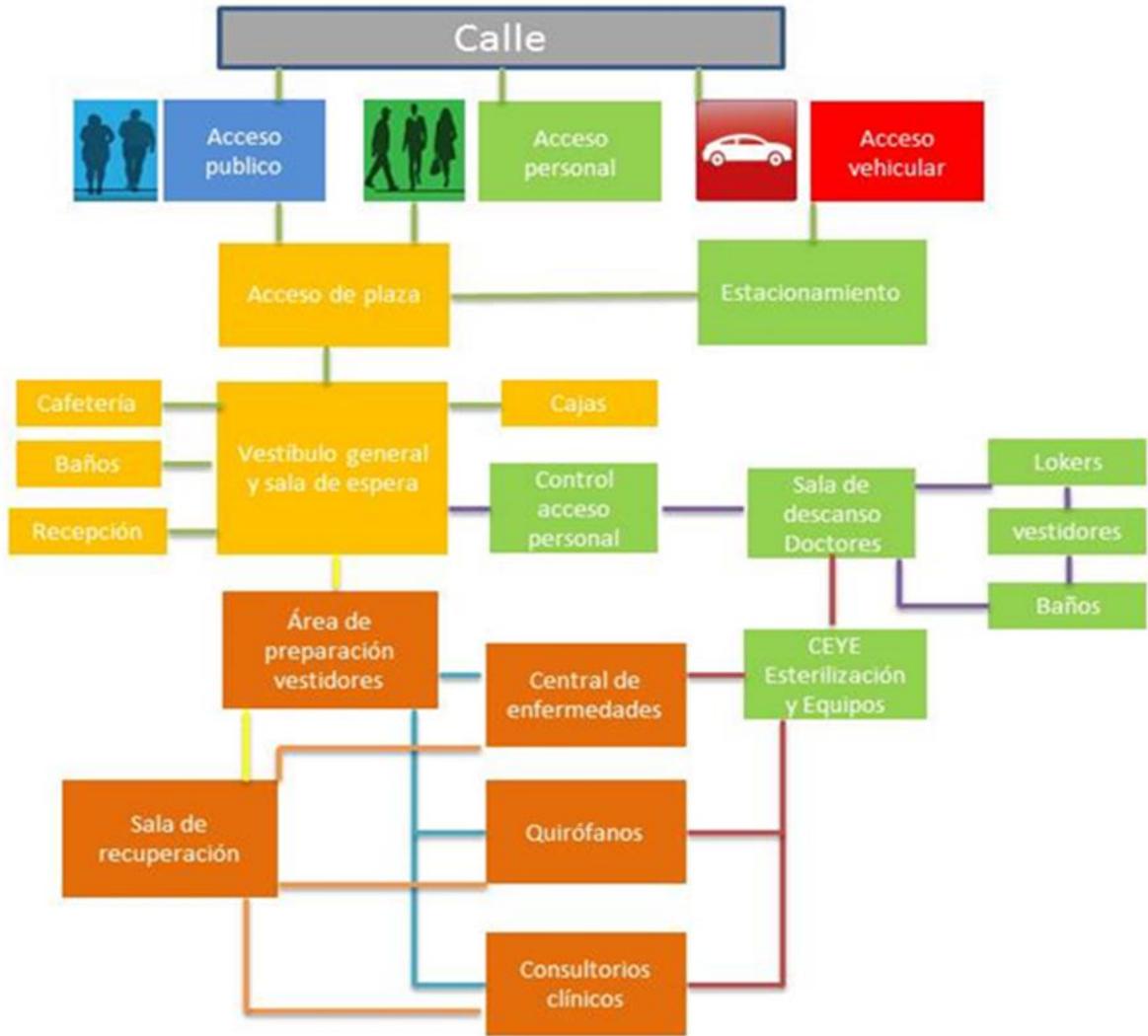


INSTALACIONES			
⊗	CONTACTO 127v I=40cm	▷	INTERCOMUNICACIÓN
●	AGUA FRÍA		
⊙	DESAGUE		
●	AGUA CALIENTE		
NOTA: TODOS LOS CONTACTOS SERÁN DUPLEX POLARIZADOS			

ILUSTRACIÓN 17ANÁLISIS DE AREA DE CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA;FUENTE : MANUAL DE HOSPITALES GOBIERNO DE CHIAPAS

DIAGRAMAS DE RELACIONES

Diagrama de flujos



Flujo personal — Flujo pacientes previos a operación —
 Flujo doctores — Flujo pacientes pos operación —
 Flujo general —
 Flujo pacientes —

Área general ■
 Área pacientes ■
 Área personal ■

ILUSTRACIÓN 18 DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL

Diagrama de relación



Quirófano

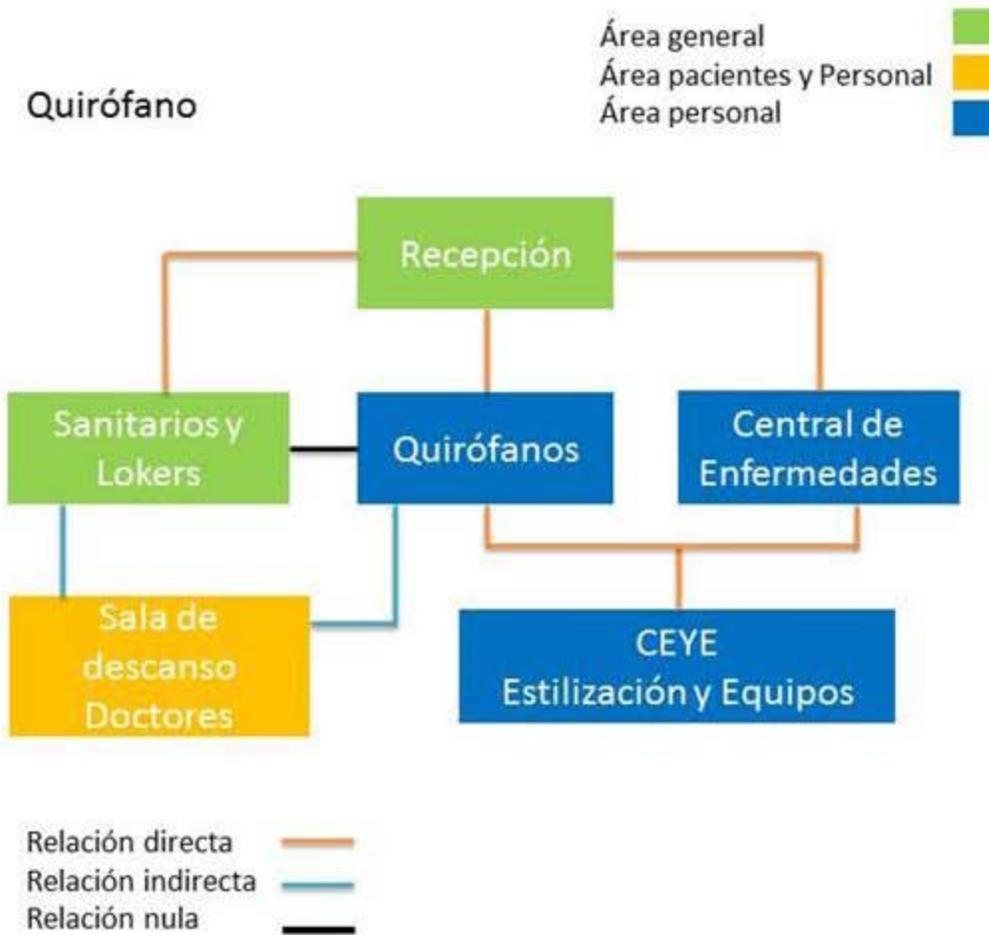


ILUSTRACIÓN 19 DIAGRAMA DE QUIROFANO Y CONSULTORIOS

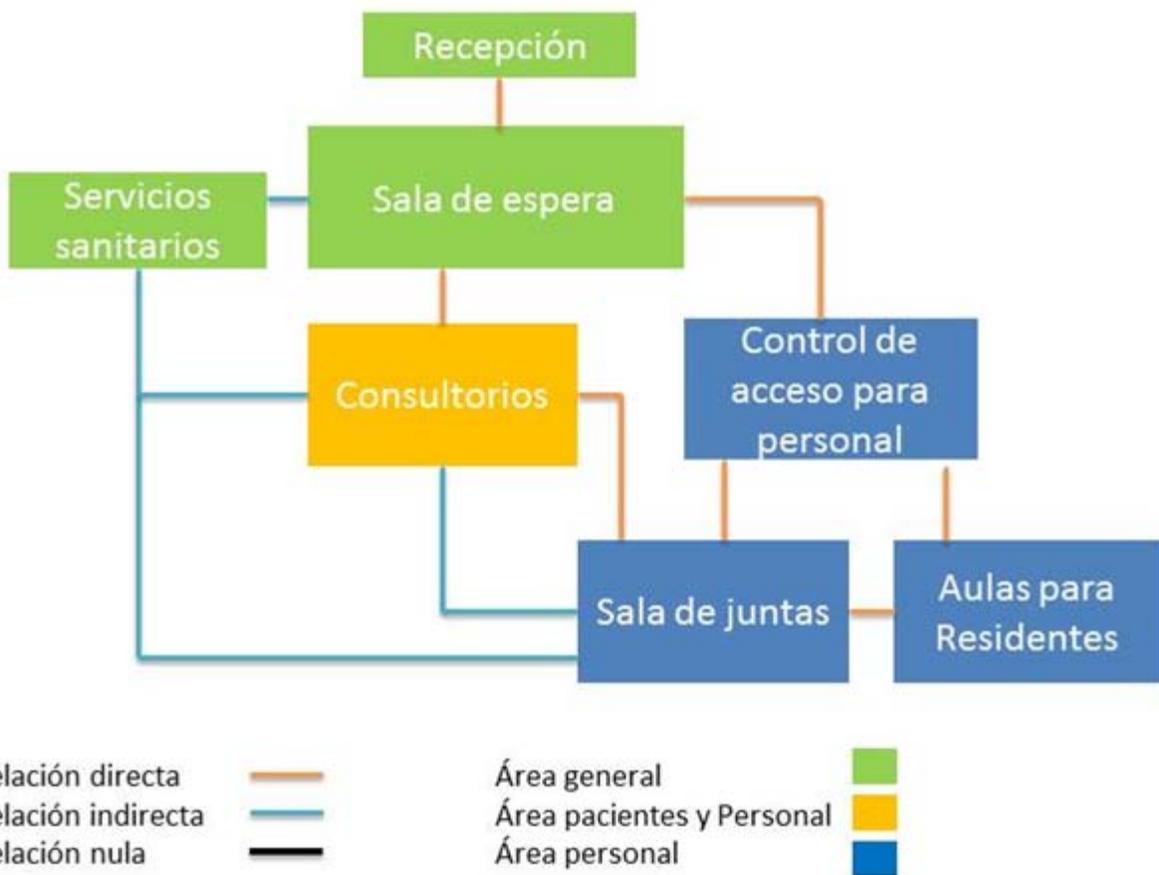
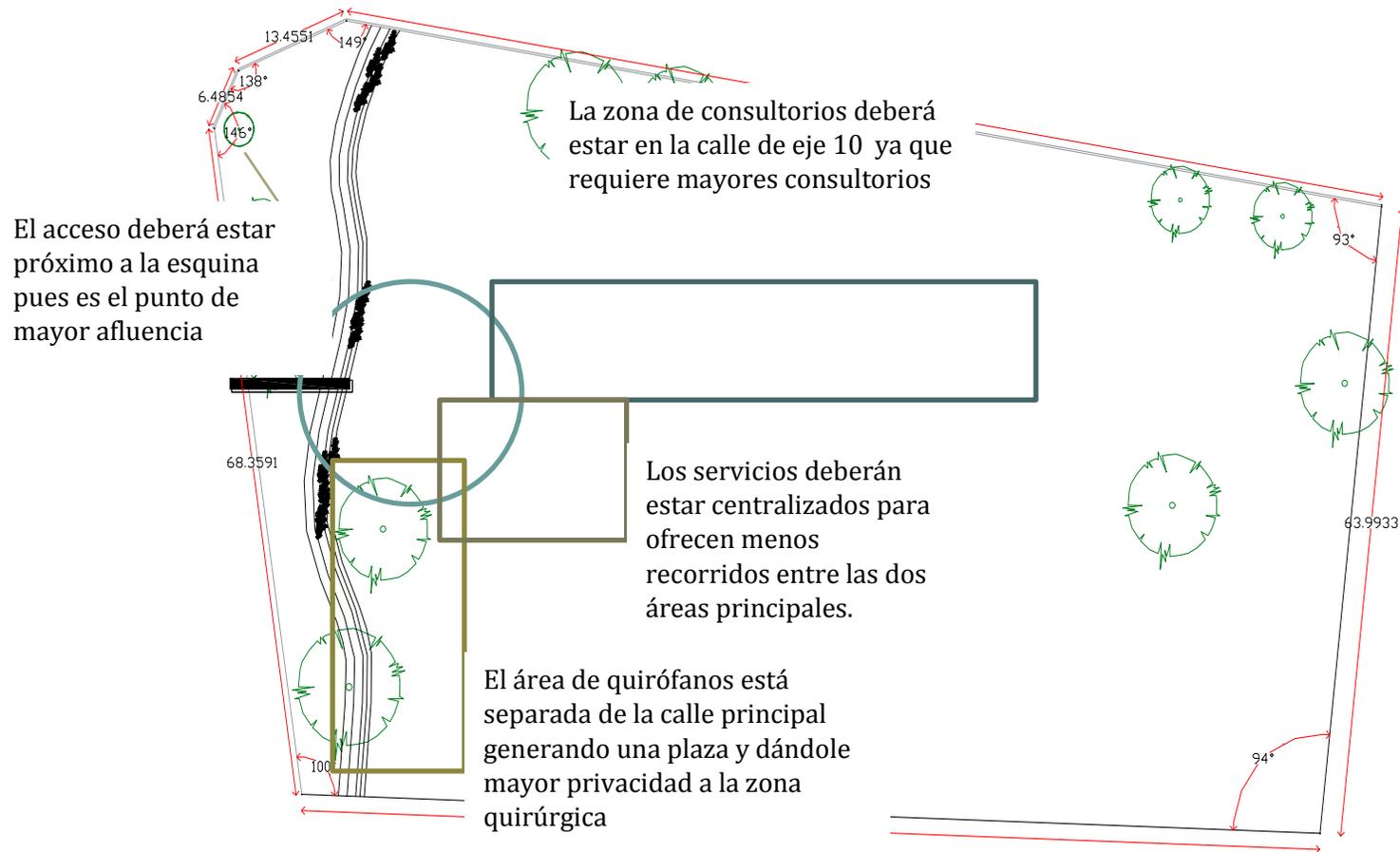
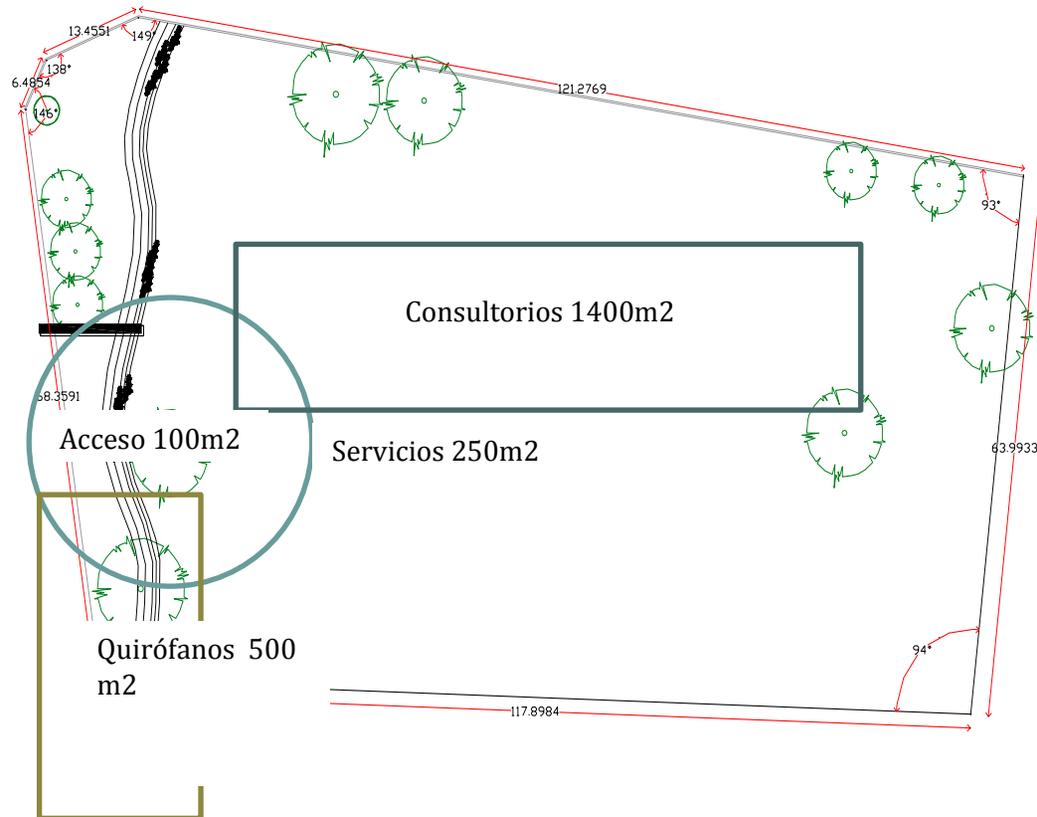


ILUSTRACIÓN 20 DIAGRAMA DE RELACION RECEPCIÓN -CONSULTORIOS

EMPLAZAMIENTO



PREFIGURACIÓN



PROYECTO DEFINITIVO



ILUSTRACIÓN 21 FACHADA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA



ILUSTRACIÓN 22 FACHADA LATERAL CLÍNICA OFTALMOLÓGICA



ILUSTRACIÓN 23 SALA DE ESPERA GENERAL EN CONSULTORIOS

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

PISOS

PIOSOS EPOXICOS

Debido al estricto control aséptico y altas normas higiénicas las cuales se rigen los lugares relacionados a la salud, tales como clínicas, hospitales, quirófanos y demás espacios médicos en general, es necesario que estos cuenten con instalaciones 100% aseptizadas, resistentes a temperaturas así como repelentes a sustancias químicas.

Los pisos epóxicos asépticos no poseen grietas ni uniones entre muros donde pueden acumular suciedad o microorganismos, son totalmente lisos y repelentes a sustancias, lo cual hace que su limpieza sea fácil y óptima.

Procedimiento de aplicación

1. Se prepara las superficie con una escarificación (se trata de una superficie de concreto) o bien puliéndose, en dado caso de requerimiento, esto para dejarla completamente lisa y sin rebabas para después ser limpiada exhaustivamente, eliminando cualquier rastro de suciedad para después tener, en muchos casos es indispensable el uso de productos químicos, tales como acido, para retirar todos los contaminantes que estén afectando a este piso, una vez hecho esto se volverá a limpiar profundamente para retirar los residuos del producto químico.
2. Estando ya lista y completamente limpia la superficie, es necesario resanar, con una pasta epoxica, todas aquellas fisuras que pudieron llegar a quedar, y así poder aplicar nuestro recubrimiento primario epoxico mediante un rodillo o brocha.
3. Una vez seco el producto primario, se comienza con la colocación de la capa epoxica intermedia, también llamada de enlace, la cual se forma de dos componentes y es indispensable que sea aplicación de la manera mas uniforme posible, para ello podemos hacer uso de una brocha o cepillo, un rodillo o bien una pistola de aspersión, paso seguido, esperar a que seque.
4. Llegamos así al último paso en la instalación de nuestro piso epoxico sanitario, que consiste en la aplicación del acabado final haciendo uso de poliuretano trasparente el cual, además de darle brillo, la protegerá y sellara de manera permanente, haciéndola resistente a todo tipo de carga, impactos, abrasiones, temperaturas etc. Pero lo más importante será una superficie altamente aseptizada e higiénica.

Costo aproximado por m2 \$ 400 a 550 pesos

Se usaran pisos de mármol para las áreas que no se exigen pisos epóxicos estas son, vestíbulo, cubículos, aulas de enseñanza, pasillos, cafetería, bodegas, se marca el área de colocación de cada uno de estos, en el plano denominado Acabados AS-01 Y AS-02, en donde se especifica cómo será el despiece de cada uno y su orientación, los cuales son los siguientes modelos que se muestran a continuación.

Pisos mármol

<p>Marble</p> <p>Frapuccino Esmaltado ETT Alto PEI IV 60cm x 60cm</p>		<p>Vantagio</p> <p>Beige Nanopulido ETT Moderado PEI V</p> <p>60cm x 60cm</p>		<p>Vantagio</p> <p>Beige Satinado ETT Moderado PEI IV 60cm x 60cm</p>	
---	---	---	---	---	---

AZOTEAS

Para la parte de azoteas se usara impermeabilizante marca FESTER ACRIFLEX de tipo membrana de refuerzo de poliéster de 6 mm de espesor con garantía de 15 años color blanco, se limpiara la superficie para la correcta instalación verificando que tenga una pendiente del 3%, para la colocación de la membrana que tiene una dimensión de cada rollo de 1.00 m x 1.10m.

DESCRIPCIÓN

Malla tejida en forma cuadrangular elaborada con fibras de poliéster flexible diseñada para reforzar multidireccionalmente los sistemas impermeables.

PRESENTACIÓN

- Rollo de 100m x 1.10 m

BENEFICIOS

- Alta resistencia a la tensión en sistemas impermeables
- Facilita la adherencia entre capas
- Resiste todo tipo de condiciones climáticas

PANEL YESO PLAKA

DESCRIPCIÓN

Es una placa de yeso estándar más resistente y flexible, que ofrece grandes ventajas térmicas y el mejor desempeño acústico de su categoría.

Consta de un núcleo no flamable principalmente de yeso, recubierto en su frente, reverso y bordes largos con papel 100% reciclado.

NORMAS QUE CUMPLE

ASTM C 1396. Referente a la especificación estándar de la placa de yeso normal. Refiere los elementos de la placa de yeso, núcleo de yeso y ambas caras de papel adherido a dicho núcleo.

ASTM E 84. Referente al método de prueba para los índices de propagación de flama y humo producido, el cual deberá de ser menor a 25.

ASTM E 136. Referente al método de pruebas para el funcionamiento de los materiales en un horno tubular vertical a 750° C.

CONSIDERACIONES DE ALMACENAJE

- Los pallets o estibas deberán separarse del piso y estar perfectamente cubiertos. Utilizar 5 soportes a base de fajillas máximo @60cm para evitar daños y pandeos de las placas.
- Se recomienda estibar no más de 7 pallets de máximo 30 atados (60 placas) cada uno y repetir el proceso de soportes entre pallets.
- La placa de yeso deberá de conservarse seca para evitar la formación de moho.
- Se deberán tomar todas las medidas y precauciones para el transporte y almacenaje de las placas de yeso, evitando dañar las esquinas, bordes y cuerpo de la placa.

DIMENSIONES			
Espesor nominal	127 mm	127 mm	127 mm
Ancho nominal	1.22 m	1.22 m	1.22 m
Longitud estándar	2.44 m	3.05 m	3.66 m
Peso máximo	8.2 kg/m ²	8.2 kg/m ²	8.2 kg/m ²
Código	19ACL5001	19ACL5012	19ACL5015

PANEL ACUSTI-K PLAKA

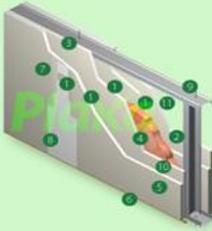
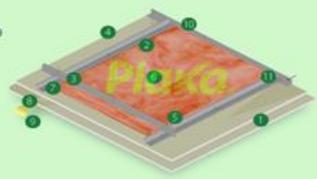
Descripción

Es una placa absorbente del sonido, con núcleo de yeso multiperforado y sofisticado textil de control acústico al reverso. la tecnología de acusti-k, es el resultado de las más recientes investigaciones en el campo de la acústica y la combinación de los mejores materiales con exclusivos diseños.

Consideraciones de almacenaje

- Los pallets o estibas deberán separarse del piso y estar perfectamente cubiertos. Utilizar 5 soportes a base de fajillas, máximo @60cm para evitar daños y pandeos de las placas.
- Se recomienda estibar no más de 5 pallets de máximo 25 atados (50 placas) cada uno y repetir el proceso de soportes entre pallets.
- La placa de yeso deberá conservarse seca para evitar la formación de moho.
- Se deberán tomar todas las medidas y precauciones para el transporte y almacenaje de las placas de yeso, evitando dañar las esquinas.

COMPONENTES DE MURO S4 STC

<ol style="list-style-type: none"> 1 Placa STD de 12.7 mm (1/2") doble capa 2 Poste de 6.35 cm cal. 26 @ 61 cm 3 Canal 6.35 cm cal. 26 4 Aislamiento termoacústico 2 1/2" 5 Tornillo yeso-metal 26-1 @ 30 cm 6 Cordón de Sellador de 1cm 7 Cinta para juntas 8 Compuesto RD+Mix para juntas (3 capas) 9 Ancla de poder o taquete y tornillo 10 Tornillo yeso-metal 26-1" 11 Tornillo metal-metal 26 de 1/2" 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Placa STD de 12.7 mm (1/2") doble capa 2 Canal listón de 6.35 cm cal. 26 @ 61 cm 3 Canaleta de carga cal. 22 @ 1.22 m máximo 4 Alambre galvanizado cal. 12 5 Alambre galvanizado cal. 16 6 Aislamiento termoacústico 2 1/2" 7 Tornillo yeso-metal 26-1" @ 20 cm 8 Cinta para juntas 9 Compuesto RD+Mix para juntas (3 capas) 10 Ángulo perimetral cal. 26 11 Tornillo metal-metal 26 de 1/2"
--	--

DIMENSIONES	
Espesor nominal	12 mm
Ancho nominal	1.20 m
Longitud estándar	2.40 m
Peso nominal	8.75 kg/m ²
Borde longitudinal rebajado	

MURO DE DUROCK PARA EXTERIOR

Tableros de cemento para construcción exterior: fachadas, faldones, mansardas, plafones, muros en zonas en contacto directo con el agua y detalles decorativos.

Cuenta con atributos únicos que hacen que el Sistema sea fácil y rápido de construir porque gracias a su tecnología, es un tablero más ligero pero con gran resistencia, es más fácil de cortar y su instalación es más rápida también. La apariencia de este tablero ha sido mejorada por lo que su versatilidad permite ser una base sólida para recibir azulejos y recubrimientos cerámicos, porcelanatos, mármol, piedra, cantera y ladrillo delgado, así como acabados en pintura o pasta (elastoméricas y para exteriores). Para el tratamiento de juntas y preparación de superficie se utilizan los productos Basecoat o Baseflex® de USG.

Ventajas de los Sistemas Durock® Next Gen :

- Ideal para exteriores y zonas húmedas.
- Instalación fácil, rápida y en seco.
- Ligereza que agrega un peso mínimo a la estructura y cimentación de edificio.
- La mejor mezcla de resistencia y flexibilidad.
- Con el mejor corte de su clase.
- Estabilidad dimensional.
- Resistencia al fuego hasta por 2 horas.
- Permite la aplicación de cualquier acabado final.

Espesor	Ancho	Longitud	Atado Pzas.
12.7 mm. (1/2")	1.22 m. (4')	2.44 m. (8')	30

ESTRUCTURA

DESCRIPCION GENERAL.

- El presente trabajo comprende el análisis y diseño de una estructura para (el proyecto de Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad) . Dicho trabajo, consiste en someter a la estructura a cargas gravitacionales debidas al peso propio de la estructura y de todos los elementos arquitectónicos y a la carga viva correspondiente.
- Se consideró que la estructura está articulada en su base así como también que las uniones viga – columna son conexiones rígidas.
- El edificio se compone de tres secciones la primera es de cubículos y consultorios con una longitud de 42m,el volumen central esta triple altura que es un circulo con un radio de 10m , el siguiente volumen es correspondiente al área de quirófanos, entre cada uno de estos tres componentes cuenta con junta constructiva.

CRITERIO DE CIMENTACIÓN

- Conforme la bajada de cargas que, se optó por una losa de cimentación ya que las cargas puntuales que tenemos son grandes ,el tipo de suelo que se maneja es de 50 T/m² de esa manera logramos una mejor estabilidad y evitamos la deformaciones y esfuerzos y el asentamiento sea uniforme .

BAJADA DE CARGAS

LOSACERO cal. 22 malla 6-6/8-8	220	Kg/m ²
FIRME	40	Kg/m ²
C.ADICIONAL RCDF	40	Kg/m ²
PLAFOND Y YESO	35	Kg/m ²
INSTALACIONES	20	Kg/m ²
PISO Y ACABADOS	60	Kg/m ²
MUROS Y CANCELERIA	65	Kg/m ²
PERFILES ESTRUCTURALES	48	Kg/m ²
CARGA MUERTA	528	Kg/m ²
CARGA VIVA	250	Kg/m ²
TOTAL	778	Kg/m ²

LOSACERO cal. 22 malla 6-6/8-8	220	Kg/m2		
FIRME	40	Kg/m2		
C.ADICIONAL RCDF	40	Kg/m2		
PLAFOND Y YESO	35	Kg/m2		
INSTALACIONES	20	Kg/m2		
RELLENO DE TEZONTLE	80	Kg/m2		
ENTORTADO	60	Kg/m2		
PERFILES ESTRUCTURALES	48	Kg/m2		
ENLADRILLADO	60	Kg/m2		
CARGA MUERTA	603	Kg/m2	NIVEL 1	778 Kg/m2
CARGA VIVA	100	Kg/m2	NIVEL 2	703 Kg/m2
	TOTAL	703	TOTAL	1481 Kg/m2

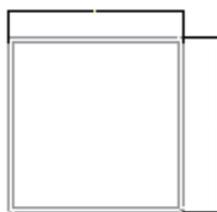
Concluyendo que tenemos una carga por m2 de 1481 kg, por lo cual se optó por hacer una cimentación de zapatas aisladas y trabes de liga, con un mejoramiento de terreno con tepetate de altura de .30 cm en capas de 15 cm a por debajo del nivel de despalme de la cimentación que en este caso son de .80 cm.

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO.

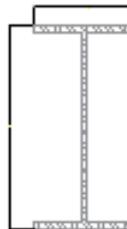
- Para el diseño de estructuras de acero, se utilizaron las especificaciones del instituto Mexicano de
- la Construcción de Acero, el cual se basa en el diseño por esfuerzos permisibles.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- Los elementos estructurales de acero para trabes y columnas tipo IPR y HSS unidas con soldadura con electrodos de la serie E-60xx para cordón con el fondeo y E-70xx para el relleno y los acabados.
- Los perfiles designados de acuerdo al manual de construcción de acero IMCA



COLUMNA C-1
HSS 12" X 12" X 3/8"
W=85.45 KG/ML



V-1
V5-1
IPR 14" X 50.6 kg/ml



V5-2
IPR 10" X 32.9 kg/ml

Se realizaron tableros de cargas para saber el área que va a cubrir cada columna

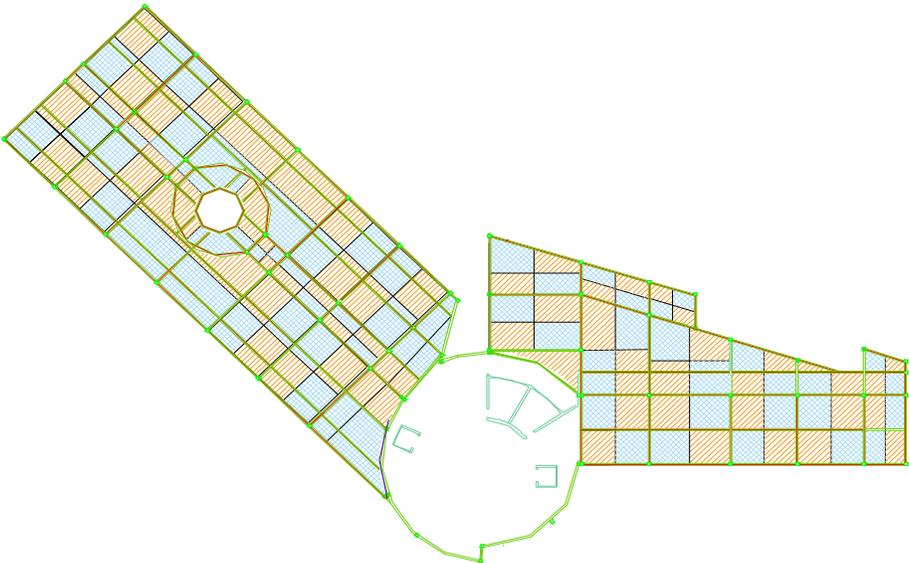


ILUSTRACIÓN 24 TABLEROS, PLANTA BAJA

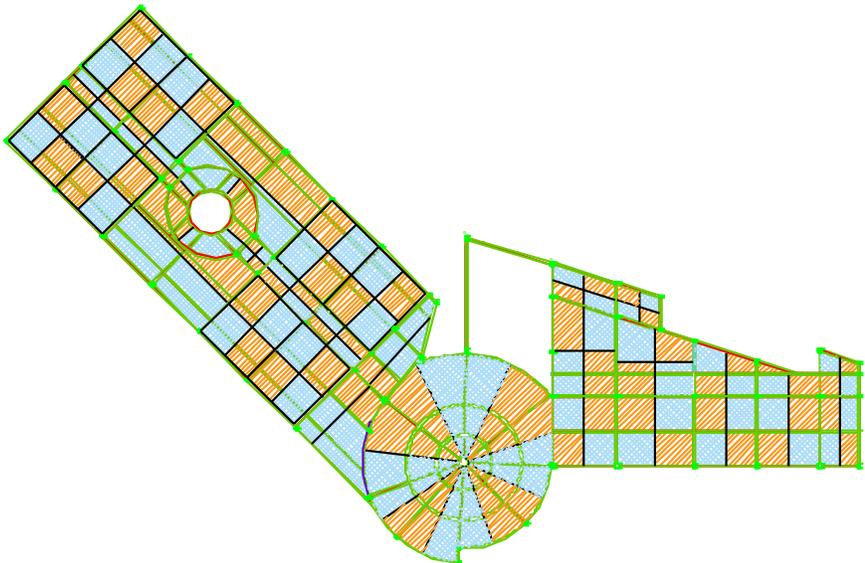


ILUSTRACIÓN 25 TABLERO, PLANTA ALTA

Teniendo los tableros de cargas, se verifica el área de cada uno, para posteriormente multiplicar el área por el peso por metro cuadrado y así saber cuál es el peso que cargara cada columna, en este caso como se muestra en la imagen siguiente, donde ya se establecen los pesos correspondientes a cada uno de los tableros sumando la carga del nivel de planta baja y primer nivel.

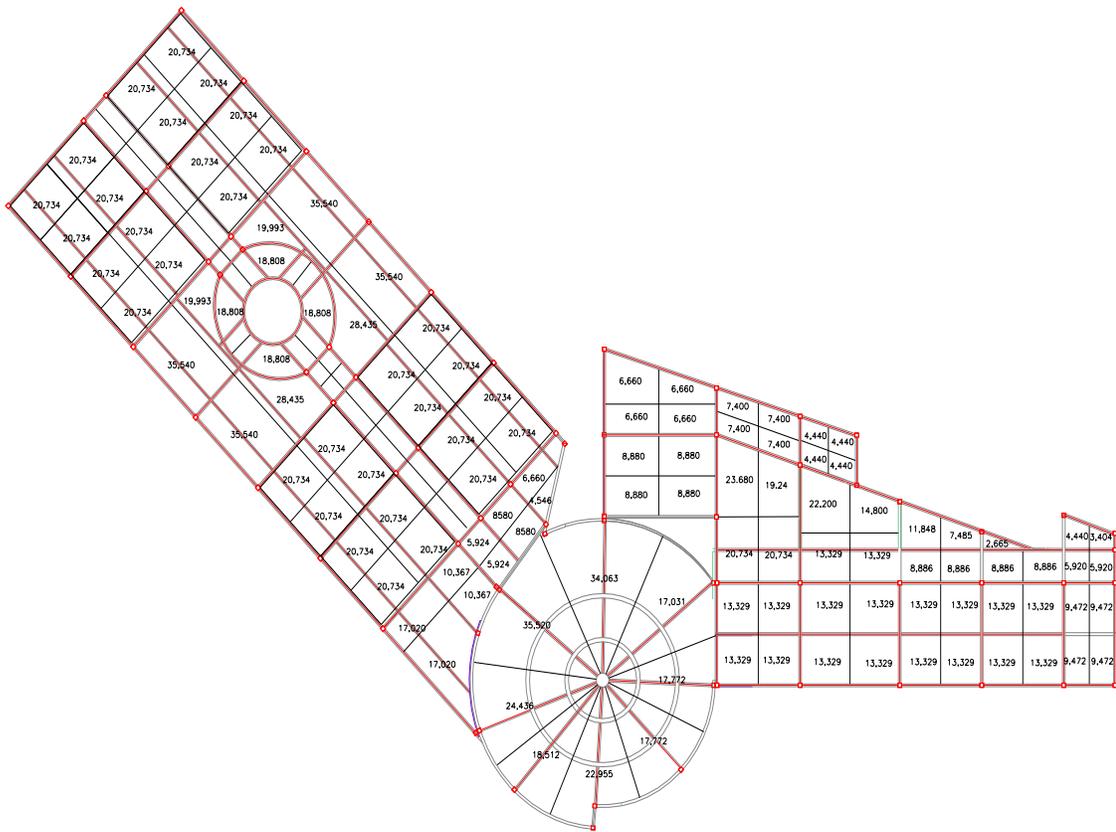


ILUSTRACIÓN 26 TABLERO DE CARGAS ESTRUCTURALES

MEMORIA HIDRÁULICA

Como se ha mencionado anteriormente el suministro de agua potable se obtendrá de Eje 10 del Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

Para el cálculo se realizó de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias y el Reglamento de Construcción del Distrito Federal. Para la distribución de agua potable en el conjunto se eligió el sistema de bombeo directo. Para esto se consideraron dos hidroneumáticos, en caso de falla o mantenimiento de alguno, para que se pueda abastecer el proyecto.

El dimensionamiento de la cisterna se calculó a partir de la dotación diaria requerida según la Tipología del conjunto tomando como referencia el capítulo 3 de las “Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico” del “Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal”.

Tipo de Edificación	Espacio	Dotación mínima (litros)
Hospitales y centros de salud	Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente
Hospitales y centros de salud	Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día
Administración	Oficinas	50 L/asistente / día
Alimentos y bebidas	Cafés, Restaurantes, Bares, etc.	12L /comensal/ día
Servicios	Servicios sanitarios	300 L/mueble/día
Educación e instituciones científicas	Institutos de investigación	50 L/persona/día

A) Dotación de agua potable.

Espacio	Dotación mínima en (L)	Usuario /asistente aproximado	Consumo Total por día (L)
Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente	8	96 Litros
Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día	8	6,400 Litros
Oficinas	50 L/asistente / día	16	800 Litros
Cafetería	12L /comensal/ día	30	360 Litros
Servicios sanitarios	300 L/mueble/día	24	7,200 Litros

Institutos de investigación	50 L/persona/día	50	2,500 Litros
		Total	17,356 Litros

El consumo diario total del conjunto es de 17,356 m³, de acuerdo con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal la cisterna debe almacenar tres veces el consumo total por día, por lo tanto la cisterna tendrá una capacidad 52,068 m³, redondeado a 53 m³. (7*13*6)

Para determinar la capacidad del hidroneumático, además de la altura que subirá y la distancia que recorrerá la red hidráulica, se calcula el gasto horario, éste se obtiene a partir del consumo total diario (17,356 m³) dividido entre el promedio de consumo en horas (16 horas), lo que nos da como resultado un gasto por hora de 1,084m³.

La toma de agua potable vendrá de la red de aguas del Distrito Federal, llegará a nuestro edificio con una llave de compuerta, luego pasará por el medidor y posteriormente a la llave de nariz, misma que llegará a una cisterna con capacidad de 53 m³, luego pasará por los hidroneumáticos que llevará el agua a cada mueble de nuestro edificio.

En general las tuberías que distribuirán el agua serán de 50 mm y las ramificaciones para abastecer los muebles sanitarios serán de 13mm. El material considerado es PVC, *Tube Plus*, más fácil de manejar y cumple con todos los estándares de salubridad y en cuanto a las de agua caliente se usará cobre de 25mm.

MEMORIA SANITARIA

Para el desalojo de aguas negras se quiso evitar que las tuberías interfirieran en el conjunto, por lo que se buscó que se desalojara hacia la colindante del edificio sobre la avenida Eje 10 sur.

Para el cálculo de volumen de aguas negras a desalojar se usará el método de Unidad Mueble, éstas se refieren para un consumo interno de agua por minuto que requiere cada uno de los muebles sanitarios y su equivalencia es de 25 litros/min. Las siguientes tablas enlistan las unidades mueble que desalojará el conjunto hacia el drenaje principal y el diámetro de la tubería, en el cual se pretende utilizar PVC.

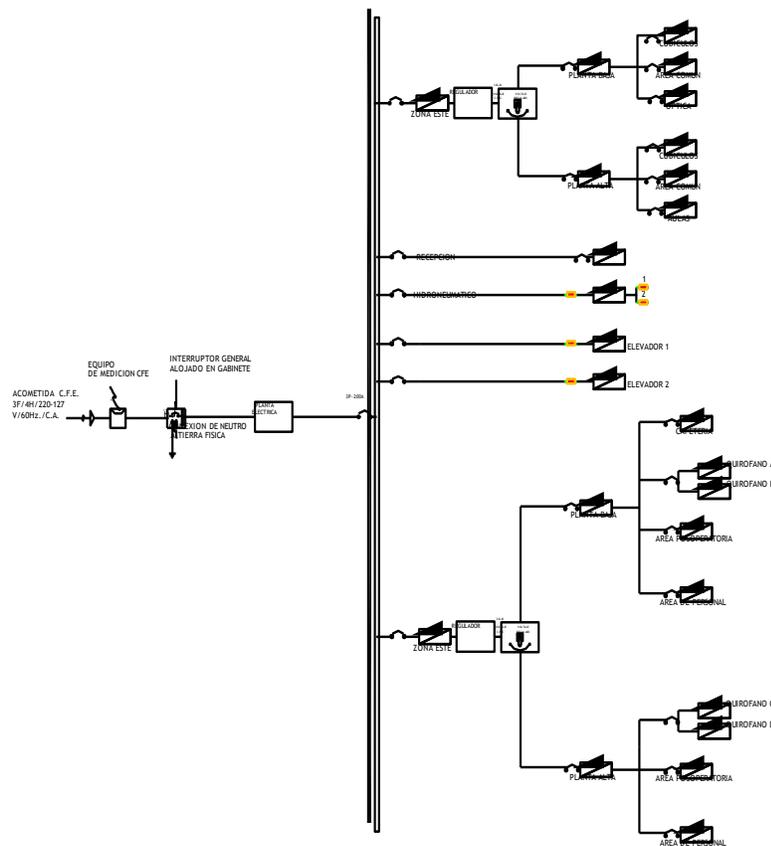
SANITARIOS EN EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

MUEBLE	U.M.	CANT.	SUBTOTAL	DIÁMETRO (mm)
INODORO	4	24	96	100 mm
LAVABO	2	28	56	50 mm
		Total	152	100mm

MEMORIA ELÉCTRICA

La acometida de energía eléctrica se ubicada en Eje 10 Sur donde se encuentra el cuarto de máquinas, en esta área también se ubicará el cuarto de baterías, necesario para almacenar y emplear la energía generada por la planta eléctrica y puede abastecer a todo el edificio.

Debido a las dimensiones del conjunto y los requerimientos de los aparatos que se emplearán en las salas, es necesario un servicio trifásico. La distribución será a partir de varios tableros que se pueden apreciar en el siguiente diagrama unifilar.



En la luminaria se pretende utilizar de tipo industrial, los modelos que se utilizarán serán 3, YDLED-170 este modelo se usará para áreas de circulación pasillos, vestíbulos, LTLLED-E01 se usará en su mayoría para áreas de hospitalización, FLCLED-12W, su ocuparan mayormente en área de investigación y cubículos, todos los modelos son de la marca Tecno Lite (ver en el anexo) se empotrarán a al techo a los paneles placa, mismos que se verá su colocación en los planos de LUM-01,02 Y AS- 03,04.

CONCLUSIONES

El presente trabajo fue una propuesta consolidada de una clínica de tercer nivel (Alta especialidad) con orientación oftalmológica, se tomó como base teórica, los siguientes marcos, *contextual, histórica, teórica conceptual, metodológica y operativa*.

En el Marco Contextual se concluyó que es fundamental a mediano y largo plazo el desarrollo de más edificios de este género, ya que las enfermedades crónicas degenerativas van en acenso y el sistema de salud público es ineficiente.

El Marco Histórico nos pudo dar un panorama general de la evolución este género de edificio a través del tiempo y dar referentes arquitectónicos para su análisis y su posterior propuesta arquitectónica.

El Marco Teórico Conceptual, se expuso las principales teorías de la arquitectura que influyeron de manera trascendental en el diseño de nuestro espacio, recalcando la teoría existencialista y su derivación en la fenomenología del espacio.

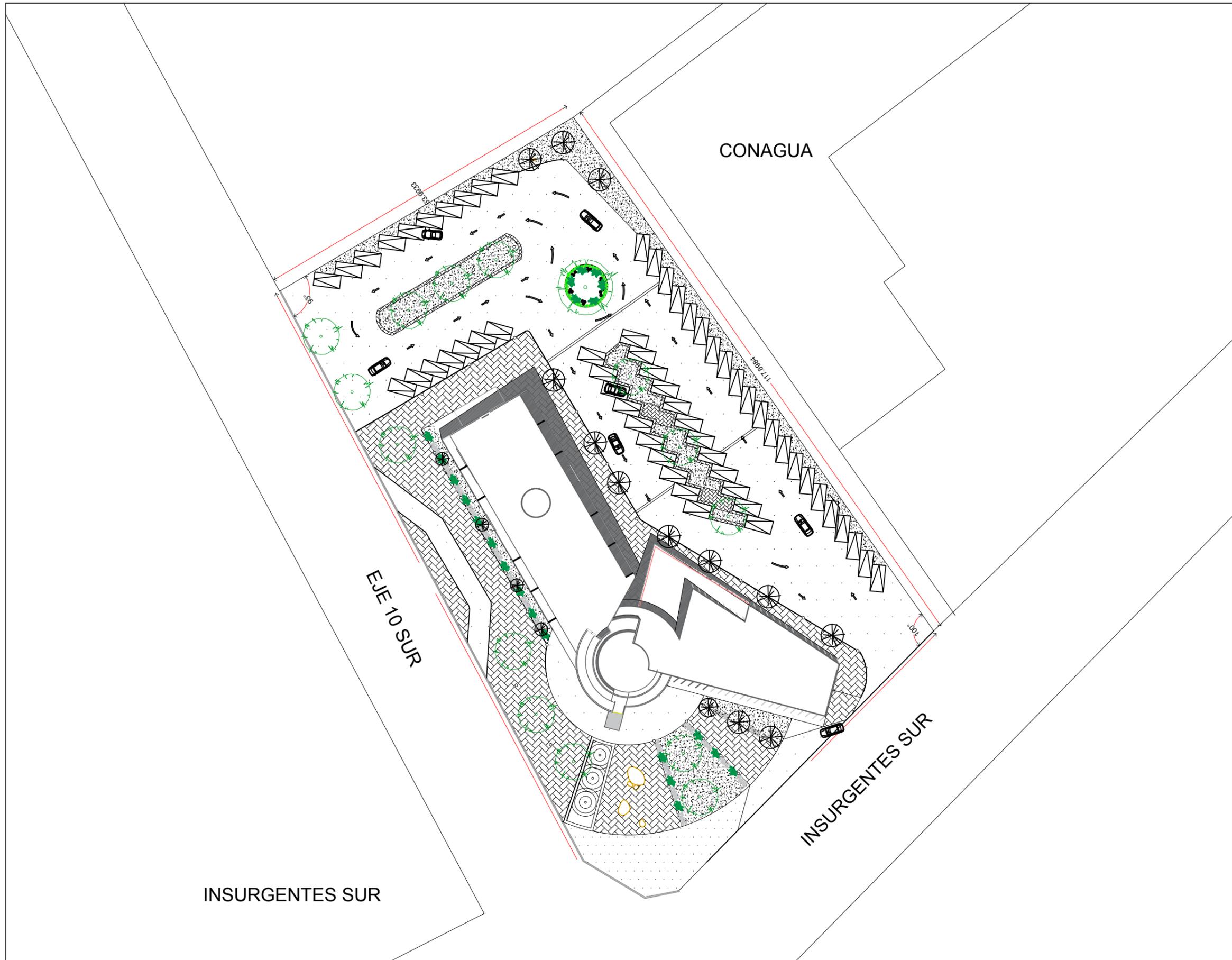
El Marco Metodológico expuso la Normatividad aplicable para el diseño de este tipo de edificios, mismas que se tomaron de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012.

En Marco Operativo se refiere a todo los elementos que influyen para el adecuado diseño del edificio como son : localización, infraestructura, precipitaciones, asoleamientos, análisis de áreas , fichas técnicas , Programa Arquitectónico definitivo , diagramas de funcionamiento, diagramas de relaciones ,emplazamiento , la prefiguración y concluir con un proyecto arquitectónico y ejecutivo definitivo .

En general se expuso de manera metodológica una forma de abordar un género de edificio, Integrar teorías espaciales con una normativa estricta, fue una complicación para el diseño arquitectónico, llevar a buen término estas dos partes fue el eje rector de la solución propuesta en esta tesis.

BIBLIOGRAFÍA

- Bachelard, G. (1957). *La poética del espacio* . Mexico D.F.: Fondo de Cultura Economica .
- Gobierno, J. d. (2004). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal* . Ciudad de México : Trillas .
- Montaner, J. M. (2002). *Las Formas del Siglo XX*. Barcelona : Gustavo Gili.
- Montaner, J. M. (2015). *La Condición Contemporánea de la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ordorica, M. (2012). *Los grandes porblemas de México, Población*. Ciudad de México: El Colegio de México .
- Prud`homme, M. O. (2012). *Los Grandes Problemas de México , Sociedad*. Ciudad de México: Colegio de México.
- Salud, S. d. (2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012*. Ciudad de México .
- Torecillas, A. J. (s.f.). <http://www.antoniojimeneztorrecillas.com/>. Recuperado el 13 de marzo de 2015, de <http://www.antoniojimeneztorrecillas.com/>.
- Tsien, W. (s.f.). <http://www.twbta.com/>. Recuperado el 23 de octubre de 2015, de <http://www.twbta.com/>.
- Zárate, R. G. (2006). *Manual de Tesis , Metodología especial de investigacion aplicada a trabajos terminales de arquitectura* . Ciudad de México: Independiente .
- Zumthor, P. (2006). *Atmosferas* . Alemania : Gustavo Gili.
- Lozano, A. Jaime (2002) tomo 70. Revista Cirugía Y Cirujanos .el primero hospital oftalmológico de México.



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACION



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF. entre Avenida de los insurgentes sur y eje 10

NOTAS.

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad
 Presentan

Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ARQUITECTONICO

CONJUNTO

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 A-01



INSURGENTES SUR



CLÍNICA OFTALMOLÓGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTAS:
1.- COTAS EN CENTÍMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2.- PARA LAS DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES RIGEN EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
3.- NO SE PODRÁN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA Y DEL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
4.- LOS NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA ASÍ COMO TODAS LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y TRAZO LOS CUALES RIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

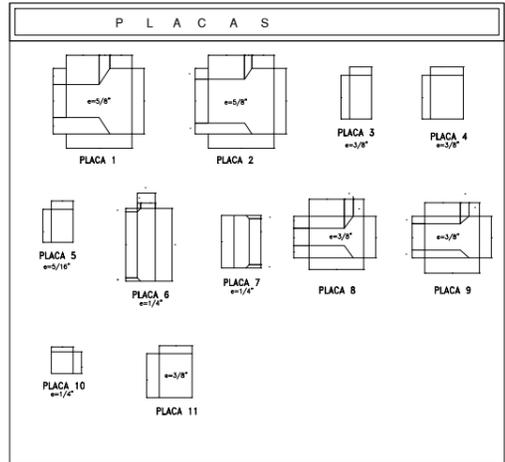
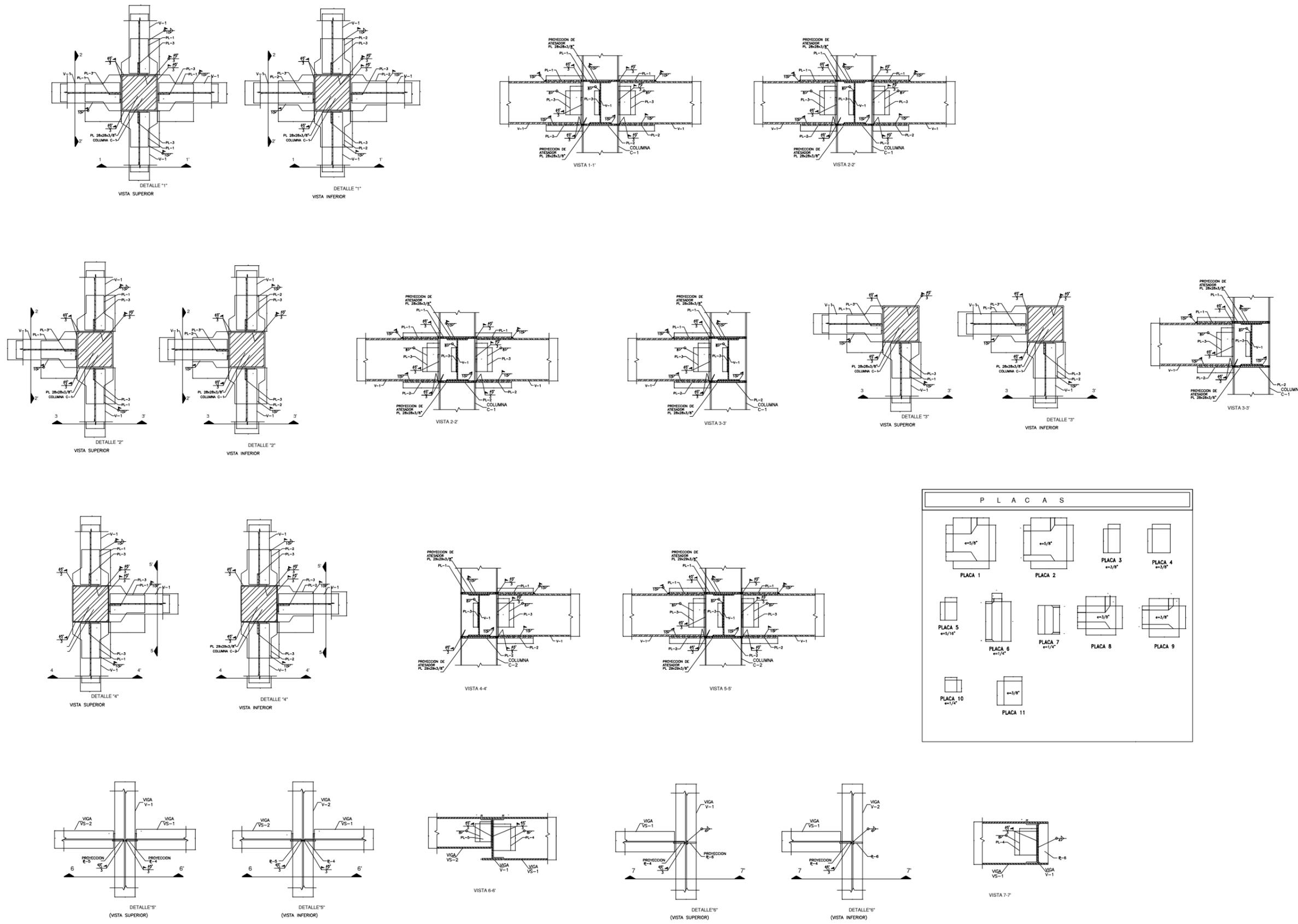
JURADO
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

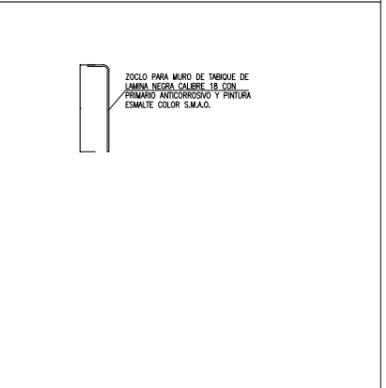
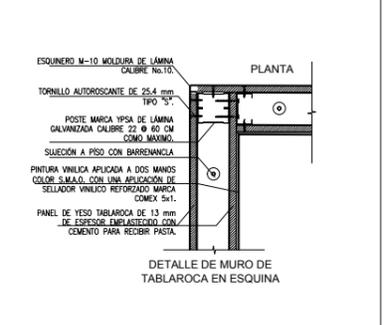
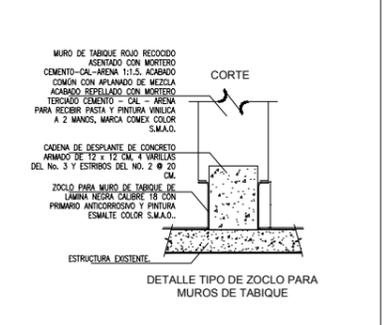
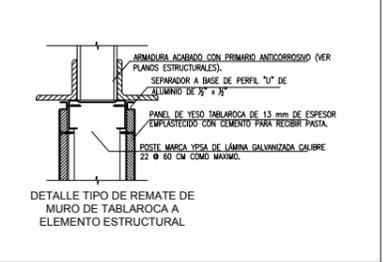
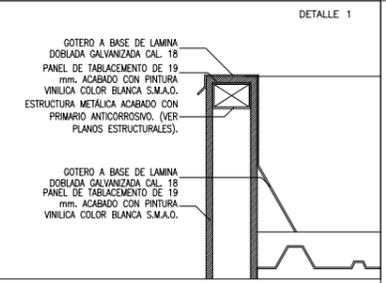
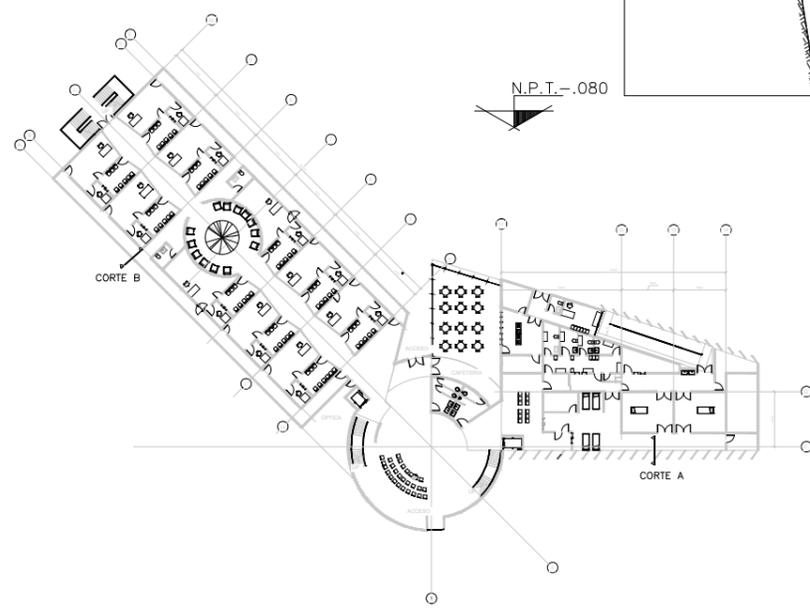
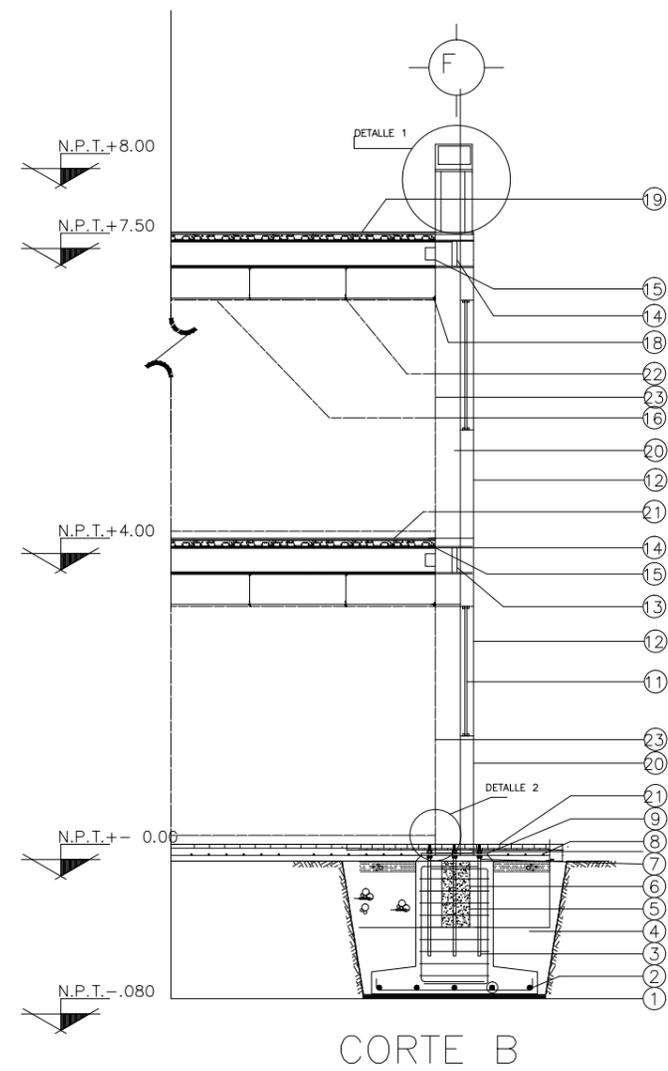
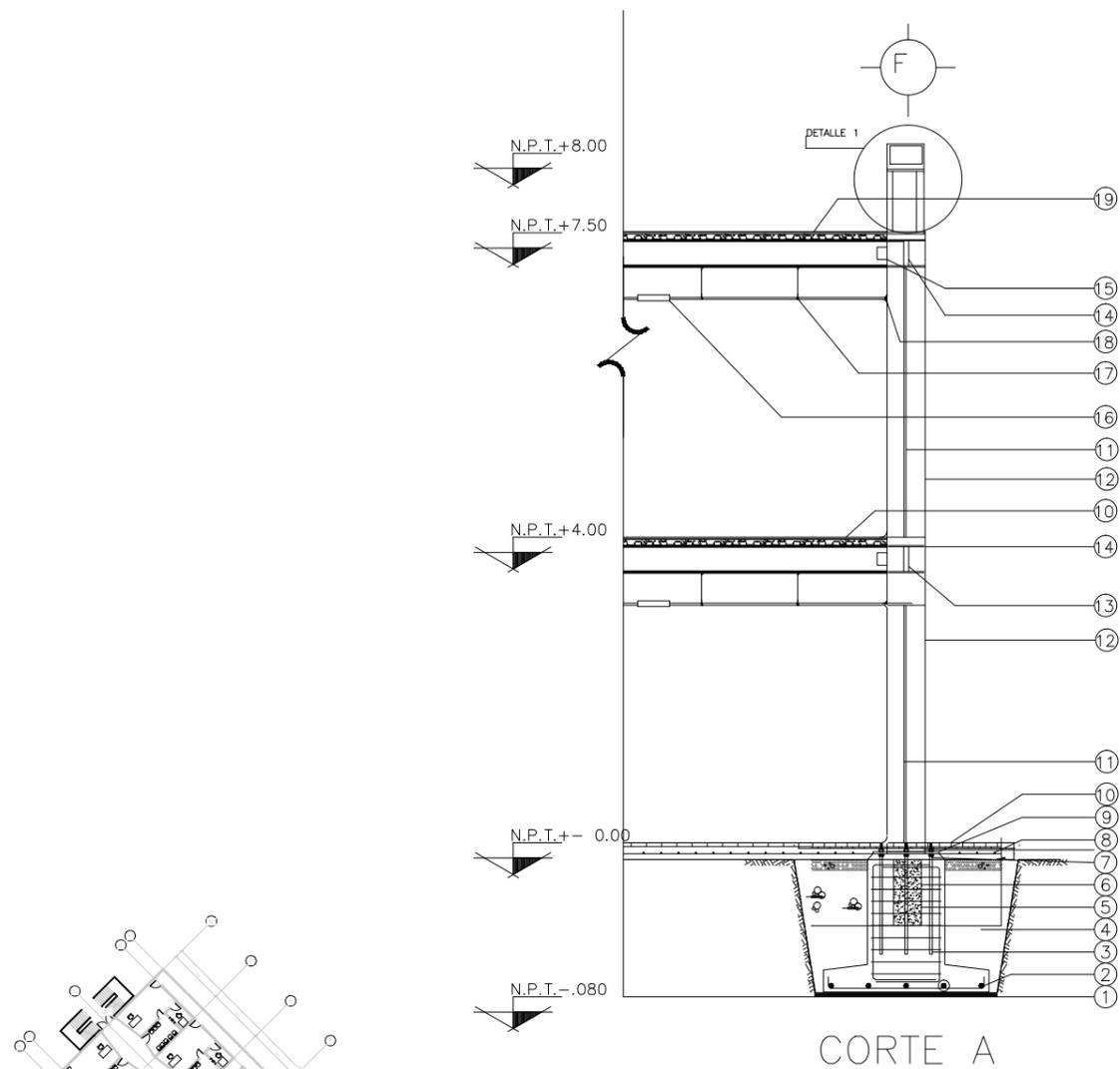
ESTRUCTURA

DETALLES

FECHA
08/02/16

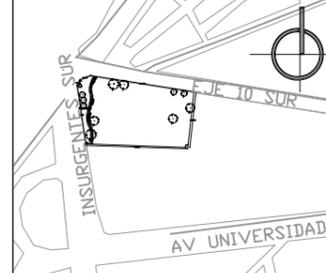
CLAVE.
E-04





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA
SIMBOLOGIA INSTALACION GASES MEDICIONALES

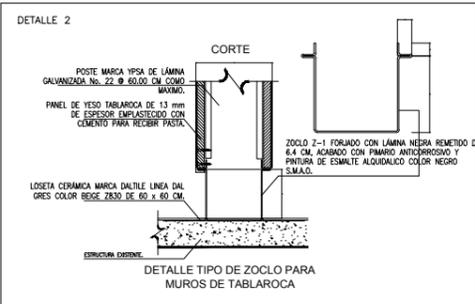
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou
Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Elodia Gómez Magueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ARQUITECTONICO

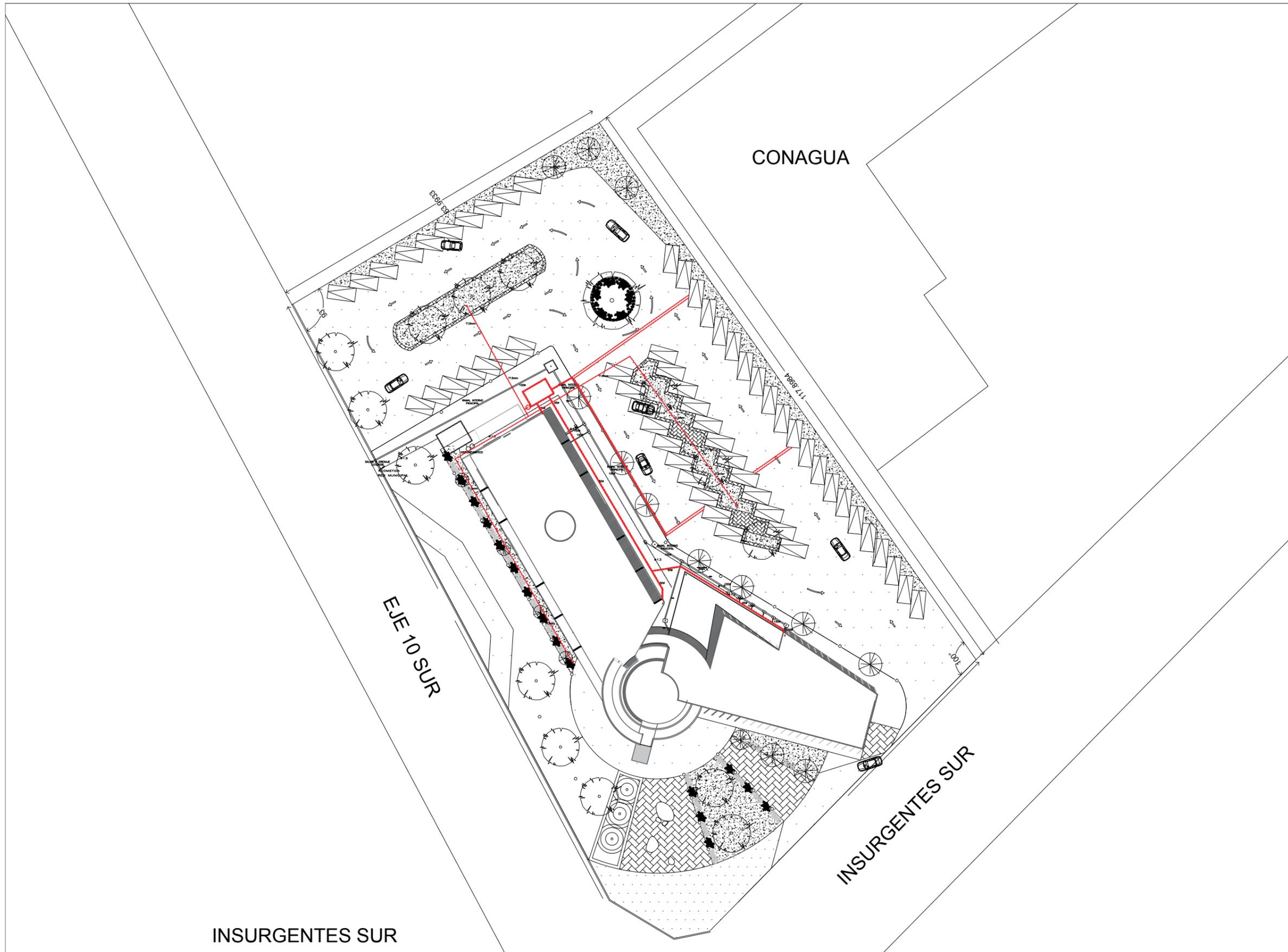
CORTE POR FACHADA

FECHA **08/02/16** CLAVE **CF-01**



- NOTAS**
- 1 PLANTILLA DE CONCRETO PDBRE f'c = 100 kg/ m2
 - 2 PLANTILLA DE CIMENTACION #5@20 EN AMBOS SENTIDOS, CONCRETO f'c = 250 kg/m2
 - 3 B ANCLAS 1" L 125CM
 - 4 RELLENO CON MATERIAL INERTE (TEPETATE) PRODUCTO DE BANCOS, EN CAPAS DE 15 cm. BAJO FIRMES SERA DE 30 CM IGUAL EN CAPAS COMPACTADO, * SE LE CONSIDERO AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA Ft=50.0 Ton/m
 - 5 TRABE DE LIGA, 2#4, 4#6, E#2#15,20,15, CONCRETO CLASE 1 CON UNA RESISTENCIA f'c = 250 kg/cm2, EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (1 1/8").
 - 6 DADO DE CONCRETO ARMADO DE CONCRETO CLASE 1 CON RESISTENCIA A LA COMPRESION, DE F'c = 250 KG/CM2, TAMAÑO DEL AGREGADO MAXIMO SERA DE 2CM Y UN RECUBRIMIENTO, DE 4CM, 16 VARILLA #5, e#3@20
 - 7 PLACA BASE e=3/4' CON 8 CARTABONES EN EL CONDTORNO.
 - 8 IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL MARCA FESTER 5550
 - 9 FIRME DE CONCRETO CON MALLA ELECTROSDADADA, 6,6.10.10 COLADA CON CONCRETO f'c = 250 kg/cm2
 - 10 PISO EPOXICO VER PROCEDIMIENTO DE APLICACION EN MEMORIA DESCRIPTIVA DE PISOS AS-01
 - 11 PANEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CON PERFIL TIPO BOLSA 3000 CON VIDRIO FLOTADO ESPESOR 6 MM.
 - 12 COLUMNA C-1, HSS 12" X 12" X 3/8" W= 86.46 KG/ML
 - 13 V-1, IR 149 X 50.6 KG/ML.
 - 14 PLACA DE UNION DE 19mm DE ESPESOR A -36 FY=2530 KG/CM2 SOLDADA CON ELECTRODO E-70 XX SOLDADURA DE FILETE CONTINUA
 - 15 LAMINA DE LOSACERO MARCA RDMSA CALIBRE 25H TOTAL DE 12.35 CM PERNO DE 2# 19mm DE DIAMETRO X 98mm PARA FIJAR EN LAMINA LOSACERO DE CALIBRE 25 CON SOLDADURA DE ELECTRODO e=70 XX, CAPA DE COMPRESION DE 7CM CON CONCRETO f'c = 250 kg/ cm2, MALLA ELECTROSDADADA DE 6,6,6,6.
 - 16 LUMINARIA PARA PLAFON MODELO ITLED -3280-1 MARCA TECNIO LITE DE 60 X 60 CM 23W PINTURA COLOR BLANCO, PANTALLA DE ALUMINIO.
 - 17 FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 mm, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTON CAL 208.61, CANALETA DE CARGA DE 1 3/8" CC 22# 122, COLGANTEADA DE LOSA, CON ALAMBRE GALVANIZADO CA 10812EM, CON CURVA SANITARIA, JUNTA DE EXPANSION VINILICA, CINTA DE PAPEL DE REFUERZO UNIMAX, ACABADO CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO.
 - 18 ANGULO PREMONTADO EN PERFIL PARA CLAVO DE 1" ANGULO PERIMETRAL, REBAJE J, TORNILLO STD, CUERDA SENCILLA DE 6 X1'.
 - 19 IMPERMEABILIZANTE BLANCO MARCA FESTER A-7 CON MEMBRANA A DOS MANOS DE 10 ARDS
 - 20 MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.
 - 21 LOSETA CERAMICA MARCA DELTILE LINEA VANTIAGO COLOR BEIGE NANO PULIDO 2830 DE 60 X 60CM
 - 22 FALSO PLAFON DE TABLAMENTO ACABADO CON BASE CDAT PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
 - 23 MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA, CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.

- 16 LUMINARIA PARA PLAFON MODELO ITLED -3280-1 MARCA TECNIO LITE DE 60 X 60 CM 23W PINTURA COLOR BLANCO, PANTALLA DE ALUMINIO.
- 17 FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 mm, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTON CAL 208.61, CANALETA DE CARGA DE 1 3/8" CC 22# 122, COLGANTEADA DE LOSA, CON ALAMBRE GALVANIZADO CA 10812EM, CON CURVA SANITARIA, JUNTA DE EXPANSION VINILICA, CINTA DE PAPEL DE REFUERZO UNIMAX, ACABADO CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO.
- 18 ANGULO PREMONTADO EN PERFIL PARA CLAVO DE 1" ANGULO PERIMETRAL, REBAJE J, TORNILLO STD, CUERDA SENCILLA DE 6 X1'.
- 19 IMPERMEABILIZANTE BLANCO MARCA FESTER A-7 CON MEMBRANA A DOS MANOS DE 10 ARDS
- 20 MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.
- 21 LOSETA CERAMICA MARCA DELTILE LINEA VANTIAGO COLOR BEIGE NANO PULIDO 2830 DE 60 X 60CM
- 22 FALSO PLAFON DE TABLAMENTO ACABADO CON BASE CDAT PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
- 23 MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA, CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.



INSURGENTES SUR



CLINICA
OF T A L M O L O G I C A
 ESPECIALIDAD

CROQUIS
 DE
 UBICACIÓN



Delegación Coyoacán , código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2.284 a 2.283 metros
 sobre el nivel del mar DF. entre Avenida de
 los insurgentes sur y eje 10

NOTAS.

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional Clínica Oftalmológica de Alta
 Especialidad
 Presentan

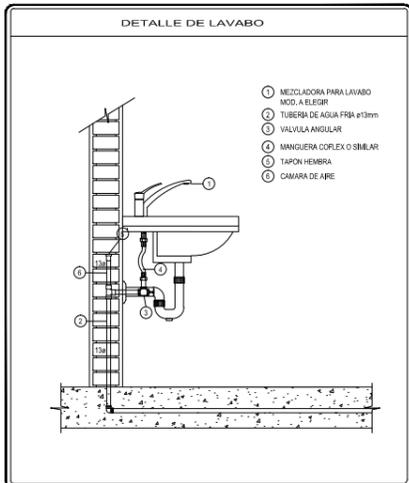
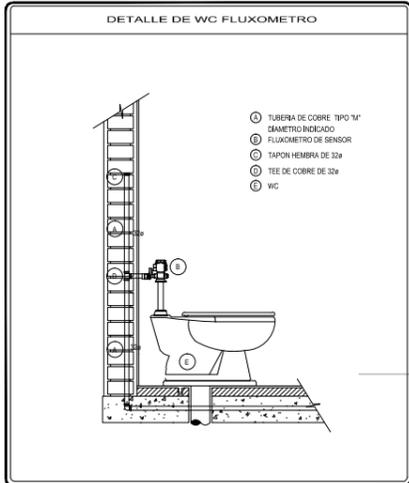
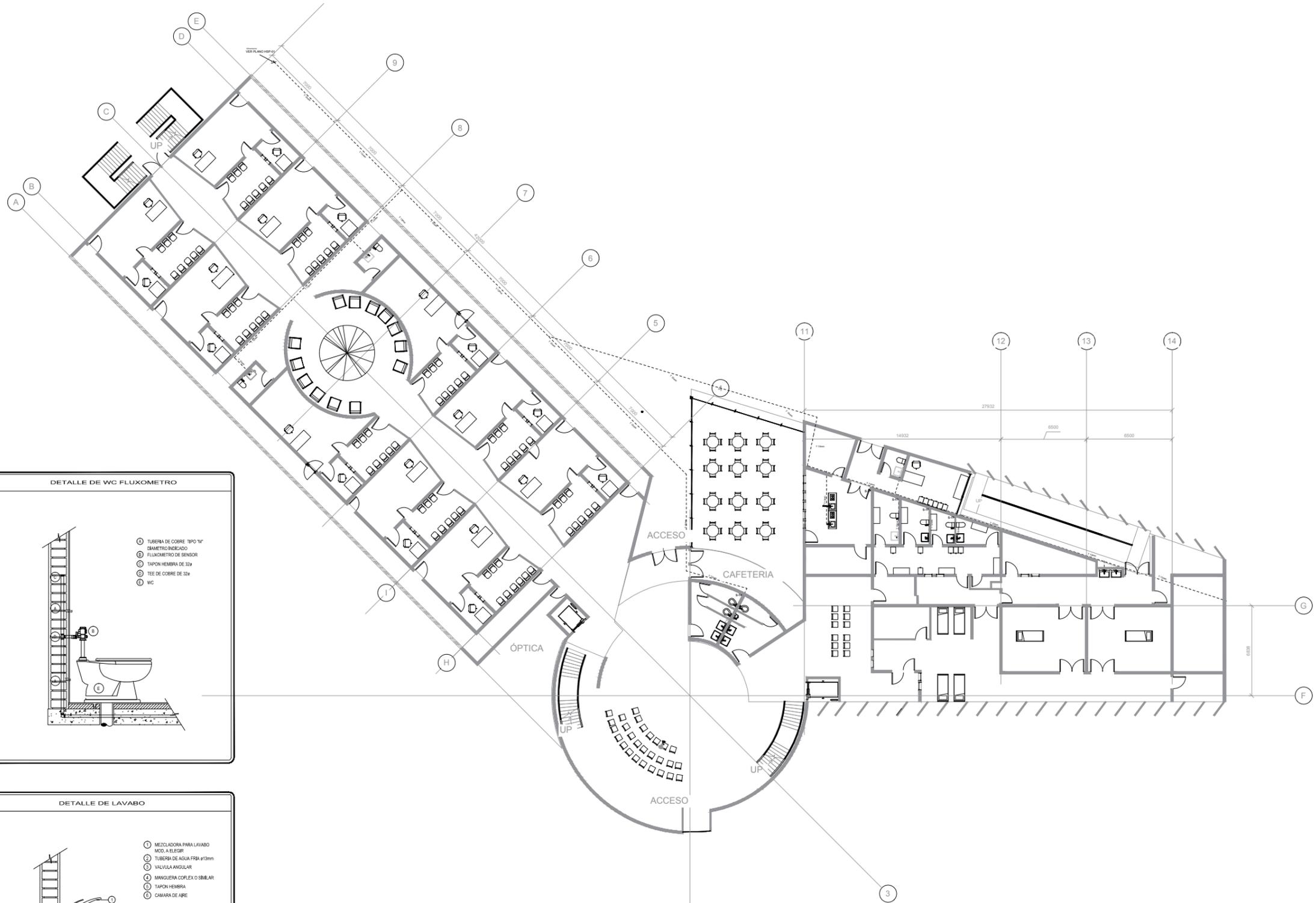
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INTALACIONES

CONJUNTO

FECHA: | CLAVE:



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán , código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- LINEA DE AGUA FRIA
- X--- VALVULA DE CONTROL DE BASTAGO SALIENTE
- X--- INDICA TUBERIA QUE SUBE
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

NOTAS:

- 1.- DIAMETRO DE LA TUBERIA INDICADA EN mm.
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS Y CONEXIONES SERAN DE COBRE TIPO M.
- 4.- LA TUBERIA DE COBRE NUNCA DEBE QUEDAR EN CONTACTO CON ALGUN ELEMENTO METALICO (VARILLAS, ALAMBRES, ETC) SI FUERA EL CASO SE DEBE AISLAR CON UNA CAMISA DE PVC.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

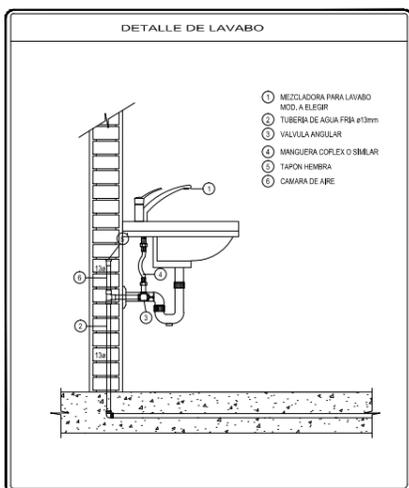
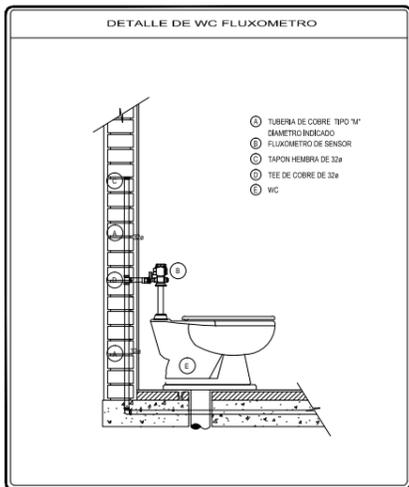
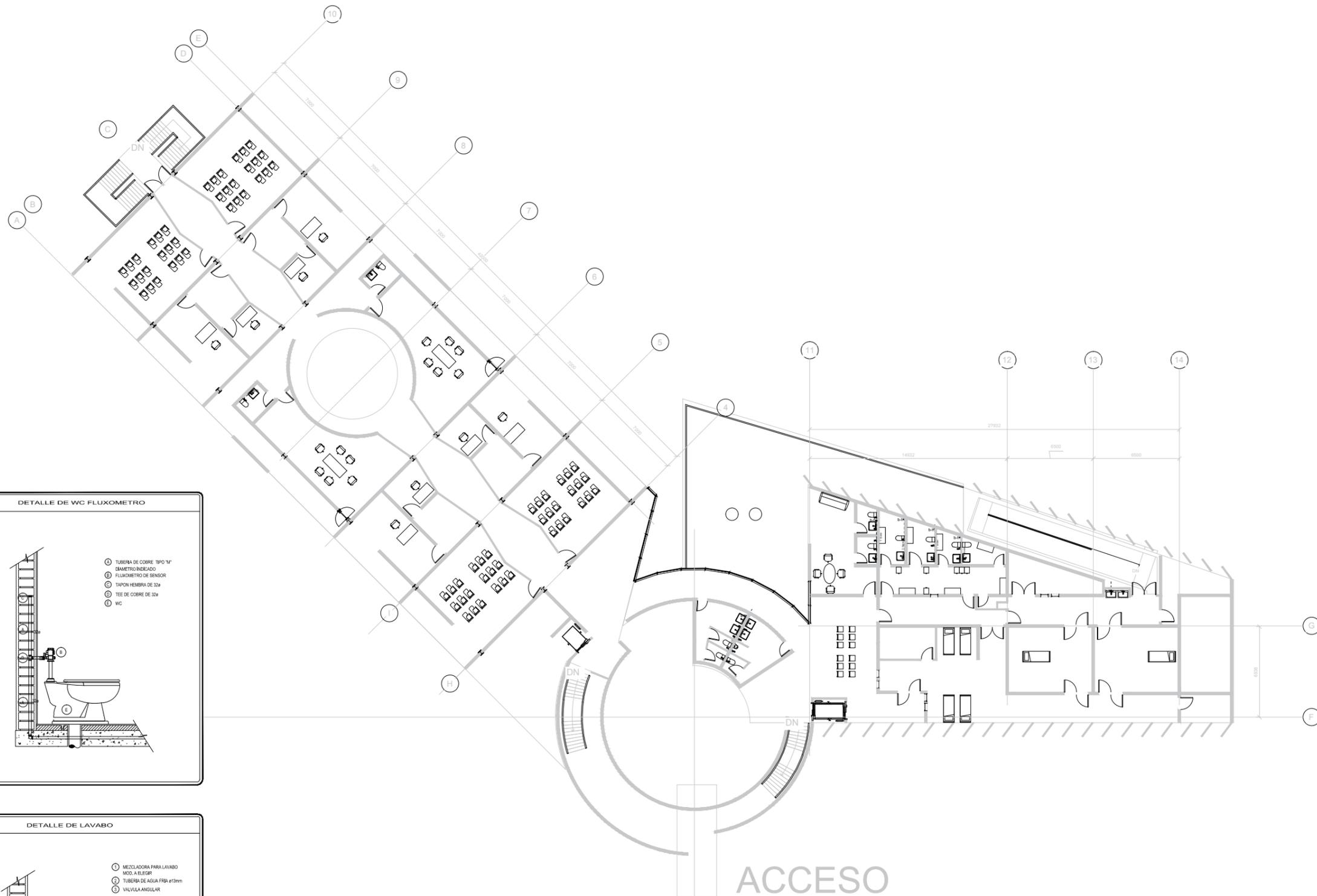
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

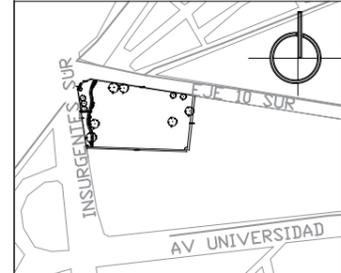
HIDRAULICA

FECHA	CLAVE:
08/02/16	IH-01



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- LINEA DE AGUA FRIA
- X--- VALVULA DE CONTROL DE BASTAGO SALIENTE
- INDICA TUBERIA QUE SUBE
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

NOTAS:

- 1.- DIAMETRO DE LA TUBERIA INDICADA EN mm.
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS Y CONEXIONES SERAN DE COBRE TIPO M.
- 4.- LA TUBERIA DE COBRE NUNCA DEBE QUEDAR EN CONTACTO CON ALGUN ELEMENTO METALICO (VARILLAS, ALAMBRES, ETC) SI FUERA EL CASO SE DEBE AISLAR CON UNA CAMISA DE PVC.

Universidad Nacional Autónoma de México

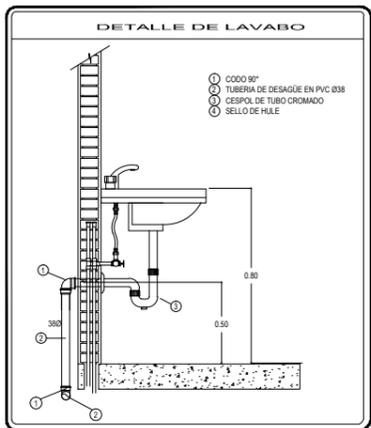
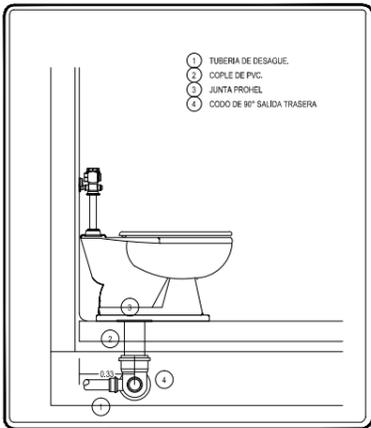
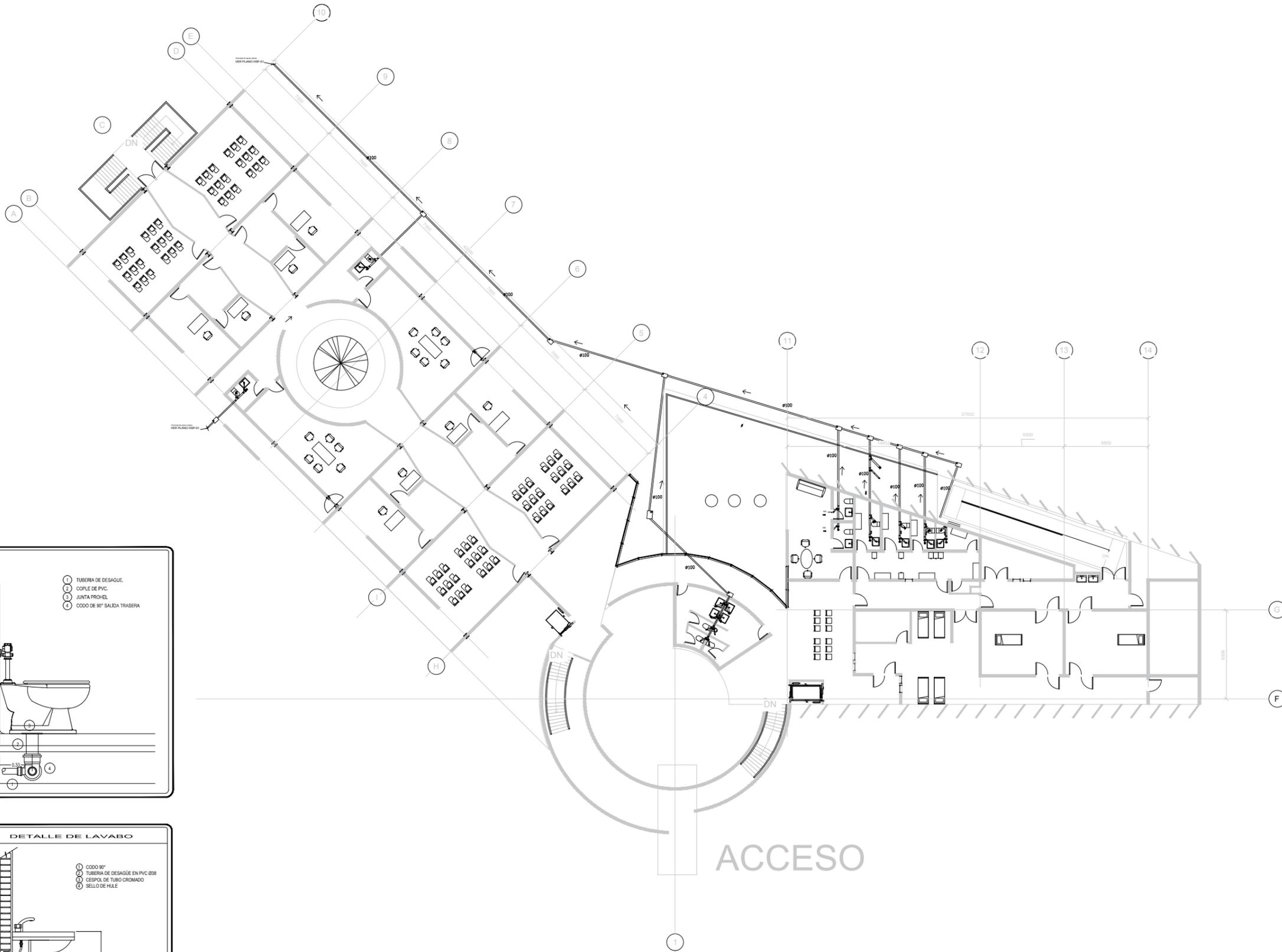
Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

HIDRAULICA

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: IH-02



ACCESO

SIMBOLOGIA	
	LÍNEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS (TUBERÍA DE PVC SANITARIO REFORZADO)
	LÍNEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS (TUBERÍA DE PVC SANITARIO SERVICIO PESADO)
	INDICA DIRECCION Y PENDIENTE
	LÍNEA DE DOBLE VENTILACION (TUBERÍA DE PVC SANITARIO REFORZADO)
	COLADERA HELVEX MOD. INDICADO
	REGISTRO DE TABIQUE APLANADO PULIDO EN EL INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO, CON MARCO Y CONTRAMARCO REFORZADO. LAS DIMENSIONES MINIMAS SERAN: PARA PROFUNDIDADES DE HASTA UN METRO DE 0.40X0.60M PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.50M DE 0.50X0.70M PARA PROFUNDIDADES DE 1.50M A 1.80M DE 0.60X0.80M PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.80M SERAN POZOS DE VISITA CON BROCAL DE 0.60 DE DIAMETRO Y 1.20M DE DIAMETRO AL NIVEL DEL LOMO DEL TUBO



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTAS:

- 1.- DIAMETRO DE LA TUBERIA INDICADA EN mm.
- 2.- LA PENDIENTE DE LAS TUBERIAS INTERIORES SERA 2% MINIMO

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

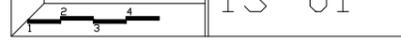
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

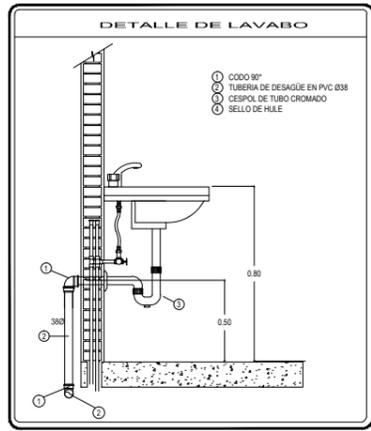
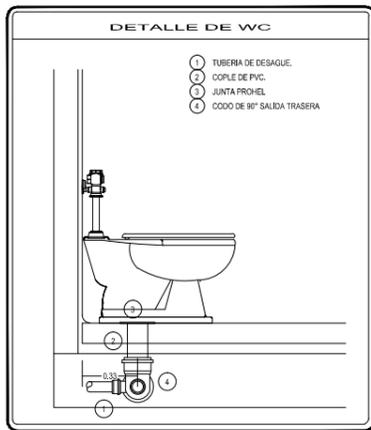
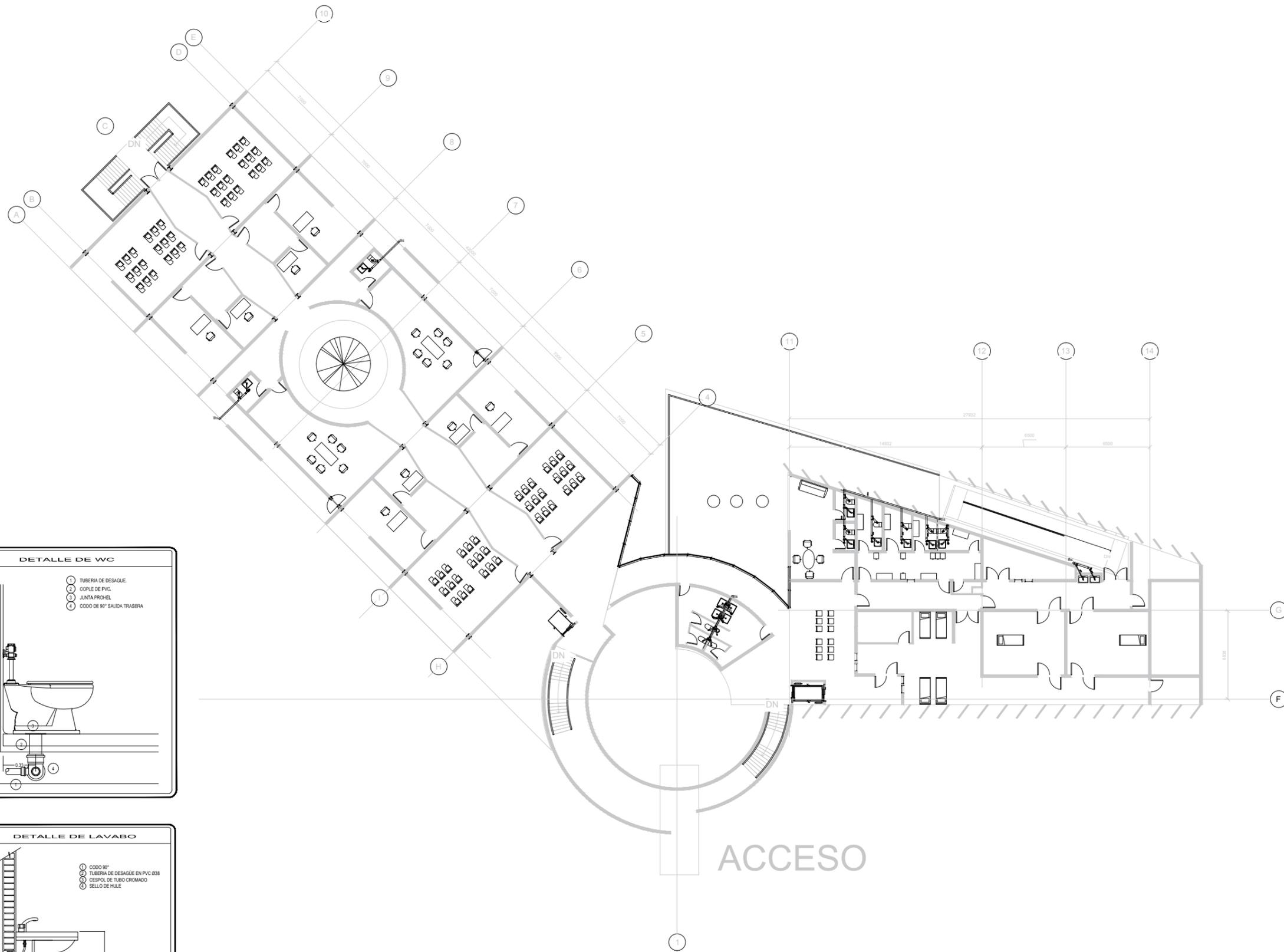
JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

SANITARIAS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: IS-01





ACCESO

SIMBOLOGIA	
	LINEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS (TUBERIA DE PVC SANITARIO REFORZADO)
	LINEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS (TUBERIA DE PVC SANITARIO SERVICIO PESADO)
	INDICA DIRECCION Y PENDIENTE
	LINEA DE DOBLE VENTILACION (TUBERIA DE PVC SANITARIO REFORZADO)
	COLADERA HELVEX MOD. INDICADO
	REGISTRO DE TABIQUE APLANADO PULIDO EN EL INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO, CON MARCO Y CONTRAMARCO REFORZADO. LAS DIMENSIONES MINIMAS SERAN: PARA PROFUNDIDADES DE HASTA UN METRO DE 0.40X0.60M PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.50M DE 0.50X0.70M PARA PROFUNDIDADES DE 1.50M A 1.80M DE 0.60X0.80M PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.80M SERAN POZOS DE VISITA CON BROCAL DE 0.60 DE DIAMETRO Y 1.20M DE DIAMETRO AL NIVEL DEL LOMO DEL TUBO



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

- NOTAS:**
- 1.- DIAMETRO DE LA TUBERIA INDICADA EN mm.
 - 2.- LA PENDIENTE DE LAS TUBERIAS INTERIORES SERA 2% MINIMO

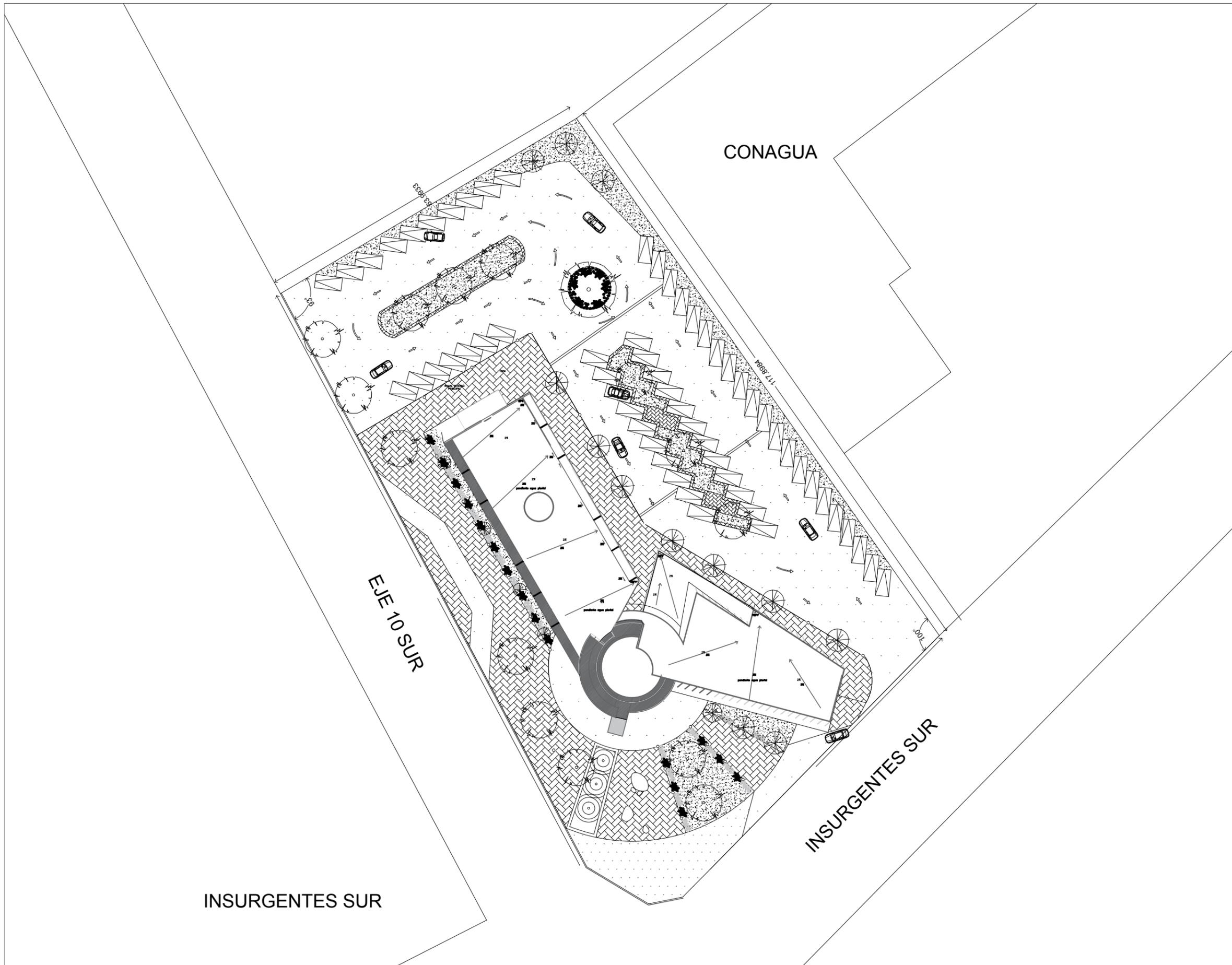
Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

SANITARIAS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: IS-02



CLINICA
OFALMOLOGICA
ESPECIALIDAD



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2.284 a 2.283 metros sobre
el nivel del mar DF. entre Avenida de los
insurgentes sur y eje 10

NOTAS.

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional Clínica Oftalmológica de Alta
Especialidad
Presentan

Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

INTALACIONES

PLUVIAL

FECHA
08/02/16

CLAVE.
PV-01





CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA.

- LUMINARIA TIPO 1
- LUMINARIA TIPO 2
- LUMINARIA TIPO 3
- LUMINARIA TIPO 4

VER ESPECIFICACION EN MEMORIA DESCRIPTIVA LUM-01
 Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

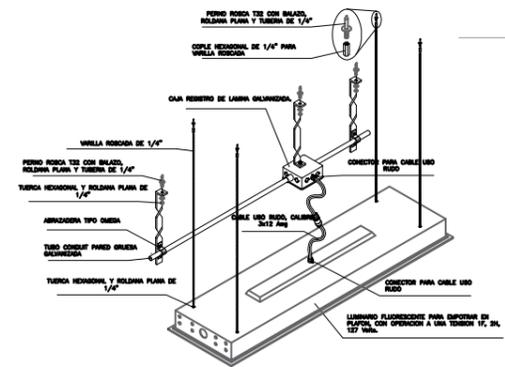
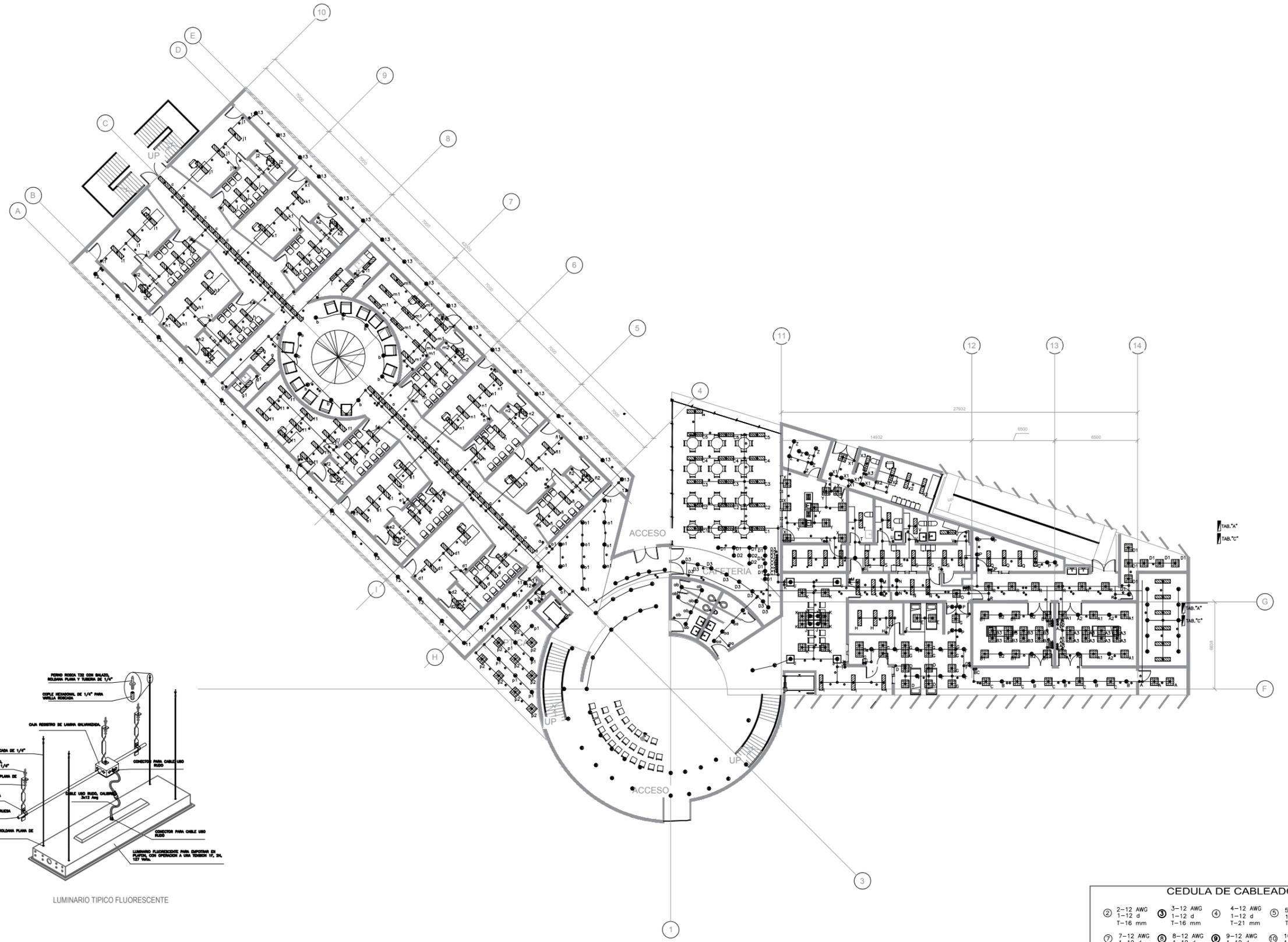
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Dra. Etudia Gómez Maguero Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

ELECTRICAS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: LUM-01



LUMINARIO TIPICO FLUORESCENTE

- NOTAS**
- EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION", POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION.
 - LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LAS LUMINARIAS.
 - TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEBERAN SER CONECTADAS A TIERRA, LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
 - TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.
 - NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS, LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA, O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS.
 - TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:

DESCRIPCION	COLOR
FASES A,B,C	NEGRO, ROJO, AZUL
NEUTRO	BLANCO
TIERRA FISICA	DESNUDO
 - EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm DE CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
 - SE DEBERAN SOLDAR LOS CABLES DESPUES DE EMPALMARLOS Y SE DEBERAN PROTEGER CON CINTA RETARDANTE DE LA FLAMA PARA 600V, 75°C, COLOCANDO LAS VUELTAS ADECUADAS PARA TENER UN AISLAMIENTO EQUIVALENTE AL DEL CONDUCTOR.
 - LOS APAGADORES SE DEBEN INSTALAR A UNA ALTURA DE 1.20 m DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.50 m S.N.P.T. AL CENTRO DEL MISMO.

- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE ALUMBRADO Y RECEPTACULOS 3F, 4H, 220/127V.
 - LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR DE 0,30x1,22m T-5 DE 2X28W CAT.GEAG3-228-E3-AOP-TR-L MCA. L.J. ILUMINACION.
 - LUMINARIO FLUORESCENTE DE TIPO EMPOTRAR DE 2X32W MOD. TADY-64-E3-CC-L MARCA L.J. ILUMINACION O EQUIVALENTE EN CALIDAD CERTIFICADA.
 - LUMINARIO FLUORESCENTE DE TIPO EMPOTRAR DE 2X26W MOD. TADY-52-E3-CC-L MARCA L.J. ILUMINACION O EQUIVALENTE EN CALIDAD CERTIFICADA.
 - APAGADOR SENCILLO MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZIFO

CEDULA DE CABLEADO

② 2-12 AWG 1-12 d T-16 mm	③ 3-12 AWG 1-12 d T-16 mm	④ 4-12 AWG 1-12 d T-21 mm	⑤ 5-12 AWG 1-12 d T-21 mm	⑥ 6-12 AWG 1-12 d T-21 mm
⑦ 7-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑧ 8-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑨ 9-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑩ 10-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑪ 11-12 AWG 1-12 d T-27 mm

- APAGADOR SENCILLO MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZIFO
- TUBERIA MCA. PEASA - JUPITER.
- REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA RACO SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA. SALIDA TIPO ARBOTANTE CON BASE DE PORCELANA
- APAGADOR DE ESCALERA MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZIFO
- TUBERIA FLEXIBLE TIPO LIQUITITE



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA.

- LUMINARIA TIPO 1
- LUMINARIA TIPO 2
- LUMINARIA TIPO 3
- LUMINARIA TIPO 4

VER ESPECIFICACION EN MEMORIA DESCRIPTIVA LUM-01
 Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

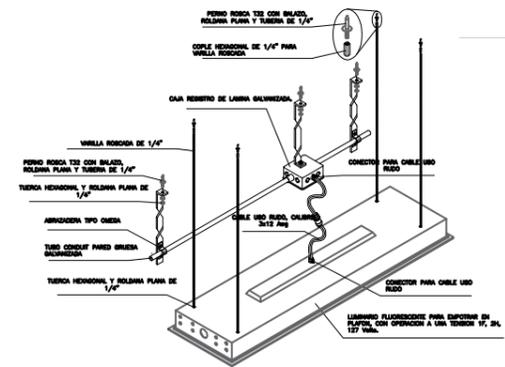
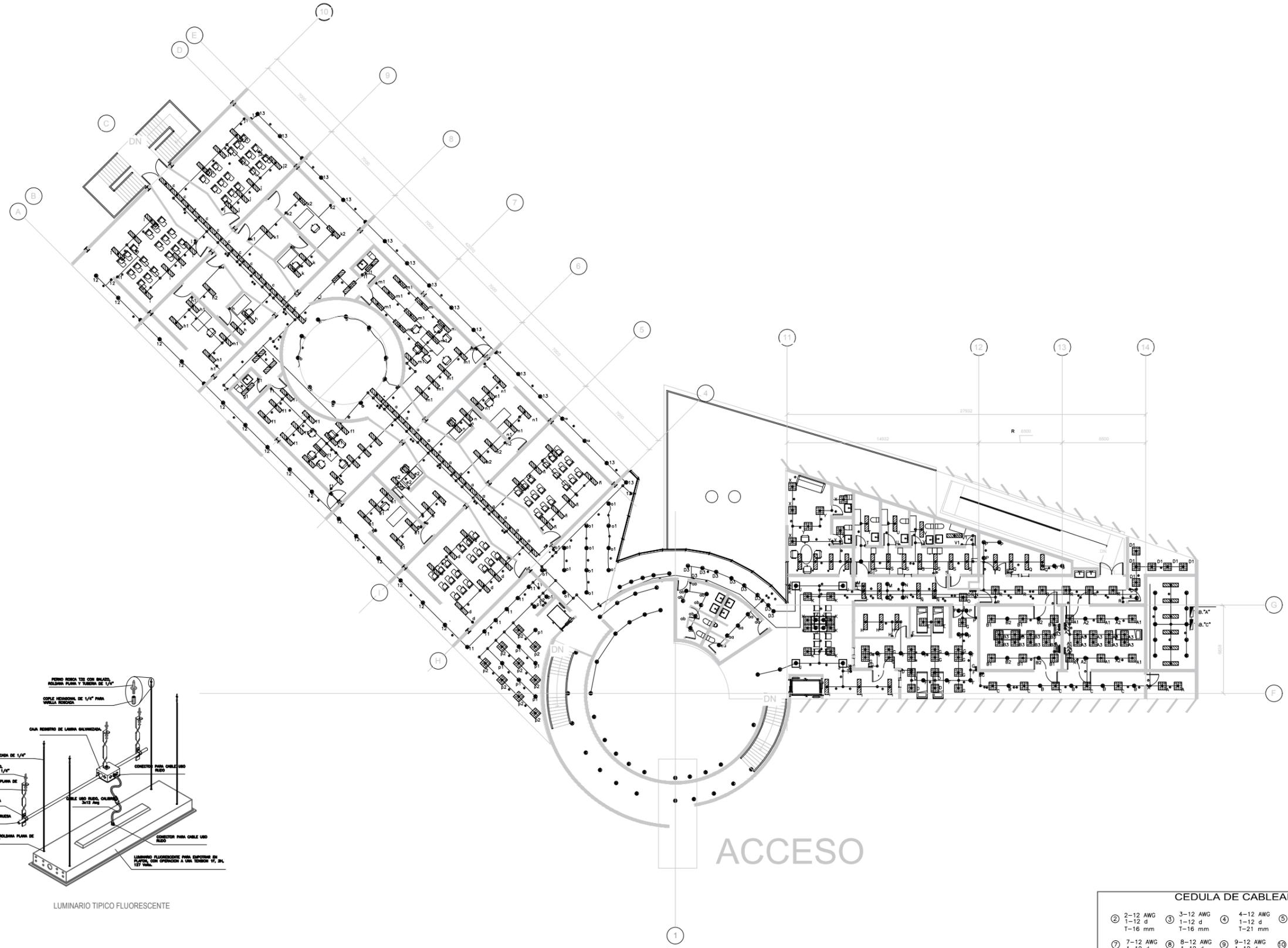
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Dra. Etudia Gómez Maguete Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

ELECTRICAS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: LUM-02



LUMINARIO TIPICO FLUORESCENTE

NOTAS

- 1.-EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION", POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION
 - 2.-LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LAS LUMINARIAS
 - 3.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEBERAN SER CONECTADAS A TIERRA, LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
 - 4.-TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.
 - 5.-NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS, LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA, O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS
 - 6.-TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:
- | DESCRIPCION | COLOR |
|---------------|-------------------|
| FASES A,B,C | NEGRO, ROJO, AZUL |
| NEUTRO | BLANCO |
| TIERRA FISICA | DESNUDO |
- 7.- EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm de CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
 - 8.- SE DEBERAN SOLDAR LOS CABLES DESPUES DE EMPALMARLOS Y SE DEBERAN PROTEGER CON CINTA RETARDANTE DE LA FLAMA PARA 600V, 75°C, COLOCANDO LAS VUELTAS ADECUADAS PARA TENER UN AISLAMIENTO EQUIVALENTE AL DEL CONDUCTOR.
 - 9.- LOS APAGADORES SE DEBEN INSTALAR A UNA ALTURA DE 1.20 m DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - 10.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.50 m S.N.P.T. AL CENTRO DEL MISMO.

SIMBOLOGIA

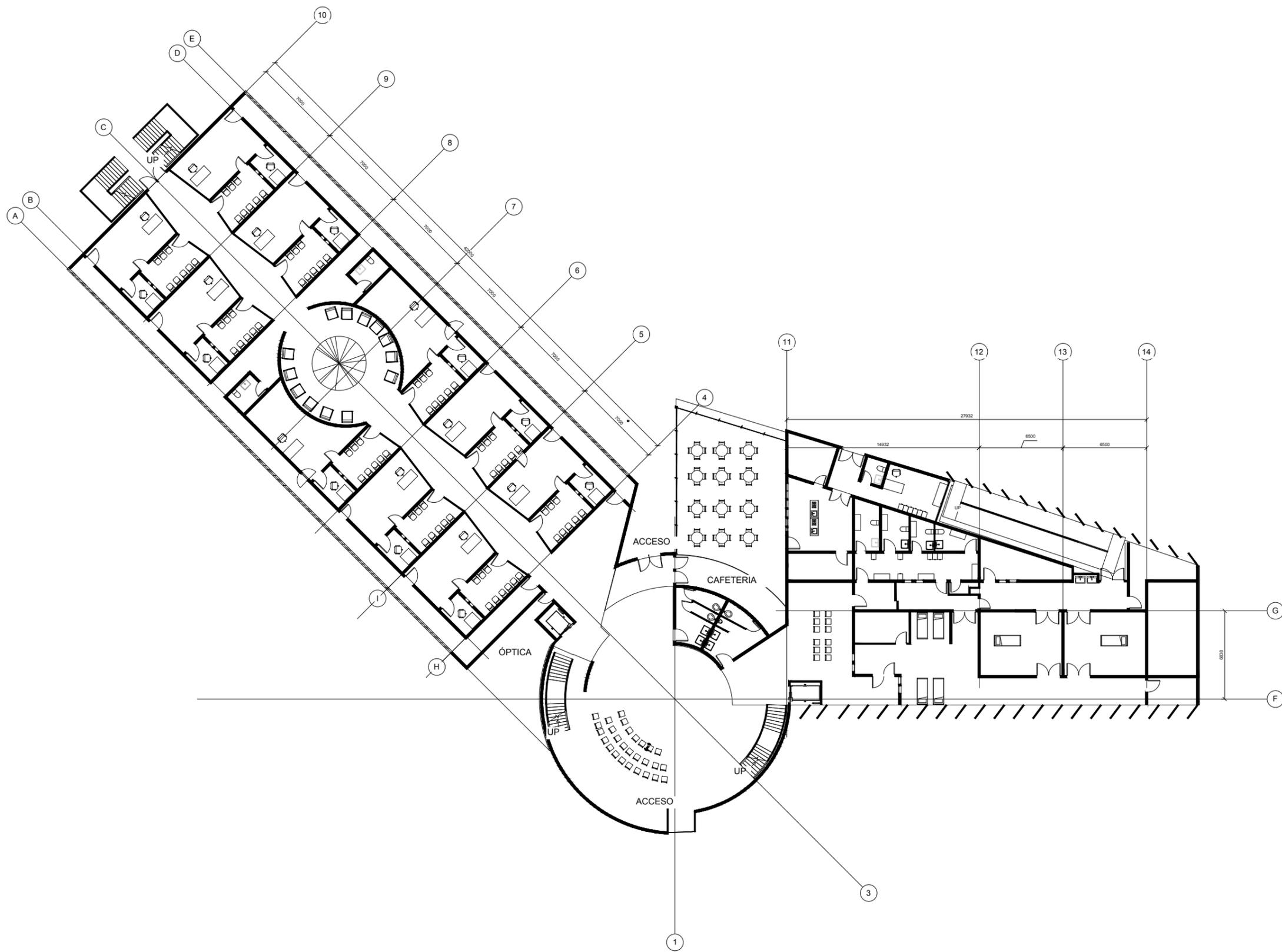
Simbolo	Descripción
	TABLERO DE ALUMBRADO Y RECEPTACULOS 3F, 4H, 220/127V.
	LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR DE 0.30X1.22M T-5 DE 2X28W CAT.GEAG3-228-E3-AOP-TR-L MCA. L.J. ILUMINACION.
	LUMINARIO FLUORESCENTE DE TIPO EMPOTRAR DE 2X32W MOD. TADY-64-E3-CC-L MARCA L.J. ILUMINACION O EQUIVALENTE EN CALIDAD CERTIFICADA.
	LUMINARIO FLUORESCENTE DE TIPO EMPOTRAR DE 2X26W MOD. TADY-52-E3-CC-L MARCA L.J. ILUMINACION O EQUIVALENTE EN CALIDAD CERTIFICADA.
	APAGADOR SENCILLO MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZINO

CEDULA DE CABLEADO

② 2-12 AWG 1-12 d T-16 mm	③ 3-12 AWG 1-12 d T-16 mm	④ 4-12 AWG 1-12 d T-21 mm	⑤ 5-12 AWG 1-12 d T-21 mm	⑥ 6-12 AWG 1-12 d T-21 mm
⑦ 7-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑧ 8-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑨ 9-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑩ 10-12 AWG 1-12 d T-27 mm	⑪ 11-12 AWG 1-12 d T-27 mm

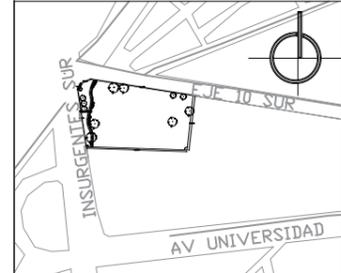
-
-
-

APAGADOR SENCILLO MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZINO
 TUBERIA MCA. PEASA - JUPITER.
 REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO
 CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA
 RACO SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA.
 SALIDA TIPO ARBOTANTE CON BASE DE PORCELANA
 APAGADOR DE ESCALERA MONOFASICO 10A, 127V, MCA. QUINZINO
 TUBERIA FLEXIBLE TIPO LIQUATITE




**CLÍNICA OFTALMOLÓGICA
 DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes Sur y Eje 10

SIMBOLOGIA

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ARQUITECTONICO

PLANTA BAJA

FECHA
 08/02/16

CLAVE:
 A-02





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

CEDULA DE CABLEADO

- ② 2-10, 1-12d; 1-12V T-21mm
- ④ 4-10, 1-12d; 1-12V T-21mm
- ⑥ 6-10, 1-12d; 1-12V T-27mm
- ⑧ 8-10, 1-12d; 1-12V T-35mm
- ④ 4-8, 1-10d; T-27mm
- ⑥ 4-8, 1-10d; 1-10v; T-27mm
- ③ 1-2V, T-27mm PVC

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

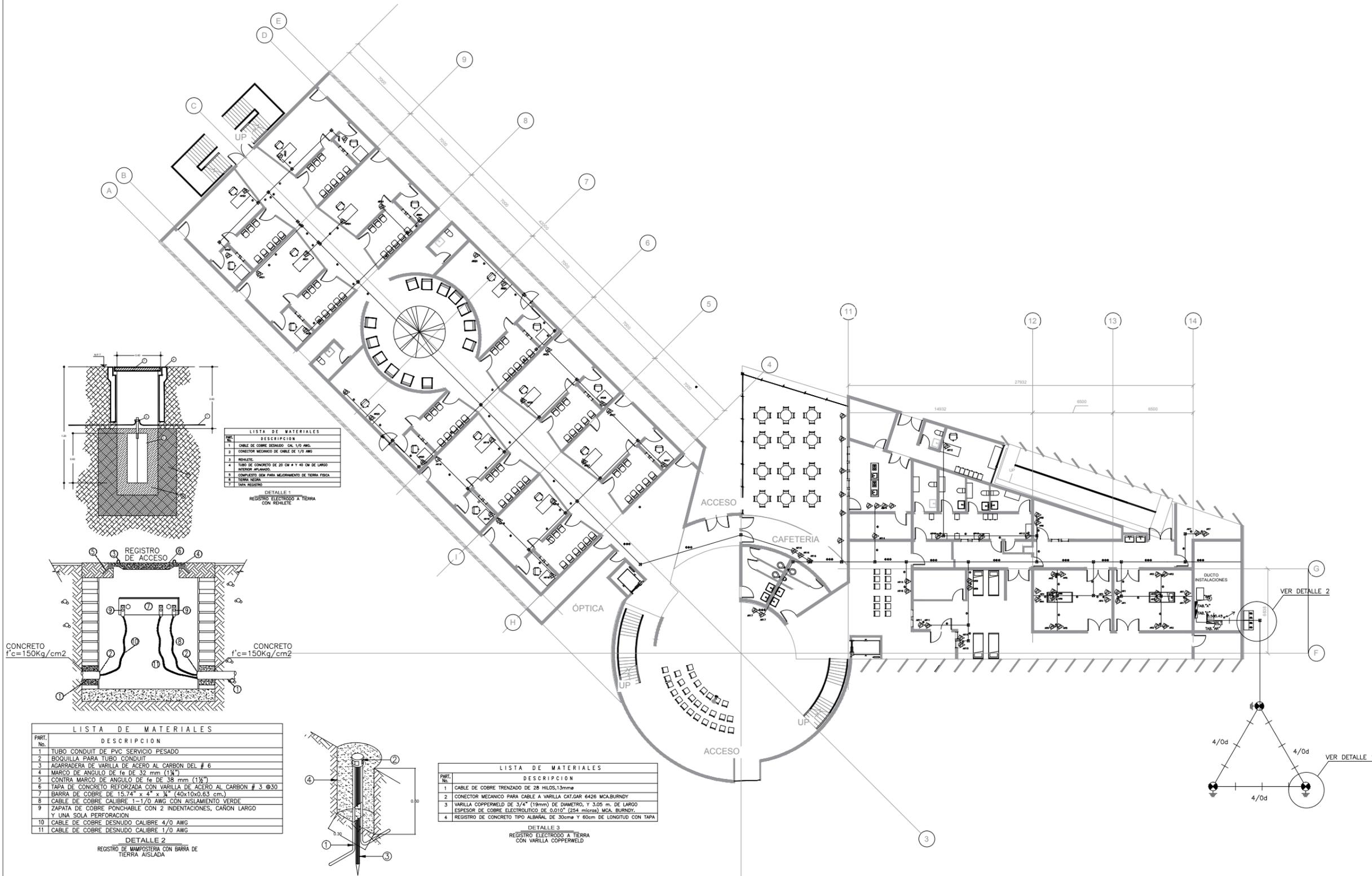
Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Ara. Etodia Gómez Magueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CONTACTOS REGULADOS

FECHA	CLAVE.
08/02/16	REG-01



LISTA DE MATERIALES

NO.	DESCRIPCION
1	CABLE DE COBRE MONOFASICO 10/0 AWG.
2	CONECTOR MECANICO DE CABLE DE 1/0 AWG
3	REHILETE.
4	TUBO DE CONCRETO DE 20 CM # Y 40 CM DE LARGO INTERIOR ANILADO.
5	COMPLETO CON PARA MEDIANTE DE TIERRA FISICA
6	TUBO ALBAÑAL.
7	TAPA REGISTRO.

DETALLE 1
REGISTRO ELECTRODO A TIERRA CON REHILETE

LISTA DE MATERIALES

PART. No.	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE PVC SERVICIO PESADO
2	BROQUILLA PARA TUBO CONDUIT
3	AGARADERA DE VARILLA DE ACERO AL CARBON DEL # 6
4	MARCO DE ANGULO DE FE DE 32 mm (1 1/4")
5	CONTRA MARCO DE ANGULO DE FE DE 38 mm (1 1/2")
6	TAPA DE CONCRETO REFORZADA CON VARILLA DE ACERO AL CARBON # 3 @30
7	VARILLA DE COBRE DE 15.74" x 4" x 3/4" (40x100x.63 cm.)
8	CABLE DE COBRE CALIBRE 1-1/0 AWG CON AISLAMIENTO VERDE
9	ZAPATA DE COBRE PONCHABLE CON 2 INDENTACIONES, CANON LARGO Y UNA SOLA PERFORACION
10	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 4/0 AWG
11	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 1/0 AWG

DETALLE 2
REGISTRO DE MAMPUESTERA CON BARRA DE TIERRA AISLADA

LISTA DE MATERIALES

PART. No.	DESCRIPCION
1	CABLE DE COBRE TRENZADO DE 28 HILOS, 13mm
2	CONECTOR MECANICO PARA CABLE A VARILLA CAT.GAR #426 MCA.BURNDY
3	VARILLA COPPERWELD DE 3/4" (19mm) DE DIAMETRO, Y 3.05 m. DE LARGO ESPESOR DE COBRE ELECTROLITICO DE 0.010" (254 micras) MCA. BURNDY.
4	REGISTRO DE CONCRETO TIPO ALBAÑAL DE 30cm Y 60cm DE LONGITUD CON TAPA

DETALLE 3
REGISTRO ELECTRODO A TIERRA CON VARILLA COPPERWELD

LISTA DE MATERIALES

PART. No.	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE PVC SERVICIO PESADO
2	BROQUILLA PARA TUBO CONDUIT
3	AGARADERA DE VARILLA DE ACERO AL CARBON DEL # 6
4	MARCO DE ANGULO DE FE DE 32 mm (1 1/4")
5	CONTRA MARCO DE ANGULO DE FE DE 38 mm (1 1/2")
6	TAPA DE CONCRETO REFORZADA CON VARILLA DE ACERO AL CARBON # 3 @30
7	VARILLA DE COBRE DE 15.74" x 4" x 3/4" (40x100x.63 cm.)
8	CABLE DE COBRE CALIBRE 1-1/0 AWG CON AISLAMIENTO VERDE
9	ZAPATA DE COBRE PONCHABLE CON 2 INDENTACIONES, CANON LARGO Y UNA SOLA PERFORACION
10	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 4/0 AWG
11	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 1/0 AWG

DETALLE 2
REGISTRO DE MAMPUESTERA CON BARRA DE TIERRA AISLADA

NOTAS

- EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES INSTALARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION". POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION.
- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DEBERAN CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)
- LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LOS RECEPTACULOS. DEBEN CONECTARSE A TIERRA TANTO EL RECEPTACULO COMO LA CAJA DE CONEXIONES
- TODA LA SOPORTERIA Y TORNILLERIA A UTILIZARSE DEBERA SER DE FIERRO GALVANIZADO O CON UN RECUBRIMIENTO EQUIVALENTE.
- TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA, TABLEROS Y EQUIPOS DEBERAN SER CONECTADOS A TIERRA. LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
- TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.
- TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE QUEDAR FIRMEMENTE SOPORTADA Y FLUJADA EN SU SITIO Y NO MAS DE 0.90 m. DE LA CAJA REGISTRO.
- LA SEPARACION MAXIMA ENTRE SOPORTES DE CANALIZACIONES NO DEBERA SER MAYOR A 2.5 m. EN TRAYECTORIAS HORIZONTALES Y 1.5 m. EN TRAYECTORIAS VERTICALES.
- NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS. LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS O TIPO CONDULET.
- TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:

DESCRIPCION	COLOR
FASES	NEGRO O ROJO O AZUL
NEUTRO	BLANCO
TIERRA FISICA	DESNUDO
TIERRA AISLADA	VERDE
- EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm DE CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
- PLANO VALIDO SOLO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS
- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 0.40m S.N.P.T.

Simbología

TABLERO DE RECEPTACULOS TENSION REGULADA 3F, 4H, 60HZ, MCA. SQUARE'D

RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PUB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN MURO A UNA ALTURA DE 0.40m AL CENTRO DE LA CAJA.

RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PUB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN PLAFON.

RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PUB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN PISO.

TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GUESA. INSTALACION APARENTE O POR PLAFON MCA. PEASA - JUPITER

TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GUESA POR MUEBLE

TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GUESA POR PISO

REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO

REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA RACÓ SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA.

ACONDICIONADOR DE LINEA 10 KVA TRIFASICO

FRECUENCIA DE OPERACION 60HZ +/-2. VOLTAJE DE OPERACION 120/208 PROTECCION CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO, MODELO LAN-310

MARCA VOGAR MEDIDAS ALTO=0.63M ANCHO=0.255M

FRECUENCIA DE OPERACION 60HZ +/-2. VOLTAJE DE OPERACION 120/208 PROTECCION CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO, MODELO LAN-315

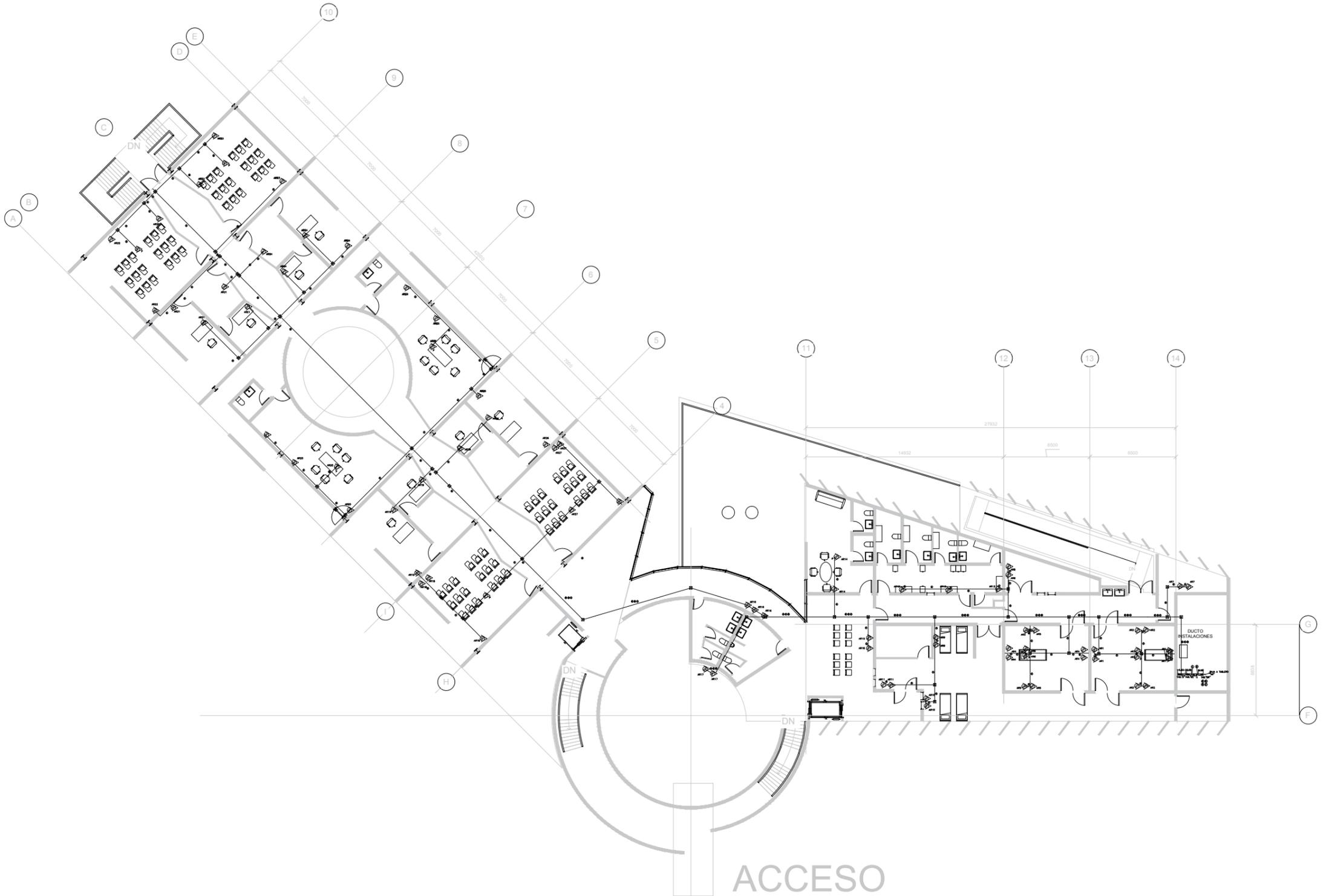
MARCA VOGAR MEDIDAS ALTO=0.63M ANCHO=0.255M

RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA TENSION REGULADA COMPUESTA DE:

- CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 4/0 PARA FORMAR DELTA
- REGISTRO PARA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA DE CONCRETO TIPO ALBAÑAL DE 30cm Y 60cm DE LONGITUD CON TAPA
- VARILLA COPPERWELD DE 3/4"(19mm) DIAMETRO Y 3.05m DE LARGO

REGISTRO DE MAMPUESTERA DE 60x40x60cm CON TAPA, CONTENIENDO EN SU INTERIOR UNA BARRA DE COBRE DE 30cm DE LARGO, 10cm DE ANCHO Y 6.3mm DE ESPESOR CON 2 AISLADORES TIPO BARRIL, LOS TORNILLOS, TUERCAS Y RONDANAS PARA SUJETAR LA BARRA Y ZAPATAS SERAN DE ACERO INOXIDABLE.

BARRA DE COBRE DE 30cm DE LARGO, 10cm DE ANCHO Y 6.3mm DE ESPESOR CON 2 AISLADORES TIPO BARRIL, LOS TORNILLOS, TUERCAS Y RONDANAS PARA SUJETAR LA BARRA Y ZAPATAS SERAN DE ACERO INOXIDABLE.



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

CEDULA DE CABLEADO

- ② 2-10, 1-12d; 1-12V T-21mm
- ④ 4-10, 1-12d; 1-12V T-21mm
- ⑥ 6-10, 1-12d; 1-12V T-27mm
- ⑧ 8-10, 1-12d; 1-12V T-35mm
- ⑨ 4-8, 1-10d; T-27mm
- ⑩ 4-8, 1-10d; 1-10v; T-27mm
- ⑪ 1-2V, T-27mm PVC

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etodia Gómez Magueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CONTACTOS REGULADOS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: REG-02

NOTAS

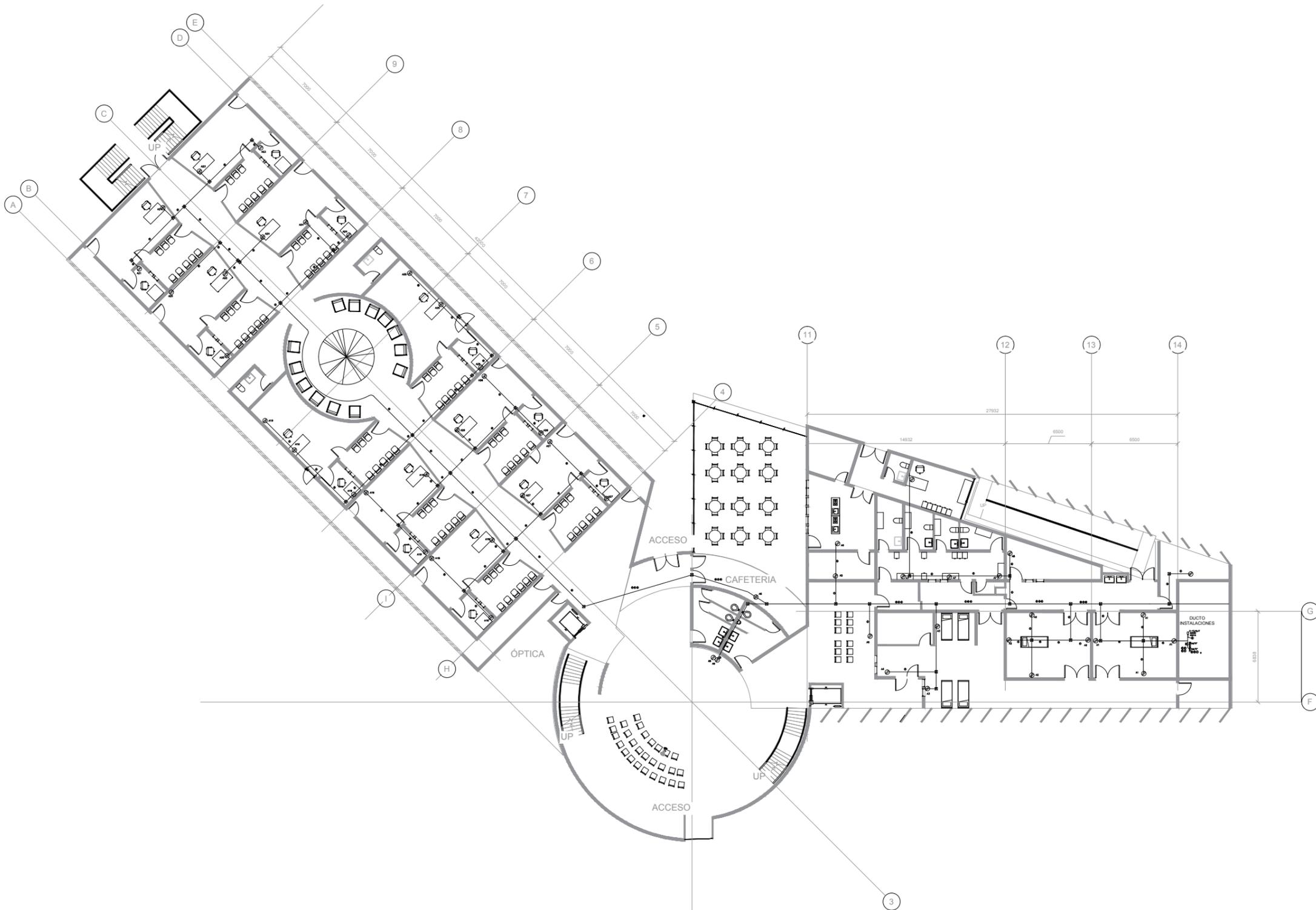
- 1.-EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION". POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION
- 2.-TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DEBERAN CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM)
- 3.-LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LOS RECEPTACULOS. DEBEN CONECTARSE A TIERRA TANTO EL RECEPTACULO COMO LA CAJA DE CONEXIONES
- 4.-TODA LA SOPORTERIA Y TORNILLERIA A UTILIZARSE DEBERA SER DE FIERRO GALVANIZADO O CON UN RECUBRIMIENTO EQUIVALENTE.
- 5.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA, TABLEROS Y EQUIPOS DEBERAN SER CONECTADOS A TIERRA. LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
- 6.-TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.
- 7.-TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE QUEDAR FIRMEMENTE SOPORTADA Y FLUJADA EN SU SITIO A NO MAS DE 0.90 m. DE LA CAJA REGISTRO.
- 8.-LA SEPARACION MAXIMA ENTRE SOPORTES DE CANALIZACIONES NO DEBERA SER MAYOR A 2.5 m. EN TRAYECTORIAS HORIZONTALES Y 1.5 m. EN TRAYECTORIAS VERTICALES.
- 9.-NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS. LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA, O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS O TIPO CONDULET.
- 10.-TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:

DESCRIPCION	COLOR
FASES	NEGRO O ROJO O AZUL
NEUTRO	BLANCO
TIERRA FISICA	DESNUDO
TIERRA AISLADA	VERDE
- 11.- EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm DE CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
- 12.- PLANO VALIDO SOLO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS
- 13.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 0.40m S.N.P.T.

ACCESO

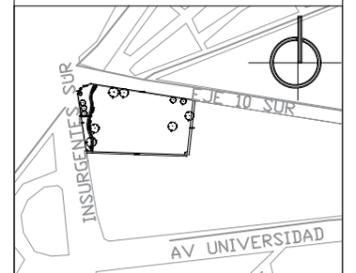
SIMBOLOGIA

- TABLERO DE RECEPTACULOS TENSION REGULADA 3F, 4H, 60HZ, MCA. SQUARE'D
- RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PJB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN MURO A UNA ALTURA DE 0.40m AL CENTRO DE LA CAJA.
- RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PJB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN PLAFON.
- RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON TIERRA AISLADA, 15A, 127V, NEMA 5-15R CAT. IGS262RN MCA. ARROW-HART CON TAPA PARA RECEPTACULO DOBLE POLARIZADO CAT. PJB1G MCA. ARROW-HART COLOCADO EN PISO.
- TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GRUESA. INSTALACION APARENTE O POR PLAFON MCA. PEASA - JUPITER
- TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GRUESA POR MUEBLE
- TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GRUESA POR PISO
- REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO
- REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA RACÓ SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA.
- ACONDICIONADOR DE LINEA 10 KVA TRIFASICO FRECUENCIA DE OPERACION 60HZ +/-2. VOLTAJE DE OPERACION 120/208 PROTECCION CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO, MODELO LAN-310 MARCA VOGAR MEDIDAS ALTO=0.63M ANCHO=0.25M
- FRECUENCIA DE OPERACION 60HZ +/-2. VOLTAJE DE OPERACION 120/208 PROTECCION CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO, MODELO LAN-315 MARCA VOGAR MEDIDAS ALTO=0.63M ANCHO=0.25M
- DEBEN HACERSE CONEXION A TIERRA AISLADA TENSION REGULADA COMPUESTA DE:
 - CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 4/0 PARA FORMAR DELTA
 - REGISTRO PARA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA DE CONCRETO TIPO ALBAÑAL DE 30cm Y 60cm DE LONGITUD CON TAPA
 - VARILLA COPPERWELD DE 3/4"(19mm) DIAMETRO Y 3.05m DE LARGO
- REGISTRO DE MAMPONERIA DE 60X40X60cm CON TAPA, CONTENIENDO EN SU INTERIOR UNA BARRA DE COBRE DE 30cm DE LARGO, 10cm DE ANCHO Y 6.3mm DE ESPESOR CON 2 AISLADORES TIPO BARRIL, LOS TORNILLOS, TUERCAS Y RONDANAS PARA SUJETAR LA BARRA Y ZAPATAS SERAN DE ACERO INOXIDABLE.
- BARRA DE COBRE DE 30cm DE LARGO, 10cm DE ANCHO Y 6.3mm DE ESPESOR CON 2 AISLADORES TIPO BARRIL, LOS TORNILLOS, TUERCAS Y RONDANAS PARA SUJETAR LA BARRA Y ZAPATAS SERAN DE ACERO INOXIDABLE.

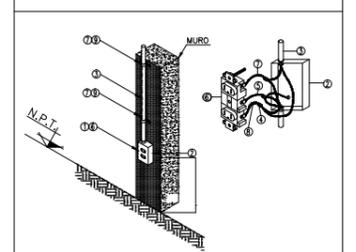


CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10



DETALLE 1
 INSTALACION DE CONTACTO MONOFASICO, TENSION NORMAL POLARIZADO APARENTE

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Dra. Etudia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CONTACTOS NORMALES

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: CON-01

NOTAS

- 1.-EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION". POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION
- 2.-LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LOS RECEPTACULOS
- 3.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEBERAN SER CONECTADAS A TIERRA, LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
- 4.-TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.

DESCRIPCION	COLOR
FASES A,B,C	NEGRO,ROJO,AZUL
NEUTRO	BLANCO
TIERRA FISICA	DESNUDO

- 5.-NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS, LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA, O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS
- 6.-TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:

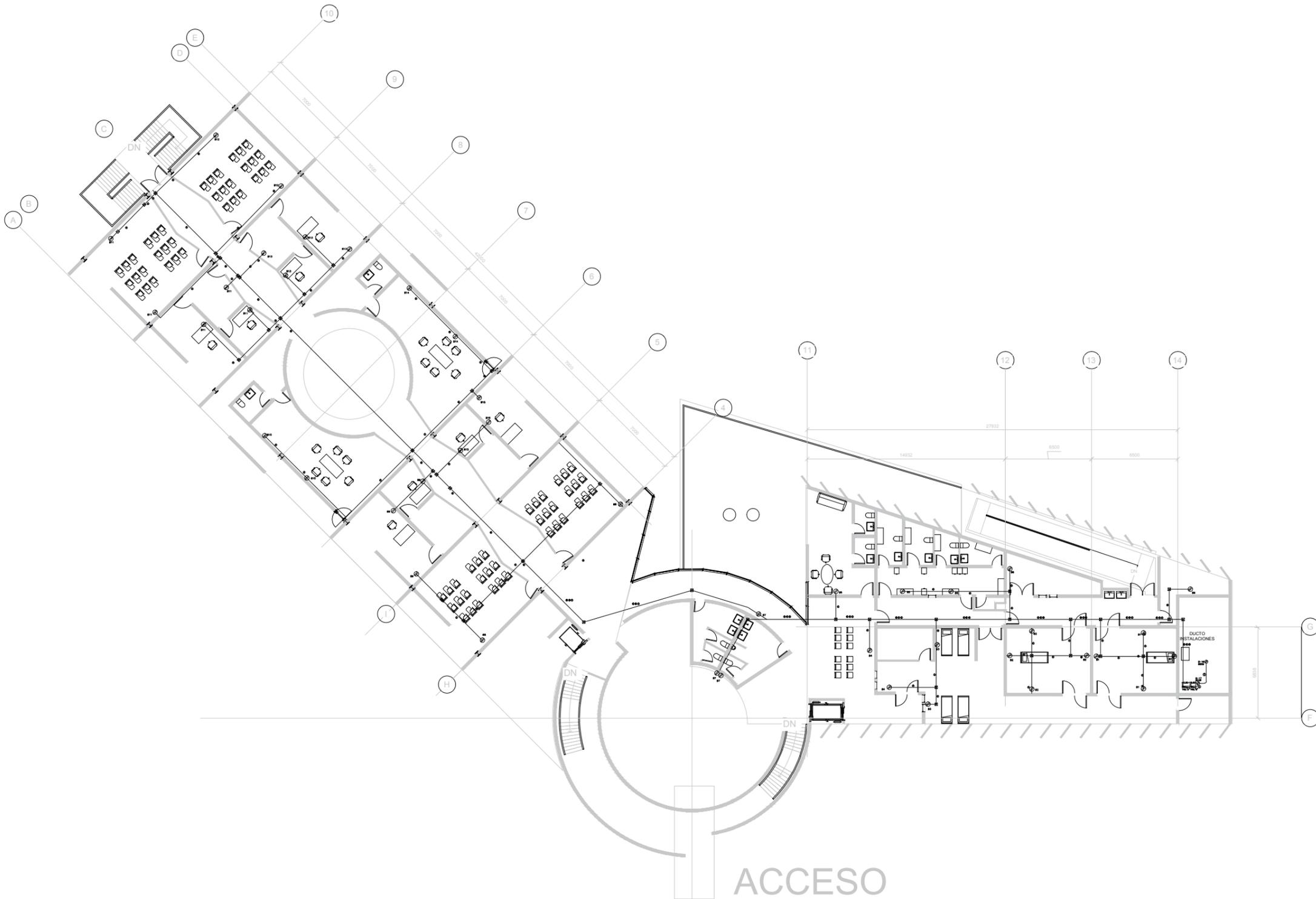
- 7.- EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm DE CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
- 8.- SE DEBERAN SOLDAR LOS CABLES DESPUES DE EMPALMARLOS Y SE DEBERAN PROTEGER CON CINTA RETARDANTE DE LA FLAMA PARA 600V, 75°C, COLOCANDO LAS VUELTAS ADECUADAS PARA TENER UN AISLAMIENTO EQUIVALENTE AL DEL CONDUCTOR.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.50 m S.N.P.T. AL CENTRO DEL MISMO.

CEDULA DE CABLEADO

② 2-10 1-12d T-21mmØ	④ 4-10 1-12d T-21mmØ	⑥ 6-10 1-12d T-27mmØ	⑧ 8-10 1-12d T-35mmØ	⑩ 10-10 1-12d T-35mmØ
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

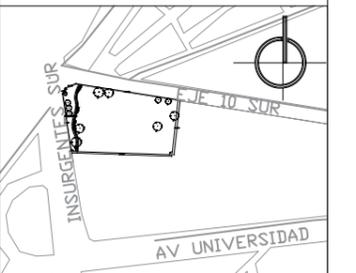
SIMBOLOGIA

- TAB. 7A***
 TABLERO DE ALUMBRADO Y RECEPTACULOS 3F, 4H, 220/127V.
- RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA INTEGRADA Y CONEXIONES LATERALES (180 VA), 15A, 1F-3H+PT, 125V/AC, 60Hz, COLOR MARFIL CATALOGO AH5262V Y PLACA DE NYLON COLOR MARFIL CATALOGO 5132V PARA SERVICIO NORMAL, MARCA ARROW-HART, COLOCADO EN MURO A UNA ALTURA DE 0.40m AL CENTRO DE CAJA.
 - TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GRUESA. INSTALACION APARENTE POR PLAFON MCA. PEASA - JUPITER
 - REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA RECD. SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA.
 - SALIDA ELECTRICA PARA SECADORA DE MANOS 1500 W. 127 V,60 HZ ALTURA INDICADA

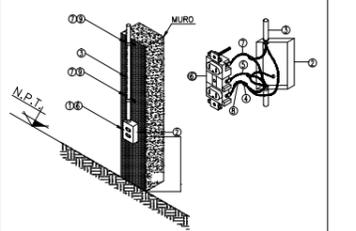


CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10



DETALLE 1
 INSTALACIONES CONTACTO MONOFASICO TENSION NORMAL POLARIZADO APARENTE

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Dra. Etudia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CONTACTOS NORMALES

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: CON-02

NOTAS

- 1.-EL DISEÑO DEL PROYECTO FUE REALIZADO EN BASE A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERIA ELECTROMECANICA Y LA NOM-001-SEDE-2005 INSTALACIONES ELECTRICAS "UTILIZACION". POR LO TANTO LA CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION
- 2.-LA UBICACION FINAL DE LAS SALIDAS Y TRAYECTORIAS DE LAS CANALIZACIONES, DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO CONFORME A LA UBICACION DEFINITIVA DE LOS RECEPTACULOS
- 3.-TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEBERAN SER CONECTADAS A TIERRA, LA CONEXION DEBERA SER CON ZAPATA MECANICA Y A TORNILLO.
- 4.-TODA TUBERIA CONDUIT QUE ENTRA A UNA CAJA DE REGISTRO CONEXIONES, GABINETE, CAJA DE REGISTRO DE PASO, DEBERA DE TENER CONTRA TUERCA Y MONITOR.

DESCRIPCION	COLOR
FASES A,B,C	NEGRO,ROJO,AZUL
NEUTRO	BLANCO
TIERRA FISICA	DESNUDO

- 5.-NO SE DEBEN REALIZAR EMPALMES EN CONDUCTORES DENTRO DE LAS TUBERIAS, LOS CONDUCTORES DEBEN SER CONTINUOS DE CAJA A CAJA, O DE CAJA A TABLERO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES GALVANIZADAS
- 6.-TODOS LOS CONDUCTORES A UTILIZARSE DEBERAN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS, TEMPERATURA DE OPERACION DE 75°C, 600 VOLTS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:

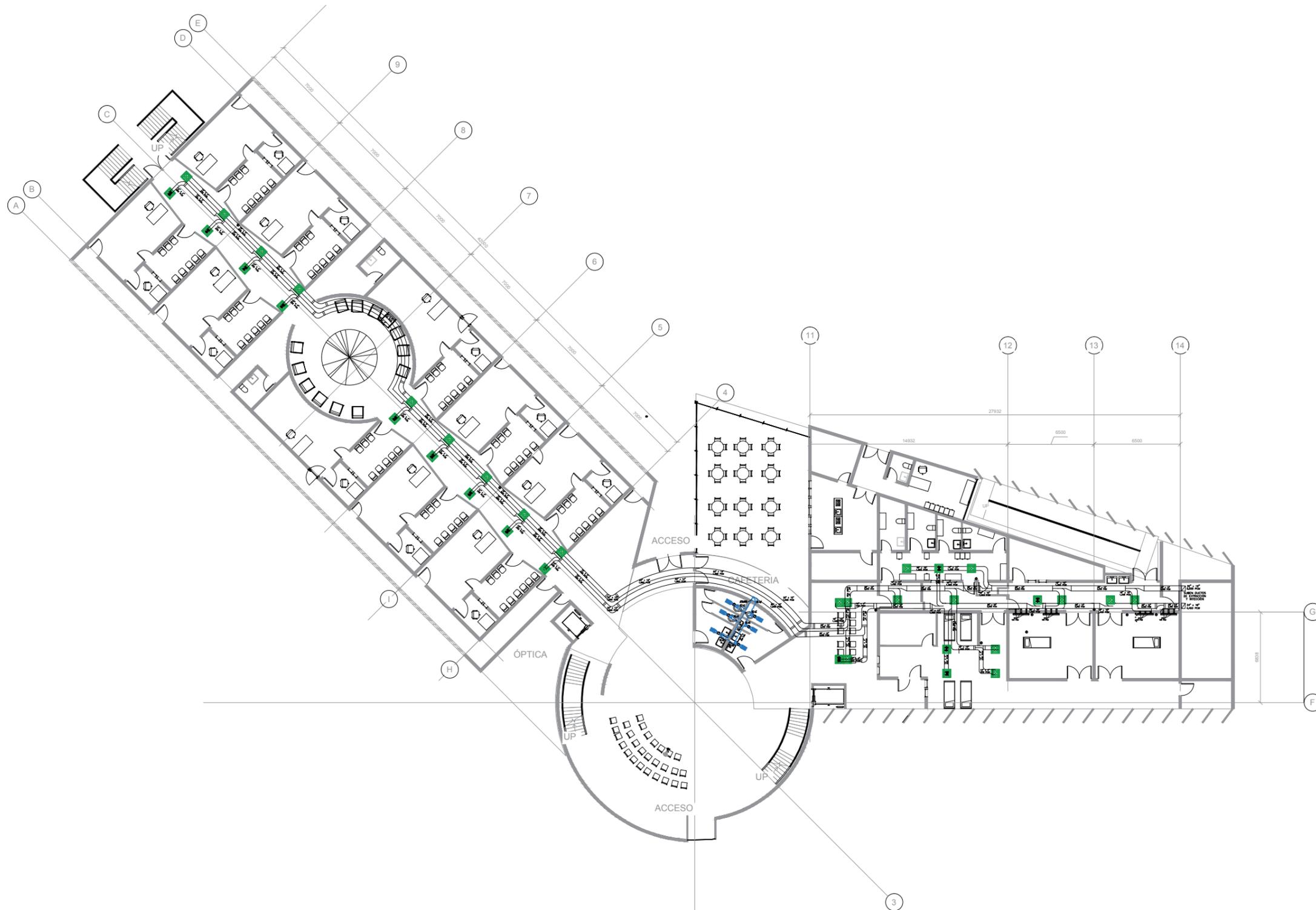
- 7.- EN LAS CAJAS QUE SE REALIZARAN EMPALMES O CONEXIONES SE DEBE DE DEJAR MINIMO 15 cm DE CABLE LIBRE PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LAS MISMAS.
- 8.- SE DEBERAN SOLDAR LOS CABLES DESPUES DE EMPALMARLOS Y SE DEBERAN PROTEGER CON CINTA RETARDANTE DE LA FLAMA PARA 600V, 75°C, COLOCANDO LAS VUELTAS ADECUADAS PARA TENER UN AISLAMIENTO EQUIVALENTE AL DEL CONDUCTOR.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO SERA DE 1.50 m S.N.P.T. AL CENTRO DEL MISMO.

CEDULA DE CABLEADO

② 2-10 1-12d T-21mmØ	④ 4-10 1-12d T-21mmØ	⑥ 6-10 1-12d T-27mmØ	⑧ 8-10 1-12d T-35mmØ	⑩ 10-10 1-12d T-35mmØ
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

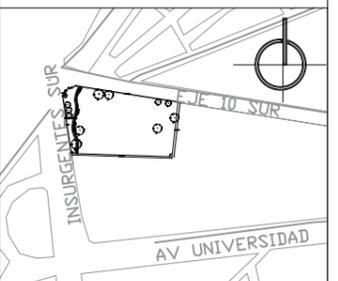
SIMBOLOGIA

- TAB. "A"
 TABLERO DE ALUMBRADO Y RECEPTACULOS 3F, 4H, 220/127V.
- RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA INTEGRADA Y CONEXIONES LATERALES (180 VA), 15A, 1F-3H+PT, 125V/AC, 60Hz, COLOR MARFIL CATALOGO AH5262V Y PLACA DE NYLON COLOR MARFIL CATALOGO 5132V PARA SERVICIO NORMAL, MARCA ARROW-HART, COLOCADO EN MURO A UNA ALTURA DE 0.40m AL CENTRO DE CAJA.
- TUBERIA CONDUIT DE FE GALVANIZADO PARED GRUESA. INSTALACION APARENTE POR PLAFON MCA. PEASA - JUPITER
- REGISTRO ELECTRICO DE CONEXIONES, METALICO GALVANIZADO CALIBRE No. 18 CON TAPA CIEGA (CAJA CUADRADA) DE LA MARCA RECD. SOPORTADA CON: ESPARRAGO, TUERCAS, ROLDANA Y ANCLA.
- SALIDA ELECTRICA PARA SECADORA DE MANOS 1500 W, 127 V, 60 HZ ALTURA INDICADA



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTA:
 EQUIPOS CON PROTECCION
 ANTICORROSIVA EN SERPENTIN
 (PROTECCION PARA AMBIENTE
 SALINO)

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etudia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

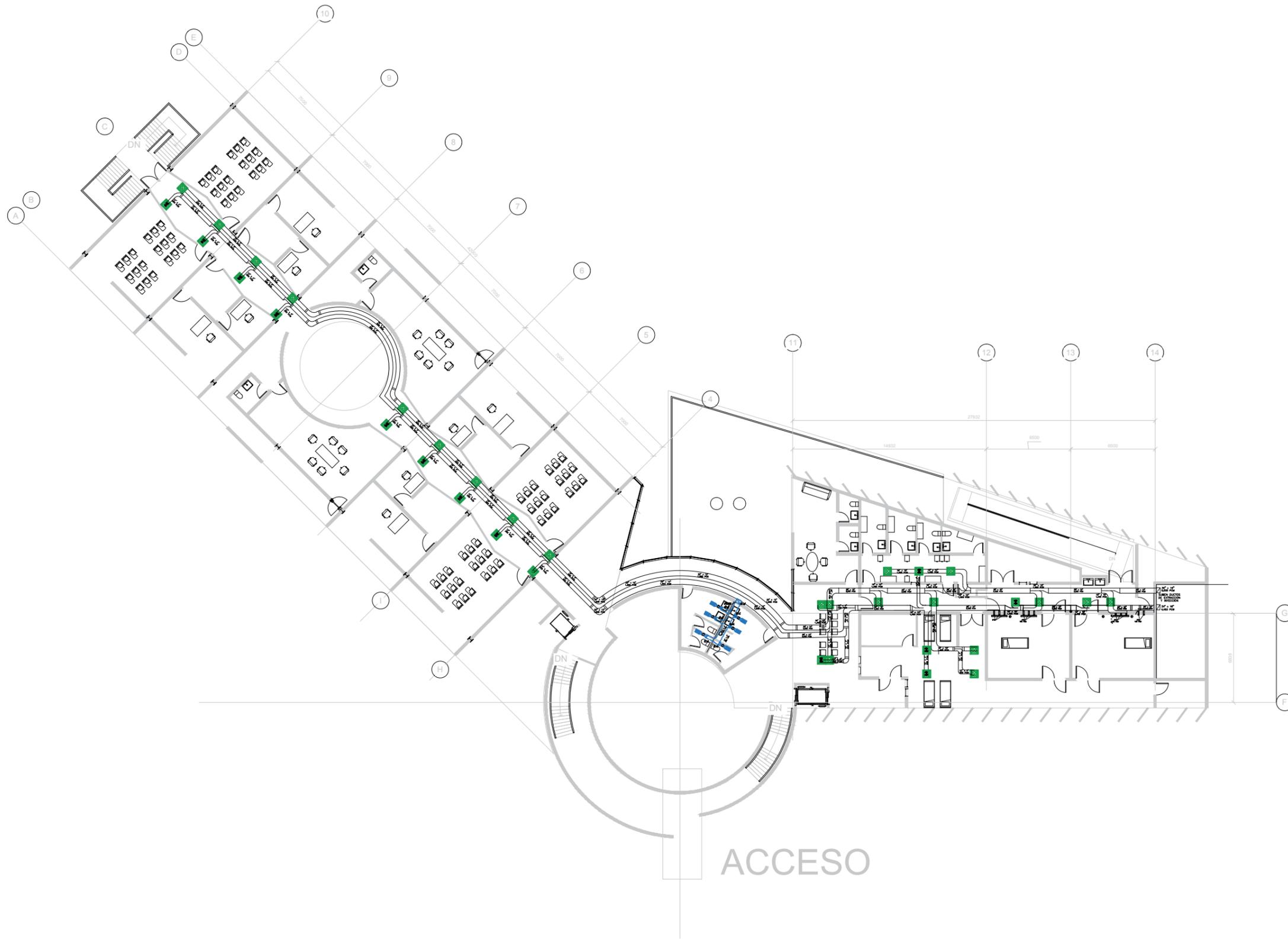
AIRE ACONDICIONADO

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 AA-01

SIMBOLOGIA

	UNIDAD EVAPORADORA MCA. YORK MOD. YJCA12 (UE/1) DE 1.0 T.R.		DIFUSOR DE RETORNO LINEAL (DLr/) MCA. INNES MOD. CAR EN ALUMINIO CON RANURA DE 3/4" CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA No. DE SLOTS Y LONG.		REJILLA DE EXTRACCION (RE/) MCA. INNES MOD. GSH EN ALUMINIO, SE INDICA DIMENSION
	UNIDAD EVAPORADORA MCA. YORK MOD. YJCA12 (UE/2) DE 1.0 T.R.		DIFUSOR DE INYECCION (DI/) MCA. INNES MOD. CFO DE CUELLO REDONDO Y PLATO PERFORADO DE 24" x 24" DE 4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA DIAMETRO		REJILLA DE PASO EN PUERTA (RPP/) MCA. INNES MOD. GDY EN ALUMINIO, SE INDICA DIMENSION
	EXTRACTOR DE AIRE MCA. SOLER Y PALAU MOD. TD-500 (ES/1-2-3-4)		DIFUSOR DE RETORNO (DR/) MCA. INNES MOD. CFO DE CUELLO REDONDO Y PLATO PERFORADO DE 24" x 24" SIN CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA DIAMETRO		DUCTO FLEXIBLE CON AISLAMIENTO DE 1" REFORZADO CON ARRILLO METALICO Y CASQUILLO DE CONEXION
	TERMOSTATO DE CUARTO MCA. HONEYWELL MOD: THS110D1006				DUCTO DE INYECCION CON AISLAMIENTO TERMICO
	DIFUSOR DE INYECCION LINEAL (DLl/) MCA. INNES MOD. CAI EN ALUMINIO CON RANURA DE 3/4" CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA No. DE SLOTS Y LONG.				DUCTO DE RETORNO CON AISLAMIENTO TERMICO
					DUCTO DE EXTRACCION SIN AISLAMIENTO TERMICO



ACCESO

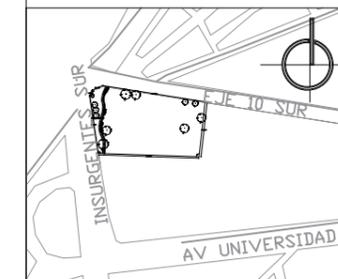
SIMBOLOGIA

	UNIDAD EVAPORADORA MCA. YORK MOD. YJCA12 (UE/1) DE 1.0 T.R.		DIFUSOR DE RETORNO LINEAL (DLr/) MCA. INNES MOD. CAR EN ALUMINIO CON RANURA DE 3/4" CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA No. DE SLOTS Y LONG.		REJILLA DE EXTRACCION (RE/) MCA. INNES MOD. GSH EN ALUMINIO, SE INDICA DIMENSION
	UNIDAD EVAPORADORA MCA. YORK MOD. YJCA12 (UE/2) DE 1.0 T.R.		DIFUSOR DE INYECCION (DI/) MCA. INNES MOD. CFO DE CUELLO REDONDO Y PLATO PERFORADO DE 24" x 24" DE 4 VIAS CON CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA DIAMETRO		REJILLA DE PASO EN PUERTA (RPP/) MCA. INNES MOD. GDY EN ALUMINIO, SE INDICA DIMENSION
	EXTRACTOR DE AIRE MCA. SOLER Y PALAU MOD. TD-500 (ES/1-2-3-4)		DIFUSOR DE RETORNO (DR/) MCA. INNES MOD. CFO DE CUELLO REDONDO Y PLATO PERFORADO DE 24" x 24" SIN CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA DIAMETRO		DUCTO FLEXIBLE CON AISLAMIENTO DE 1" REFORZADO CON ARRILLO METALICO Y CASQUILLO DE CONEXION
	TERMOSTATO DE CUARTO MCA. HONEYWELL MOD: THS110D1006				DUCTO DE INYECCION CON AISLAMIENTO TERMICO
	DIFUSOR DE INYECCION LINEAL (DLl/) MCA. INNES MOD. CAI EN ALUMINIO CON RANURA DE 3/4" CONTROL DE VOLUMEN EN ALUMINIO, SE INDICA No. DE SLOTS Y LONG.				DUCTO DE RETORNO CON AISLAMIENTO TERMICO
					DUCTO DE EXTRACCION SIN AISLAMIENTO TERMICO



CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTA:
EQUIPOS CON PROTECCION
ANTICORROSIVA EN SERPENTIN
(PROTECCION PARA MABIENTE
SALIND)

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

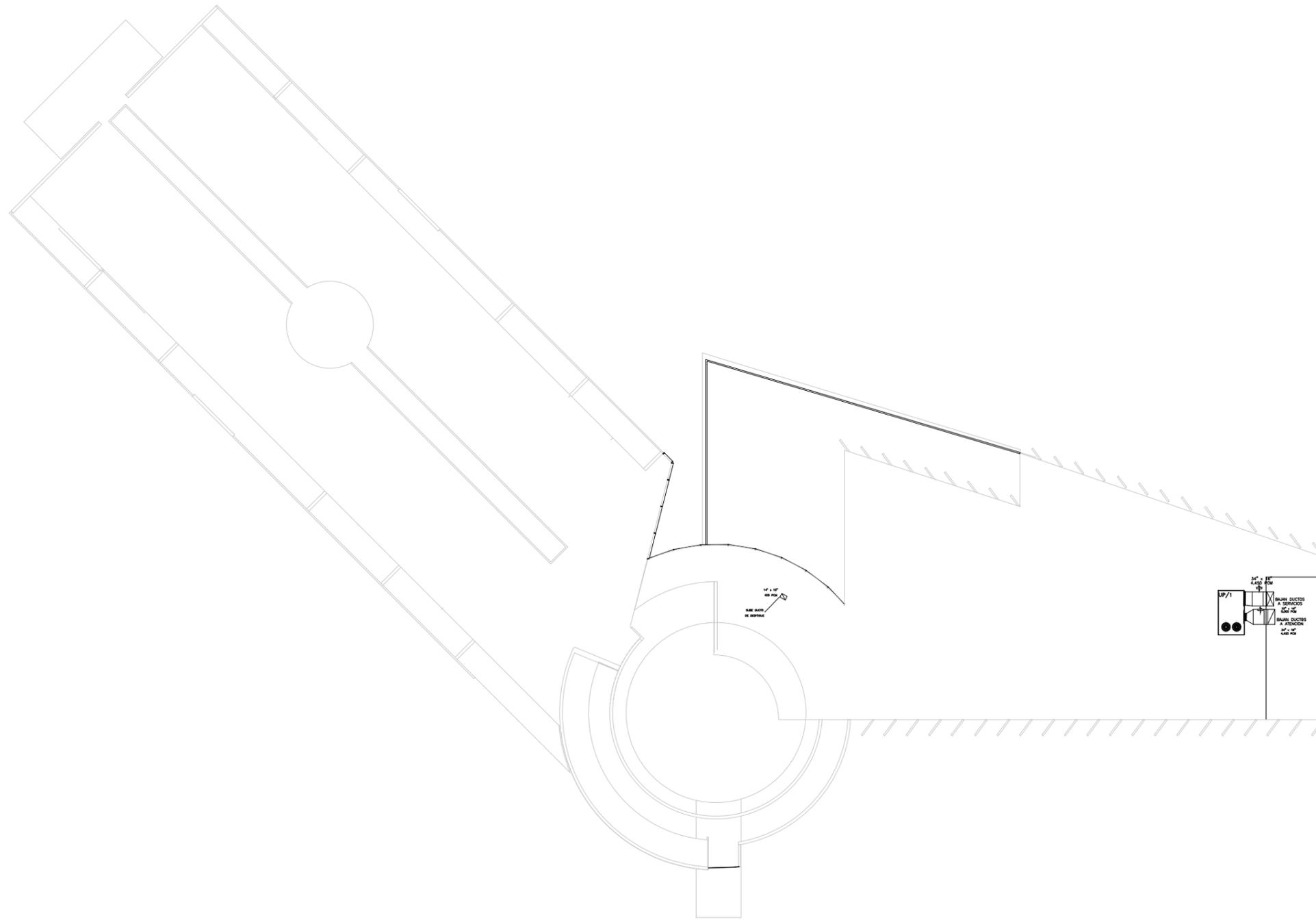
JURADO
Arq. Etudia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

AIRE ACONDICIONADO

FECHA
08/02/16

CLAVE.
AA-02



SIMBOLOGIA		UNIDAD TIPO PAQUETE MCA. LENNOX MOD. KCA150S4BN1Y (UP/1) DE 12.5 Tons
		REJILLA DE TOMA DE AIRE NUEVO (Ran/) MCA. INNES MOD. GSH EN ALUMINIO, SE INDICA DIMENSION
		DUCTO DE INYECCION CON AISLAMIENTO TERMICO Y PROTECCION CONTRA INTEMPERIE EN EXTERIOR
		DUCTO DE RETORNO CON AISLAMIENTO TERMICO Y PROTECCION CONTRA INTEMPERIE EN EXTERIOR
		DUCTO DE EXTRACCION SIN AISLAMIENTO TERMICO




**CLINICA OFTALMOLOGICA
 DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán , código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los insurgentes sur y eje 10

NOTA:
 EQUIPOS CON PROTECCION
 ANTICORROSIVA EN SERPENTIN
 (PROTECCION PARA MABIENTE
 SALINO)

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

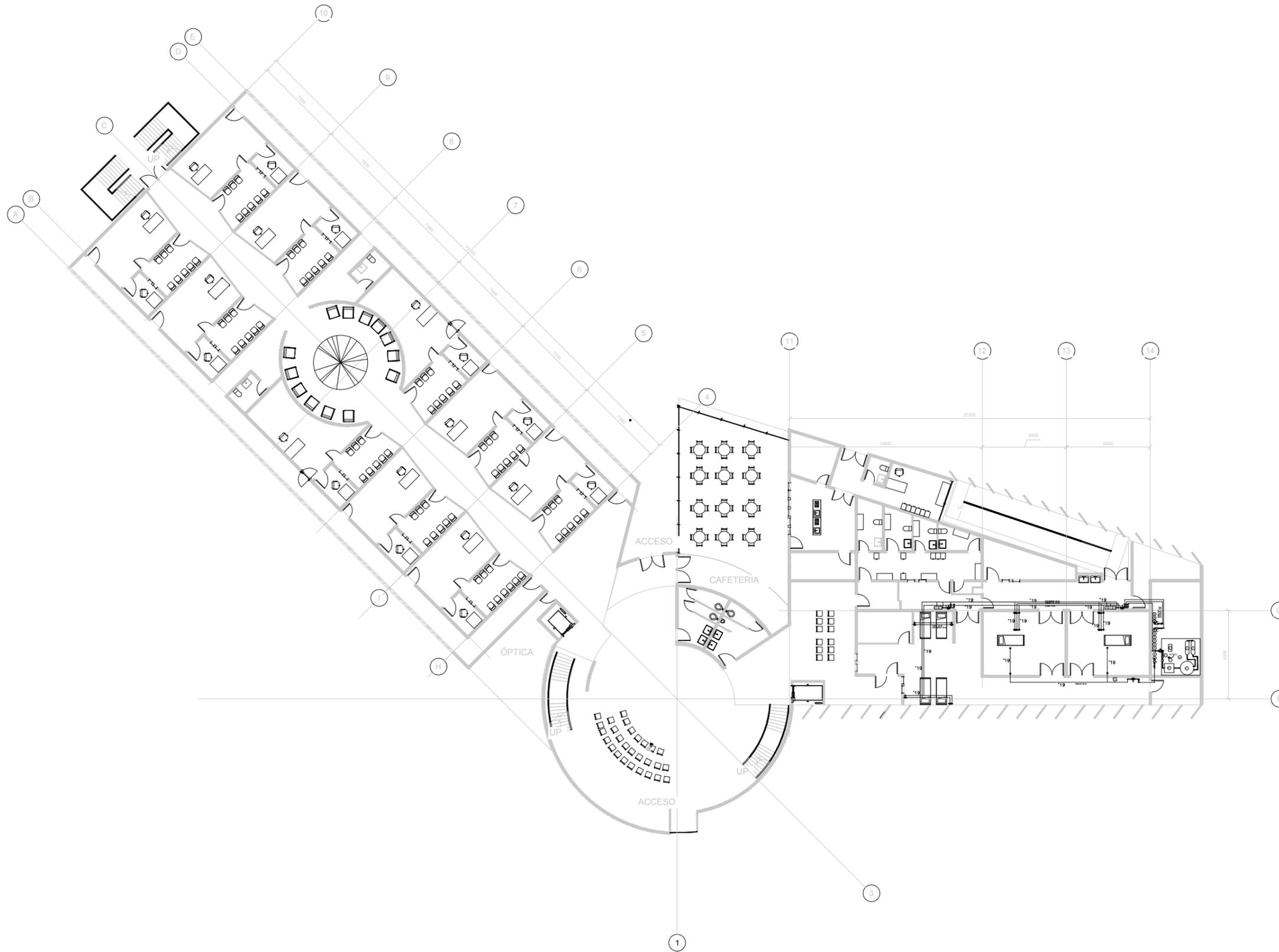
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

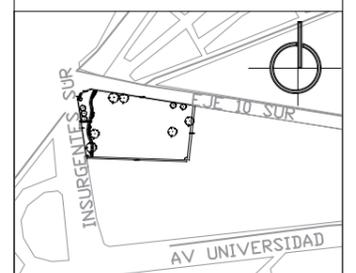
AIRE ACONDICIONADO

FECHA	CLAVE:
08/02/16	AA-03



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán , código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA
 SIMBOLOGIA INSTALACIONES MEDICINALES

●	TOMA MURAL DE OXIGENO
○	TOMA MURAL DE AIRE
⊗	TOMA MURAL DE OXIGENO NEGRO
⊙	TOMA MURAL DE VACIO
—	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA OXIGENO
—	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA OXIGENO NEGRO
—	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" HIELO
—	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA AIRE COMPRIMIDO GRADO MEDICO
—	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO ESFERA
+	TUBERCA UNION
+	SCIFORTE MOVIL
—	TUBERIA QUE BAJA
—	TUBERIA QUE SUBE
■	ALABRA AUDIOVISUAL DE ZONA
■	CUADRO DE VALVULAS PARA 2 GASES

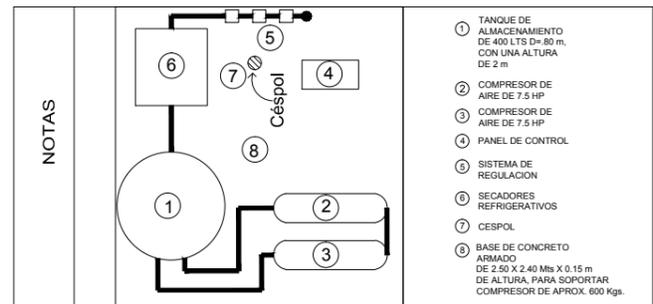
LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN mm.

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES
 GASES MEDICINALES

FECHA
 08/02/16
 CLAVE:
 GM-01

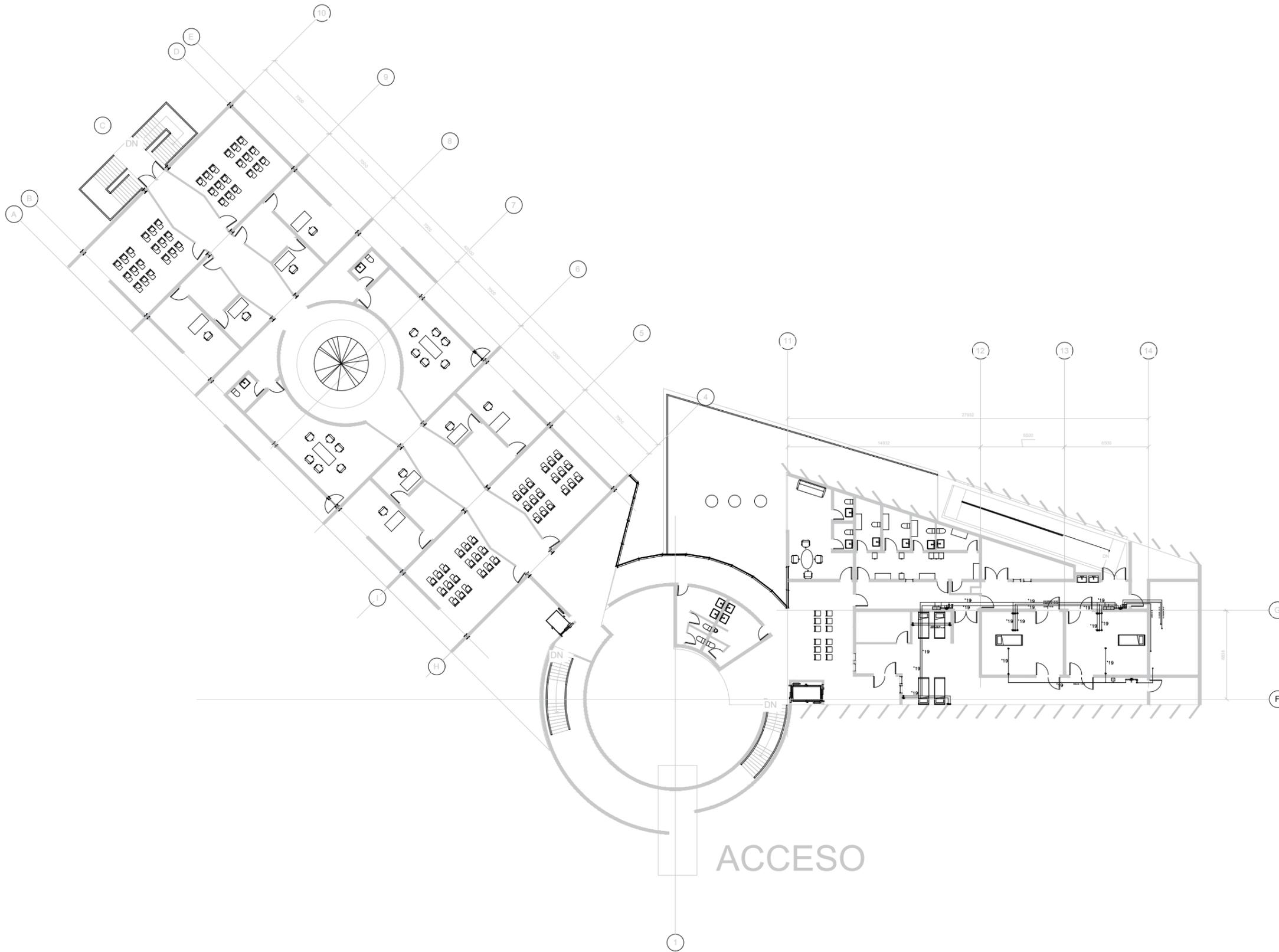


MATERIALES DE UNION:

EN UNIONES SOLDABLES DE COBRE A COBRE SE USARÁ SOLDADURA FOSFORADA.
 EN UNIONES SOLDABLES DE COBRE A BRONCE SE USARÁ SOLDADURA DE PLATA MINIMO AL 40% EN AMBIENTE DE NITROGENO Y SIN FUNDENTE.
 EN UNIONES ROSCADAS SE USARÁ TEFLON EN PASTA.
 VALVULAS DE SECCIONAMIENTO:
 SERAN DE TIPO "BOLA" CON CUERPO DE BRONCE O LATON FORJADO CON ASIEN TO Y EMPAQUES DE TEFLON, MANIJA PARA ABRIR O CERRAR CON UN GIRO DE 90°, LIBRES DE GRASA Y PARA UNA PRESION DE 28.0 KG/CM2

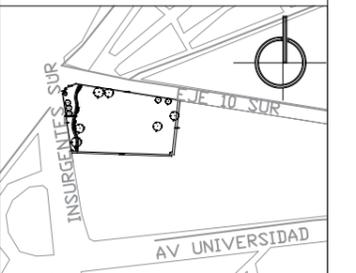
MATERIALES :

LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE TIPO "L" SERAN LAVADAS PREVIAMENTE CON TRIFOSFATO DE SODIO Y AGUA CALENTE EN UNA PROPORCION AL 3%, POR EL METODO DE INMERSION.
 LAS CONEXIONES SERAN DE COBRE FORJADO PARA SOLDAR, SERAN LAVADAS PREVIAMENTE CON TRIFOSFATO DE SODIO Y CALENTE EN UNA PROPORCION AL 3% POR EL METODO DE INMERSION.



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA
 SIMBOLOGIA INSTALACION GASES MEDICINALES

	TOMA MURAL DE OXIGENO
	TOMA MURAL DE AIRE
	TOMA MURAL DE OXIDO NITROSO
	TOMA MURAL DE VACIO
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA OXIGENO
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA OXIDO NITROSO
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" HELIO
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA AIRE COMPRESO GRADO MEDICO
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO ESFERA
	TIERCA UNION
	SOPORTE MOVIL
	TUBERIA QUE BAJA
	TUBERIA QUE SUBE
	ALARMA AERODINAMICA DE BONA
	CUADRO DE VALVULAS PARA 2 GASES

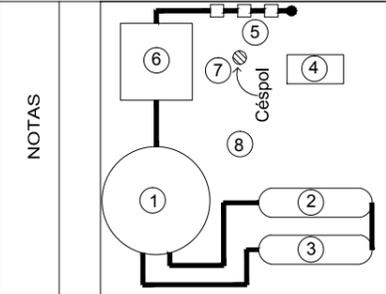
LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN mm.

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etudia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES
 GASES MEDICINALES

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: GM-02



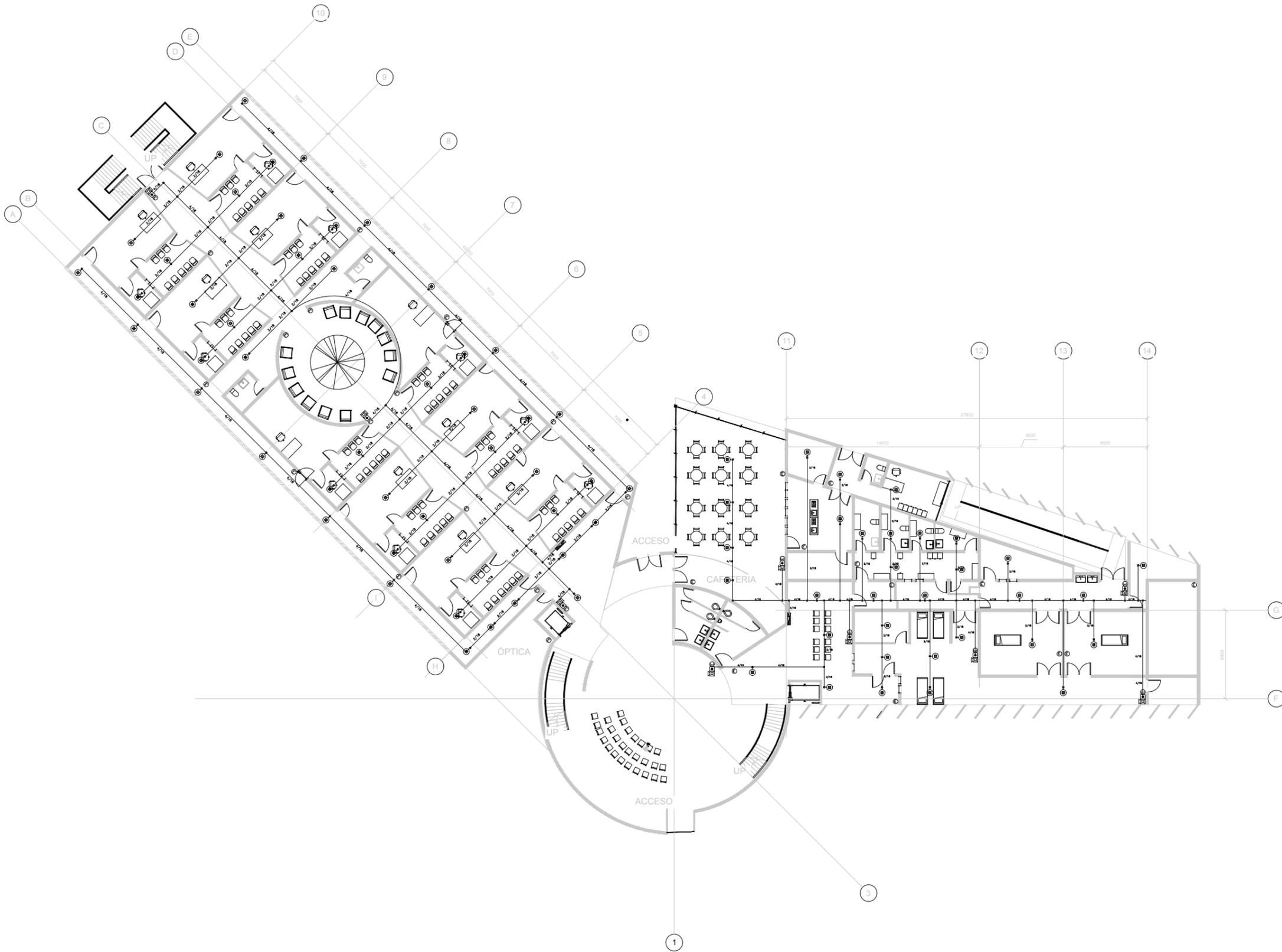
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 400 LTS Dn= 80 m. CON UNA ALTURA DE 2 m
- COMPRESOR DE AIRE DE 7.5 HP
- COMPRESOR DE AIRE DE 7.5 HP
- PANEL DE REGULACION
- SISTEMA DE REGULACION
- SECADORES REFRIGERATIVOS
- CESPOL
- BASE DE CONCRETO ARMADO DE 2.50 X 2.40 Mts X 0.15 m DE ALTURA, PARA SOPORTAR COMPRESOR DE APPROX. 600 Kgs.

MATERIALES DE UNION:

EN UNIONES SOLDABLES DE COBRE A COBRE SE USARÁ SOLDADURA FOSFORADA.
 EN UNIONES SOLDABLES DE COBRE A BRONCE SE USARÁ SOLDADURA DE PLATA MINIMO AL 40% EN AMBIENTE DE NITROGENO Y SIN FLUORANTE.
 EN UNIONES ROSCADAS SE USARÁ TEFLON EN PASTA.
 VALVULAS DE SECCIONAMIENTO:
 SERÁN DE TIPO "BOLA" CON CUERPO DE BRONCE O LATON FORJADO CON ASIENITO Y EMPAQUES DE TEFLON, MANIJA PARA ABRIR O CERRAR CON UN GIRO DE 90°, LIBRES DE GRASA Y PARA UNA PRESION DE 28.0 KG/CM2

MATERIALES :

LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE TIPO "L" SERAN LAVADAS PREVIAMENTE CON TRIFOSFATO DE SODIO Y AGUA CALIENTE EN UNA PROPORCION AL 3%, POR EL METODO DE INMERSION.
 LAS CONEXIONES SERAN DE COBRE FORJADO PARA SOLDAR, SERAN LAVADAS PREVIAMENTE CON TRIFOSFATO DE SODIO Y CALIENTE EN UNA PROPORCION AL 3% POR EL METODO DE INMERSION.



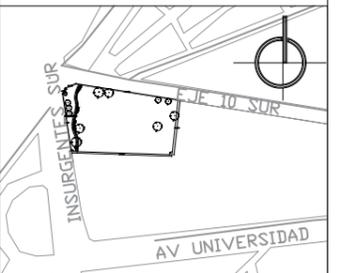
SIMBOLOGIA

-  DETECTOR IDE HUMO, NOTIFIER MODELO 5D-B51 TE
-  ESTACION MANUAL CONVENCIONAL, MCP1A-4705G/C
-  ESTROBO DE EMERGENCIA, MOD. CW55-RW-W5
-  TABLERO DE CONTROL, MARCA NOTIFIER MODELO NF52-6
-  TODA LA TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA, PARED DELGADA, SERA DE 21 MM DE DIAMETRO, POR PLAFON.
-  CAJA CUADRADA GALVANIZADA PARA DERIVACION EN PLAFON DE 10.2 X 3.6 CM (19 MM), PARA TUBERIA DE LINEA NORMAL MARCA RACO
-  CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10.2 X 3.6 CM, (21 MM.), PARA TUBERIA DE LINEA NORMAL, MARCA RACO.
-  TUBO METALICO DE 16 MM FLEXIBLE DE GRADO ELECTRICO R1. DEJAR 1.60mts. DE EXCEDENTE EN TODOS LOS CASOS (MAXIMO SEGUN NOM-001 SEDE 2005)
-  CILINDRO EXTINTOR TIPO A, DE 2.3 KG.

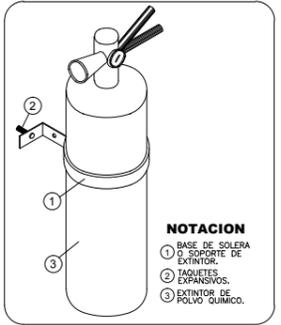


CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10



NOTACION
 ① BASE DE SOLERA
 ② SOPORTE DE EXTINTOR
 ③ TAJUETES EXPANSIVOS
 ④ EXTINTOR DE POLVO QUIMICO.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

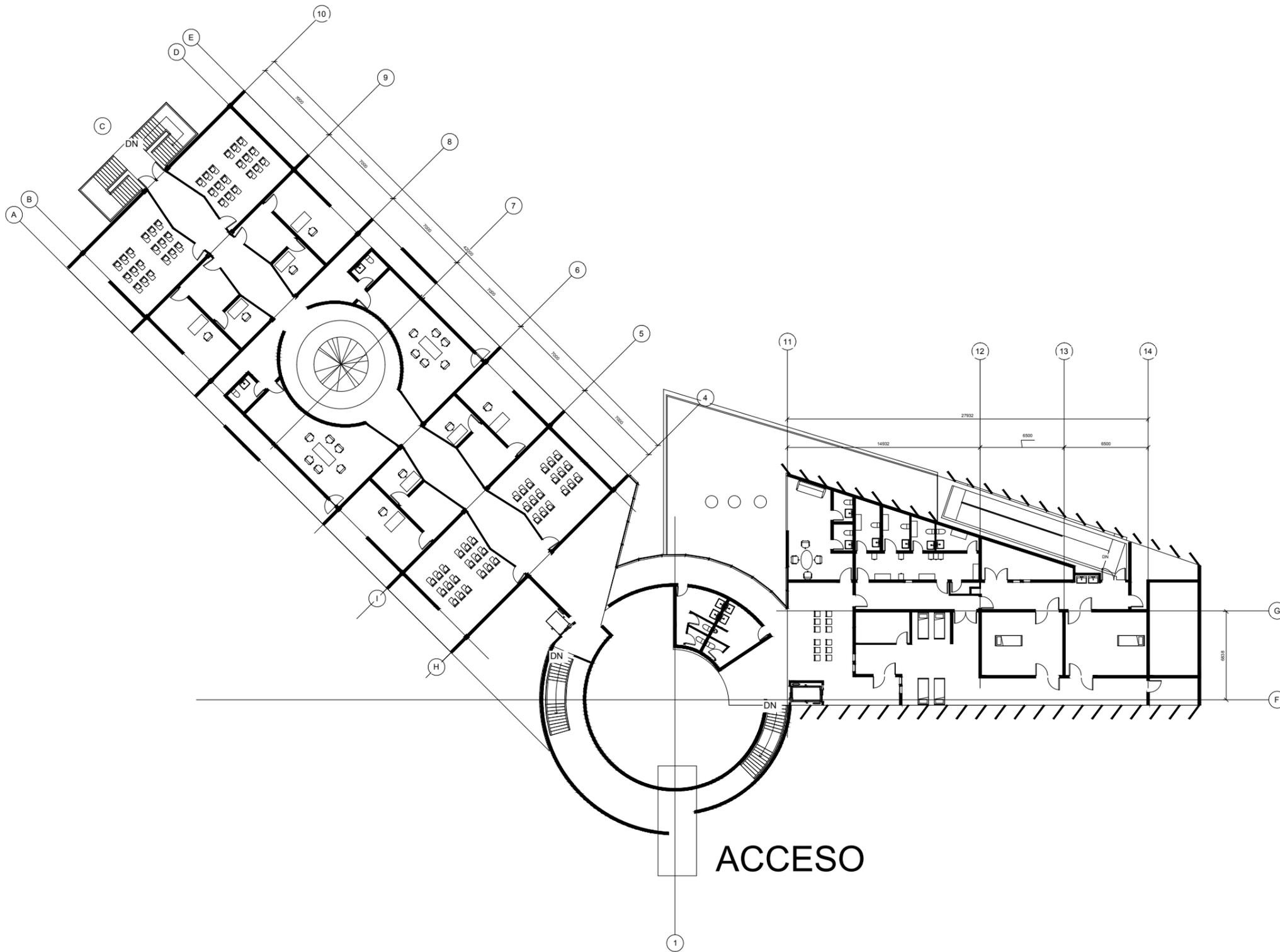
Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etudia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

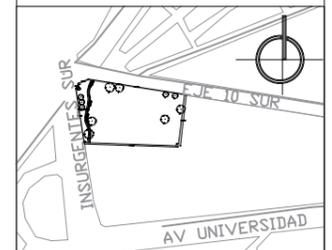
INSTALACION DETECCION DE INCENDIOS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: IDI-01




**CLINICA OFTALMOLOGICA
 DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes Sur y Eje 10

SIMBOLOGIA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.

Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Eladia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

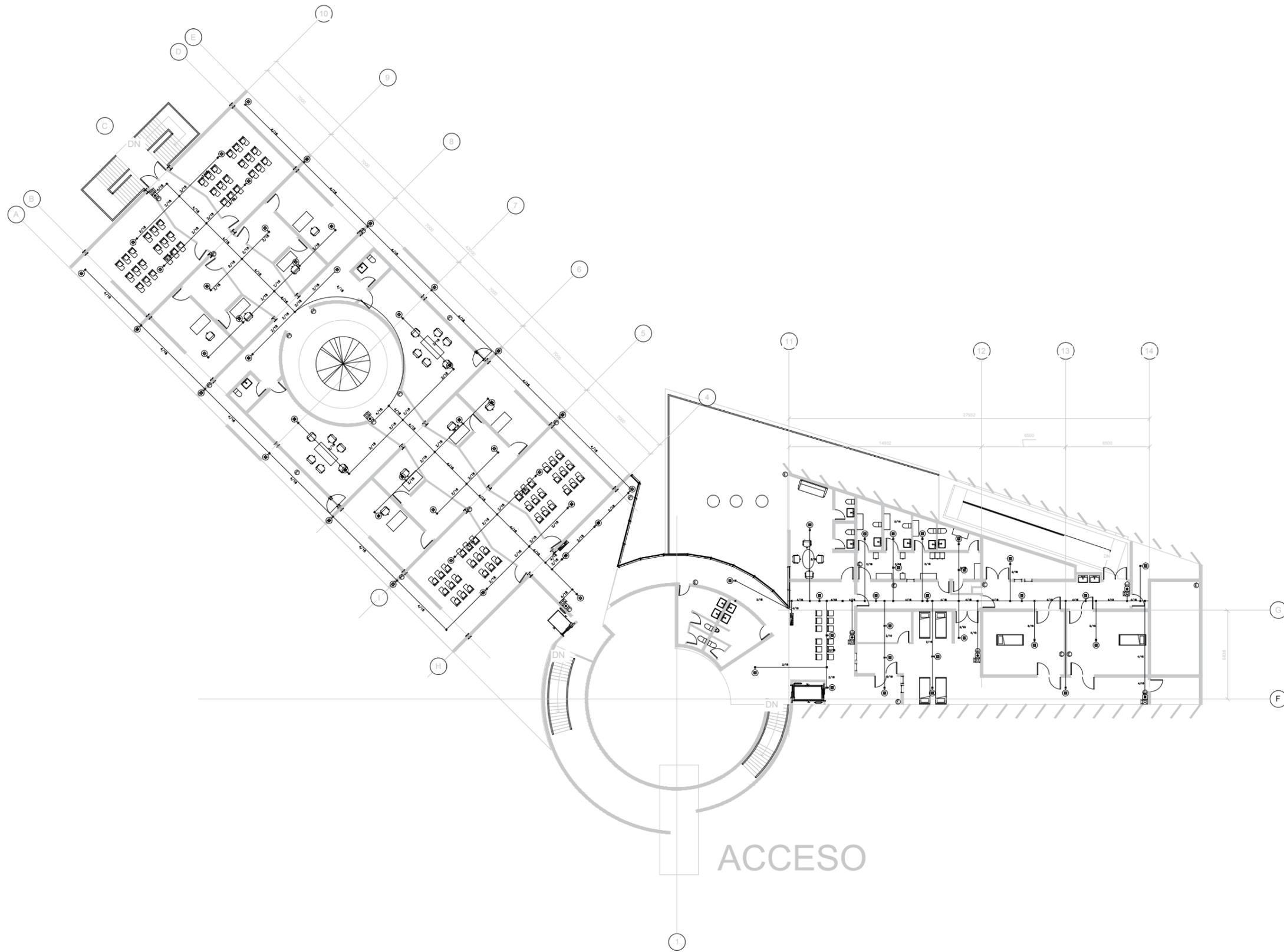
ARQUITECTONICO

PLANTA ALTA

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 A-03





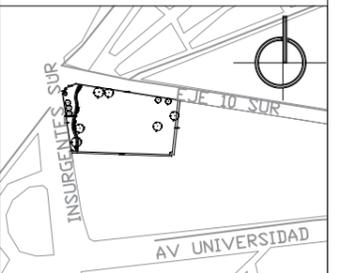
SIMBOLOGIA

-  DETECTOR IDE HUMO, NOTIFIER MODELO 5D-B51 TE
-  ESTACION MANUAL CONVENCIONAL, MCP1A-4705G/C
-  ESTROBO DE EMERGENCIA, MOD. CW55-RW-W5
-  TABLERO DE CONTROL, MARCA NOTIFIER MODELO NF52-6
-  TODA LA TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA, PARED DELGADA, SERA DE 21 MM DE DIAMETRO, POR PLAFON.
-  CAJA CUADRADA GALVANIZADA PARA DERIVACION EN PLAFON DE 10.2 X 3.6 CM (19 MM), PARA TUBERIA DE LINEA NORMAL MARCA RACO
-  CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10.2 X 3.6 CM, (21 MM.), PARA TUBERIA DE LINEA NORMAL, MARCA RACO.
-  TUBO METALICO DE 16 MM FLEXIBLE DE GRADO ELECTRICO R1. DEJAR 1.60mts. DE EXCEDENTE EN TODOS LOS CASOS (MAXIMO SEGUN NOM-001 SEDE 2005)
-  CILINDRO EXTINTOR TIPO A, DE 2.3 KG.

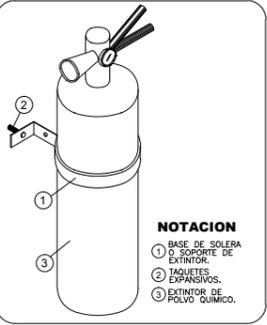


**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10



NOTACION
 1 BASE DE SOLERA O SOPORTE DE EXTINTOR.
 2 TAPAJETES EXPANSIVOS.
 3 EXTINTOR DE POLVO QUIMICO.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etudia Gómez Maguero Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

INSTALACION DETECCION DE INCENDIOS

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: IDI-02



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

LLENADO DE TUBERIAS		
DIAMETRO	NÚMERO APROXIMADO DE CABLES DE ACUERDO AL PRODUCTO DEL FABRICANTE	CATEGORIA 6A
27mm (1")		3 UTP
35mm (1 1/4")		4 UTP
41mm (1 1/2")		6 UTP
53mm (2")		12 UTP

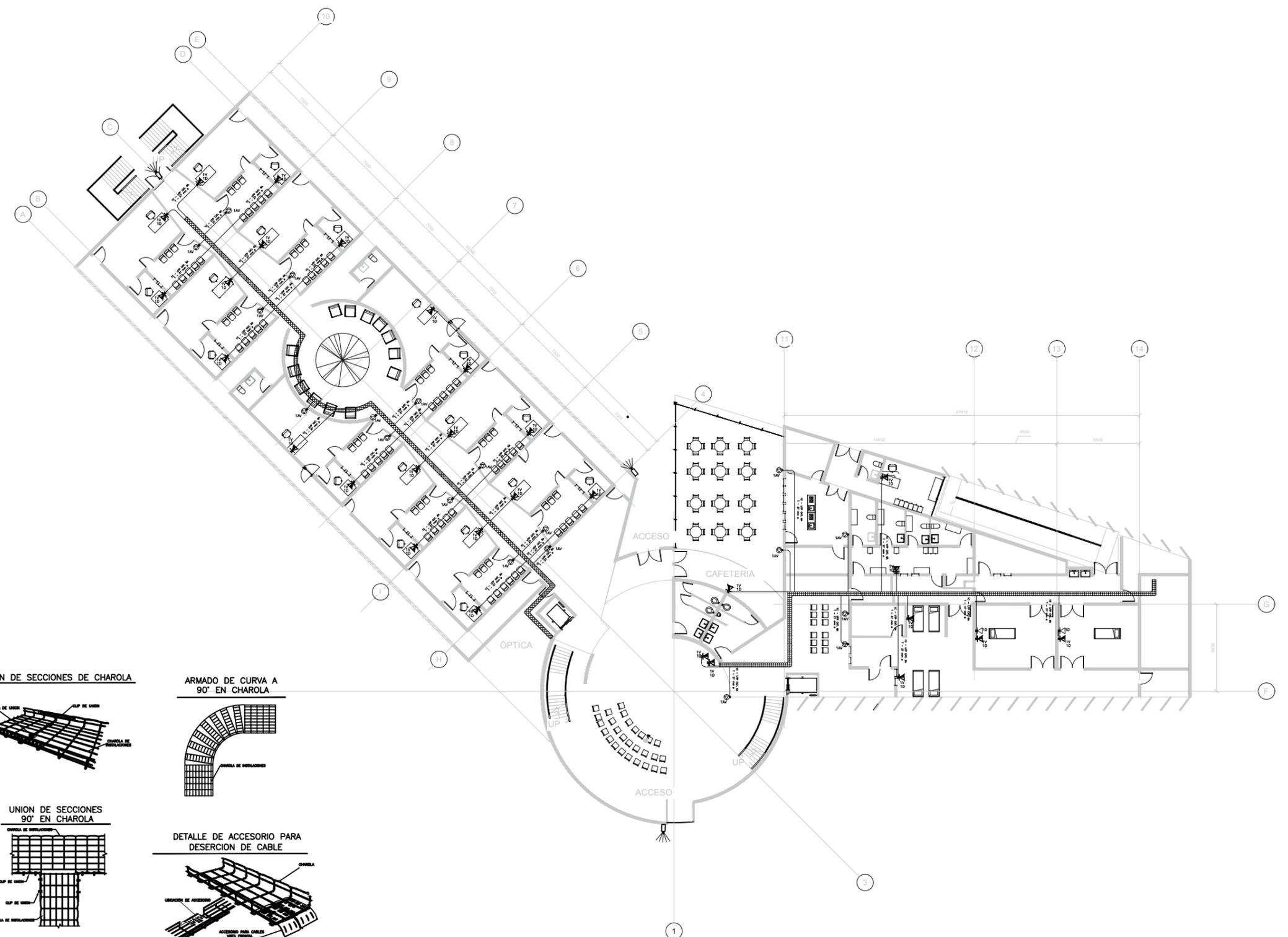
Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etelada Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

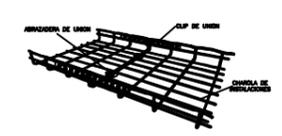
INSTALACIONES

VOZ Y DATOS

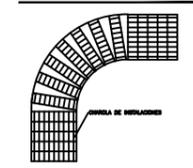
FECHA: 08/02/16
 CLAVE: VD-01



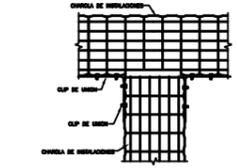
UNION DE SECCIONES DE CHAROLA



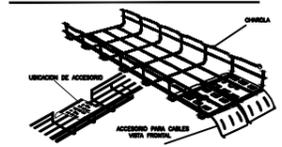
ARMADO DE CURVA A 90° EN CHAROLA



UNION DE SECCIONES 90° EN CHAROLA



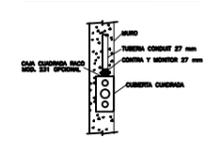
DETALLE DE ACCESORIO PARA DESERCIÓN DE CABLE



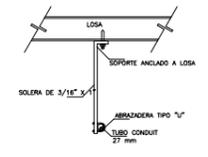
COLOCACION DE CHAROLA



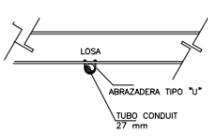
TUBERIA EN MURO



SOPORTE DE TUBERIA SUSPENDIDA



SOPORTE DE TUBERIA EN TECHUMBRE



SIMBOLOGIA

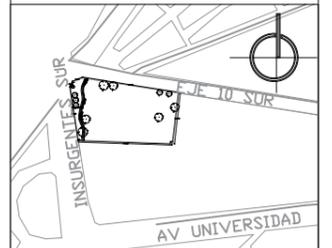
- 1AV SALIDA AUDIO Y VIDEO
- 1D SALIDA DE DATOS
- 1D SALIDA DOBLE UNA DE DATOS Y UNA DE VOZ
- 1V SALIDA DE VOZ
- 1V CAJA DE REGISTRO.
- CHAROLA TIPO CABLOFIL
- TUBERIA CONDUIT GPD POR LOSA O PLAFON
- TUBERIA CONDUIT GPD POR PISO
- TUBERIA CONDUIT GPD POR MUEBLE
- (4P)V CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6a VOZ
- (4P)D CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT.6a DATOS
- (4P)AP CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT.6a A. POINT
- (FD6) CABLE FIBRA OPTICA 6 HILOS
- T-35 EL NUMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
- CAJA DE CONEXIONES TIPO CONDULET SERIE OVALADA CON TAPA CIEGA Y EMPAQUE DE NEOPRENO MCA. COOPER
- INDICA TUBERIA CONDUIT QUE SUBE
- INDICA TUBERIA CONDUIT QUE BAJA





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

LLENADO DE TUBERIAS

DIAMETRO	NÚMERO APROXIMADO DE CABLES DE ACUERDO AL PRODUCTO DEL FABRICANTE	CATEGORIA 6A
27mm (1")	3 UTP	3 UTP
35mm (1 1/4")	4 UTP	4 UTP
41mm (1 1/2")	6 UTP	6 UTP
53mm (2")	12 UTP	12 UTP

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan

Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

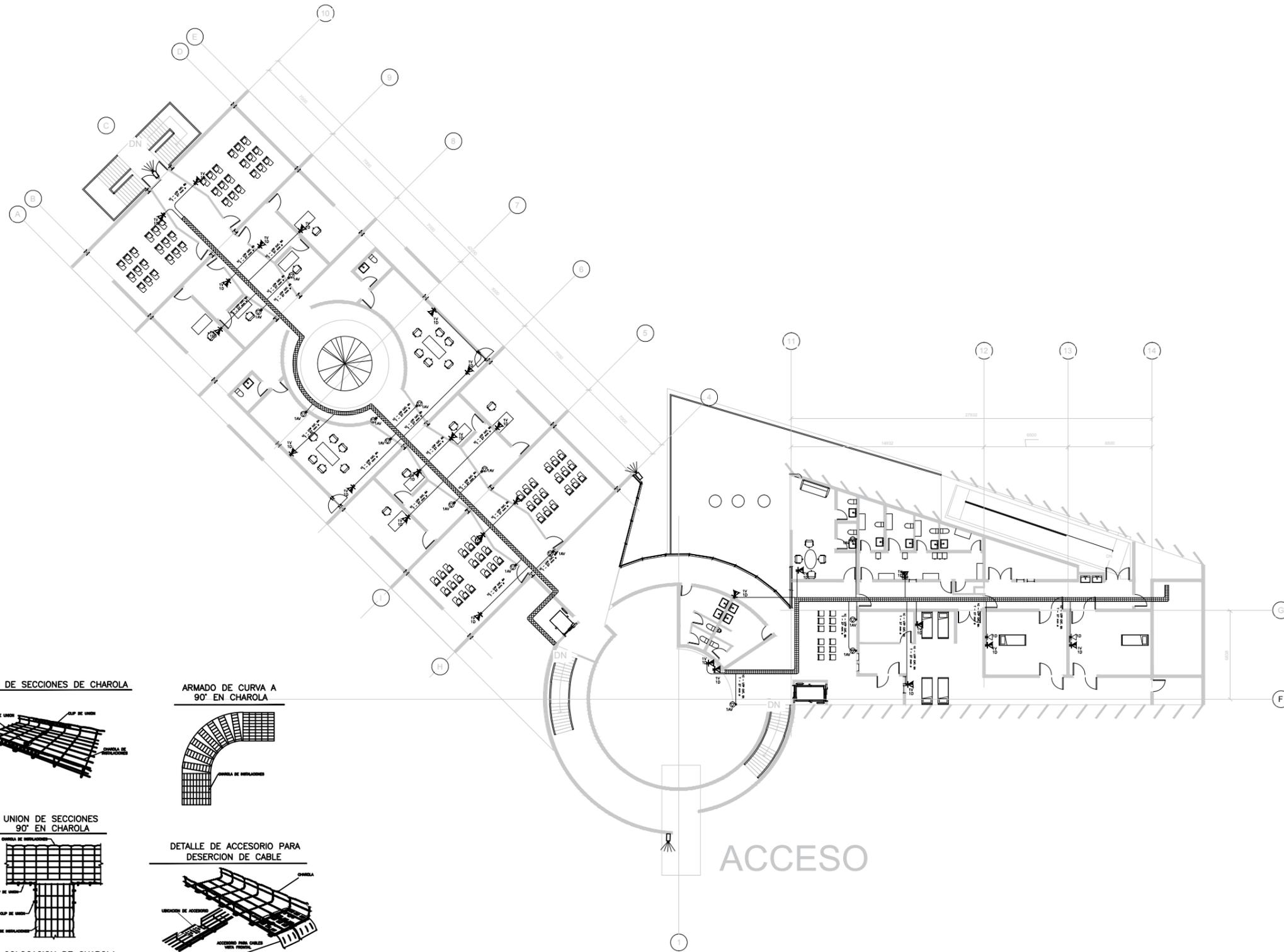
JURADO
Arq. Etelada Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

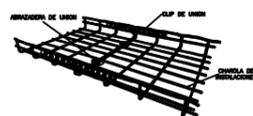
VOZ Y DATOS

FECHA
08/02/16

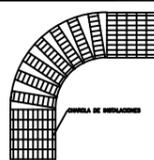
CLAVE.
VD-02



UNION DE SECCIONES DE CHAROLA



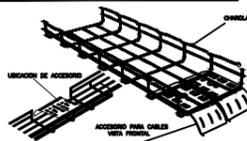
ARMADO DE CURVA A 90° EN CHAROLA



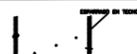
UNION DE SECCIONES 90° EN CHAROLA



DETALLE DE ACCESORIO PARA DESERCIÓN DE CABLE

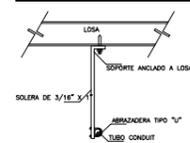


COLOCACION DE CHAROLA

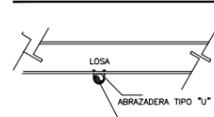


TUBERIA EN MURO

SOPORTE DE TUBERIA SUSPENDIDA



SOPORTE DE TUBERIA EN TECHUMBRE



SIMBOLOGIA

- 1AV SALIDA AUDIO Y VIDEO
- 1D SALIDA DE DATOS
- 1V SALIDA DOBLE UNA DE DATOS Y UNA DE VOZ
- 1V SALIDA DE VOZ
- CAJA DE REGISTRO.
- CHAROLA TIPO CABLOFIL
- TUBERIA CONDUIT GPD POR LOSA O PLAFON
- TUBERIA CONDUIT GPD POR PISO
- TUBERIA CONDUIT GPD POR MUEBLE
- (4P)V CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6a VOZ
- (4P)D CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT.6a DATOS

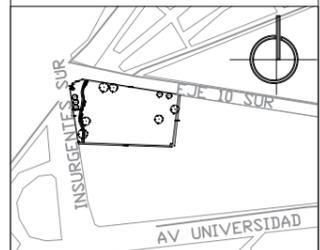
- (4P)AP CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT.6a A. POINT
- (FD6) CABLE FIBRA OPTICA 6 HILOS
- T-35 EL NUMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
- CAJA DE CONEXIONES TIPO CONDULET SERIE OVALADA CON TAPA CIEGA Y EMPAQUE DE NEOPRENO MCA. COOPER
- INDICA TUBERIA CONDUIT QUE SUBE
- ⊗ INDICA TUBERIA CONDUIT QUE BAJA

1 2 3 4



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

CAMARA	INTERIOR	EXTERIOR
P.B.	14	3
P.A.	9	0

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan

**Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz**

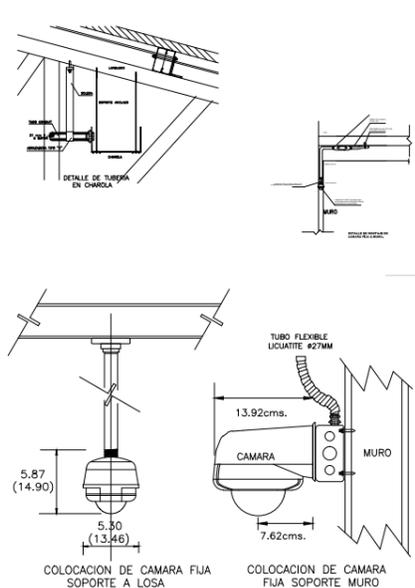
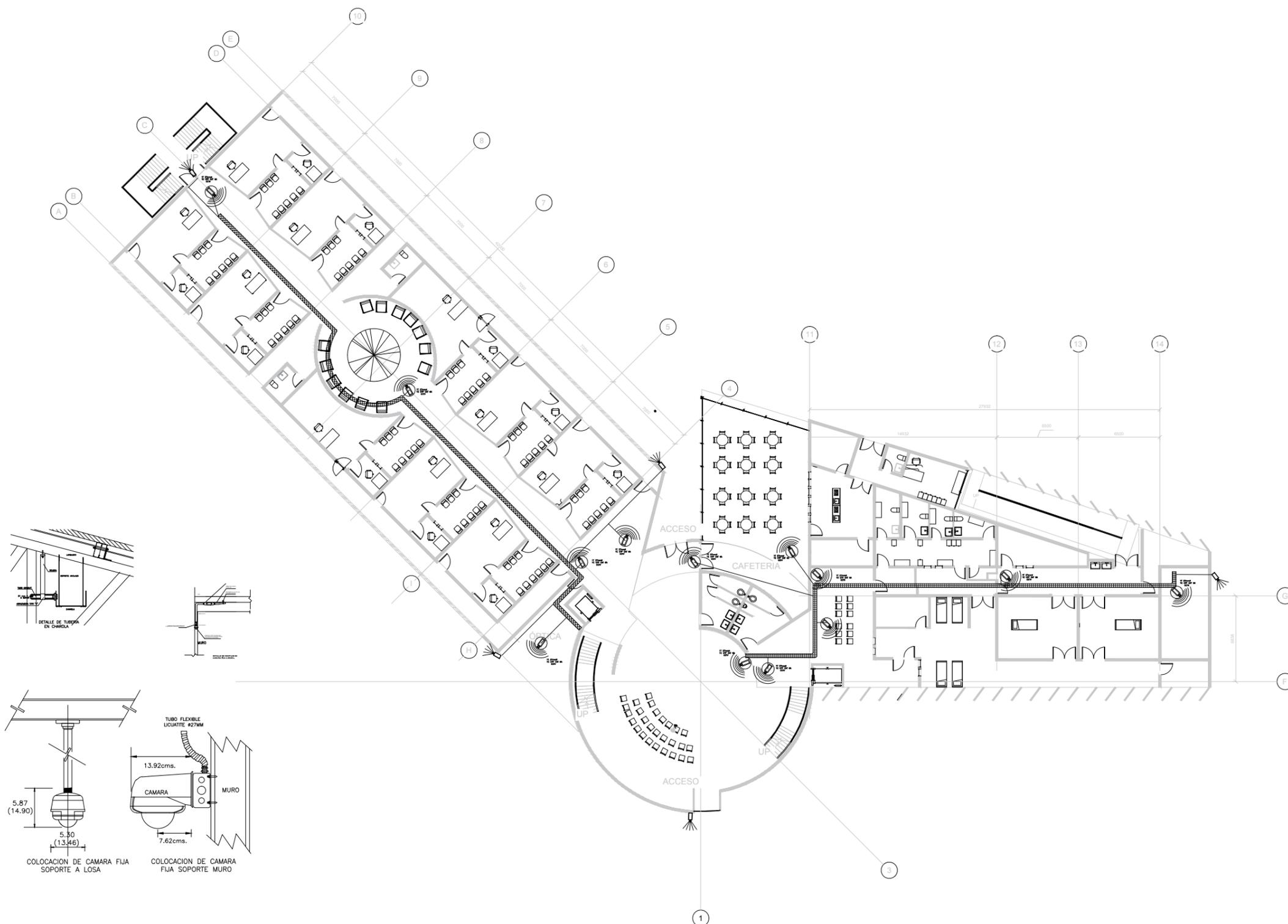
JURADO
 Arq. Etalida Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CCTV PLANTA BAJA

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 CCTV-01



NOTAS

- 1- PARA EL CABLEADO DE LAS CÁMARA DE CCTV SE UTILIZARÁ CABLE "UTP" (UNSHIELD TWISTED PAIR) DE 4 PARES CATEGORÍA 6A CALIBRE 22 A 24 AWG DE UN ANCHO DE BANEA DE 500 MAZ(O SUPERIOR), REMATADO A EL EN AMBAS PUNTAS CON PLUG PARA B445 CADA UNO DE LOS NODOS PARA CCTV AL TÉRMINO DE SU INSTALACIÓN DEBERÁ SER ESCANEADO Y CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN ESTANDARIZADOS POR LA EIA/TIA PARA CAT6A.
- 2- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CCTV DEBERÁ QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO COMO LO INDICA LA EIA/TIA EN SU ESTANDARIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ESTE TIPO DE INSTALACIONES.
- 3- ESTAS TRAYECTORIAS PODRÁN SER ADECUADAS EN OBRA DE ACUERDO A LA INTERVENCIÓN QUE FUERAN TENER CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, RESPECTANDO DIÁMETROS, CARACTERÍSTICAS Y LAS ANOTACIONES ANTERIORES.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LA TUBERÍA SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1 / 4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 5- NO SE DEBERÁN HABILITAR CONDULETS PARA LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA.
- 6- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.

SIMBOLOGIA

- INDICA CÁMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN FIJA, FLEXIDOME EN INTERIORES DIA /NOCHE CON BASE DE MONTAJE EN MURO, PLAFÓN O LECHO BAJO DE LOSA TECNOLOGIA IP.
- INDICA CÁMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN FIJA, EN EXTERIORES CON CARCASA PARA INTemperie DIA /NOCHE CON BASE DE MONTAJE EN MURO, TECNOLOGIA IP.
- INDICA TUBERÍA CONDUIT DE FOGO, P/GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LOSA, DE DIÁMETRO INDICADO.
- INDICA TUBERÍA PVC P/GRUESA POR PISO
- INDICA CHAROLA TIPO MALLA ELECTROSOLDADA MARCA CHAROFIL, CONSIDERADA EN PLANOS DE VOZ Y DATOS.
- CAJA CUADRADA DEL TIPO ELÉCTRICO DE 10x10cm, EN LECHO BAJO DE LOSA, EN CADA POSICIÓN DE CÁMARA.

NOTAS

TABLA DE TUBERÍAS

13mm	(1/2")	16mm
19mm	(3/4")	21mm
25mm	(1")	27mm
32mm	(1 1/4")	35mm
38mm	(1 1/2")	41mm
51mm	(2")	53mm
64mm	(2 1/2")	63mm
76mm	(3")	78mm
101mm	(4")	103mm

TABLA DE ACTUALIZACIÓN EN TUBERÍAS DE ACUERDO CON LA NOM-001-SEDE

LLENADO DE TUBERÍAS

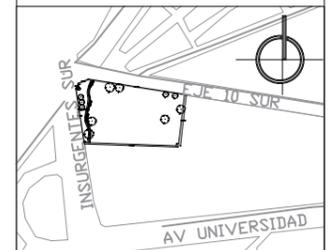
DIÁMETRO	NÚMERO APROXIMADO DE CABLES DE ACUERDO AL FABRICANTE	
	CATEGORÍA 6	CATEGORÍA 6A
21mm (3/4")	3 UTP	2 UTP
27mm (1")	6 UTP	3 UTP
35mm (1 1/4")	10 UTP	4 UTP
41mm (1 1/2")	15 UTP	6 UTP
53mm (2")	20 UTP	12 UTP

LLENADO MÁXIMO DE TUBERÍAS DE ACUERDO A LA EIA/TIA 569-B



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

CAMARA	INTERIOR	EXTERIOR
P.B.	14	3
P.A.	9	0

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan

Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

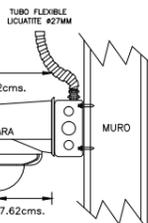
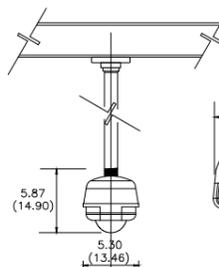
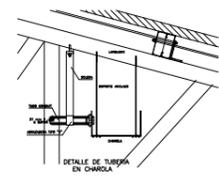
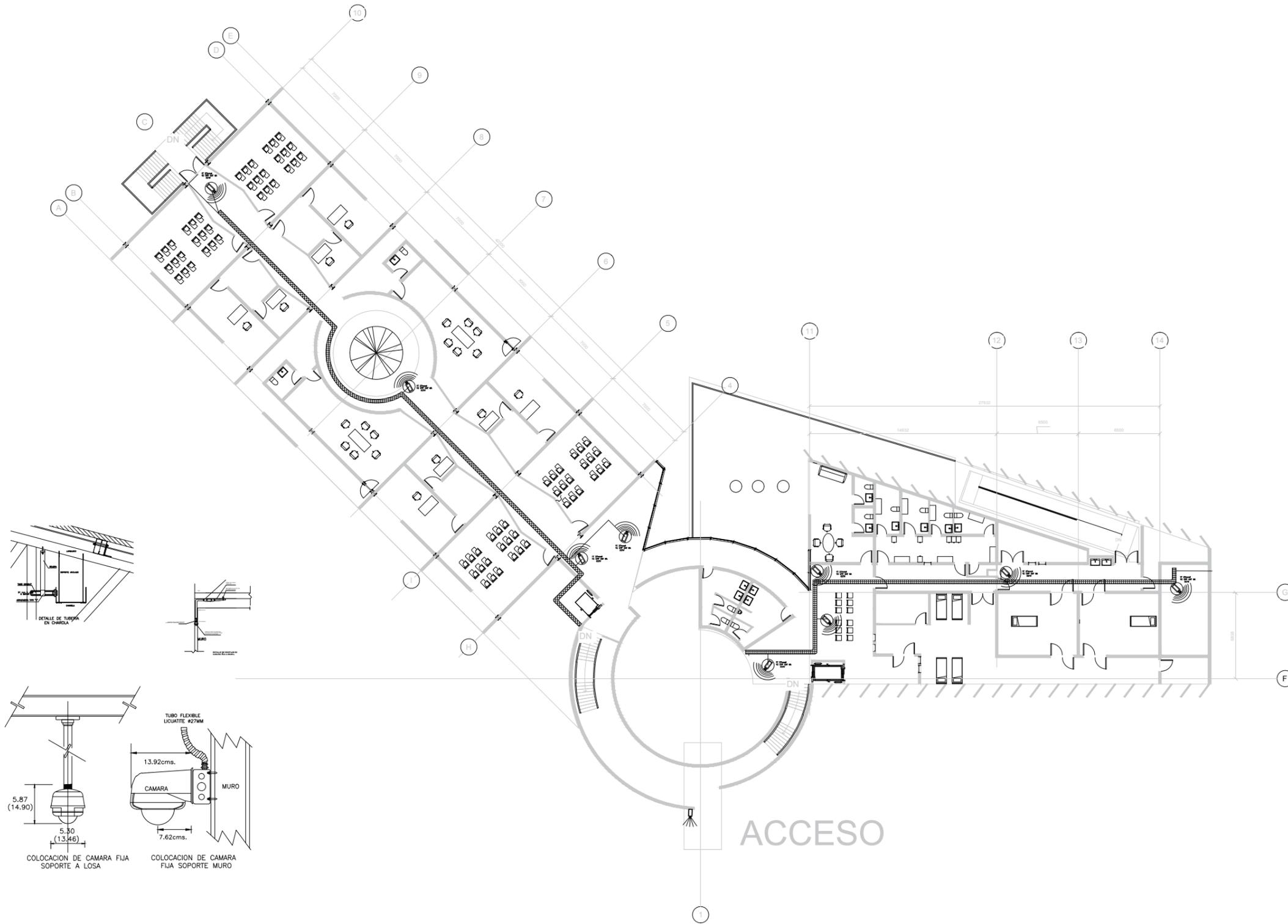
JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dra. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

INSTALACIONES

CCTV PLANTA ALTA

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 CCTV-02



NOTAS

- 1- PARA EL CABLEADO DE LAS CÁMARA DE CCTV SE UTILIZARÁ CABLE "UTP" (UNSHIELD TWISTED PAIR) DE 4 PARES CATEGORÍA 6A CALIBRE 22 A 24 AWG DE UN ANCHO DE BANEA DE 500 MAZ(O SUPERIOR), REMATADO A EL EN AMBAS PUNTAS CON PLUG PARA B445CADA UNO DE LOS NODOS PARA CCTV AL TÉRMINO DE SU INSTALACIÓN DEBERÁ SER ESCANEADO Y CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN ESTANDARIZADOS POR LA EIA/TIA PARA CAT6A.
- 2- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CCTV DEBERÁ QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO COMO LO INDICA LA EIA/TIA EN SU ESTANDARIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ESTE TIPO DE INSTALACIONES.
- 3- ESTAS TRAYECTORIAS PODRÁN SER ADECUADAS EN OBRA DE ACUERDO A LA INTERVENCIÓN QUE FUJDERÁN TENER CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, RESPECTANDO DIÁMETROS, CARACTERÍSTICAS Y LAS ANOTACIONES ANTERIORES.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LA TUBERÍA SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1 / 4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 5- NO SE DEBERÁN HABILITAR CONDULETS PARA LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA.
- 6- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.

SIMBOLOGIA

- INDICA CÁMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN FIJA, FLEXIDOME EN INTERIORES DIA /NOCHE CON BASE DE MONTAJE EN MURO, PLAFÓN O LECHO BAJO DE LOSA TECNOLOGIA IP.
- INDICA CÁMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN FIJA, EN EXTERIORES CON CARCASA PARA INTEMPERIE DIA /NOCHE CON BASE DE MONTAJE EN MURO, TECNOLOGIA IP.
- INDICA TUBERÍA CONDUIT DE FOGO, P/GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LOSA, DE DIÁMETRO INDICADO.
- INDICA TUBERÍA PVC P/GRUESA POR PISO
- INDICA CHAROLA TIPO MALLA ELECTROSOLDADA MARCA CHAROFIL, CONSIDERADA EN PLANOS DE VOZ Y DATOS.
- INDICA CHAROLA TIPO MALLA ELECTROSOLDADA MARCA CHAROFIL, CONSIDERADA EN PLANOS DE VOZ Y DATOS.
- CAJA CUADRADA DEL TIPO ELÉCTRICO DE 10x10cm, EN LECHO BAJO DE LOSA, EN CADA POSICIÓN DE CÁMARA.

NOTAS

TABLA DE TUBERÍAS

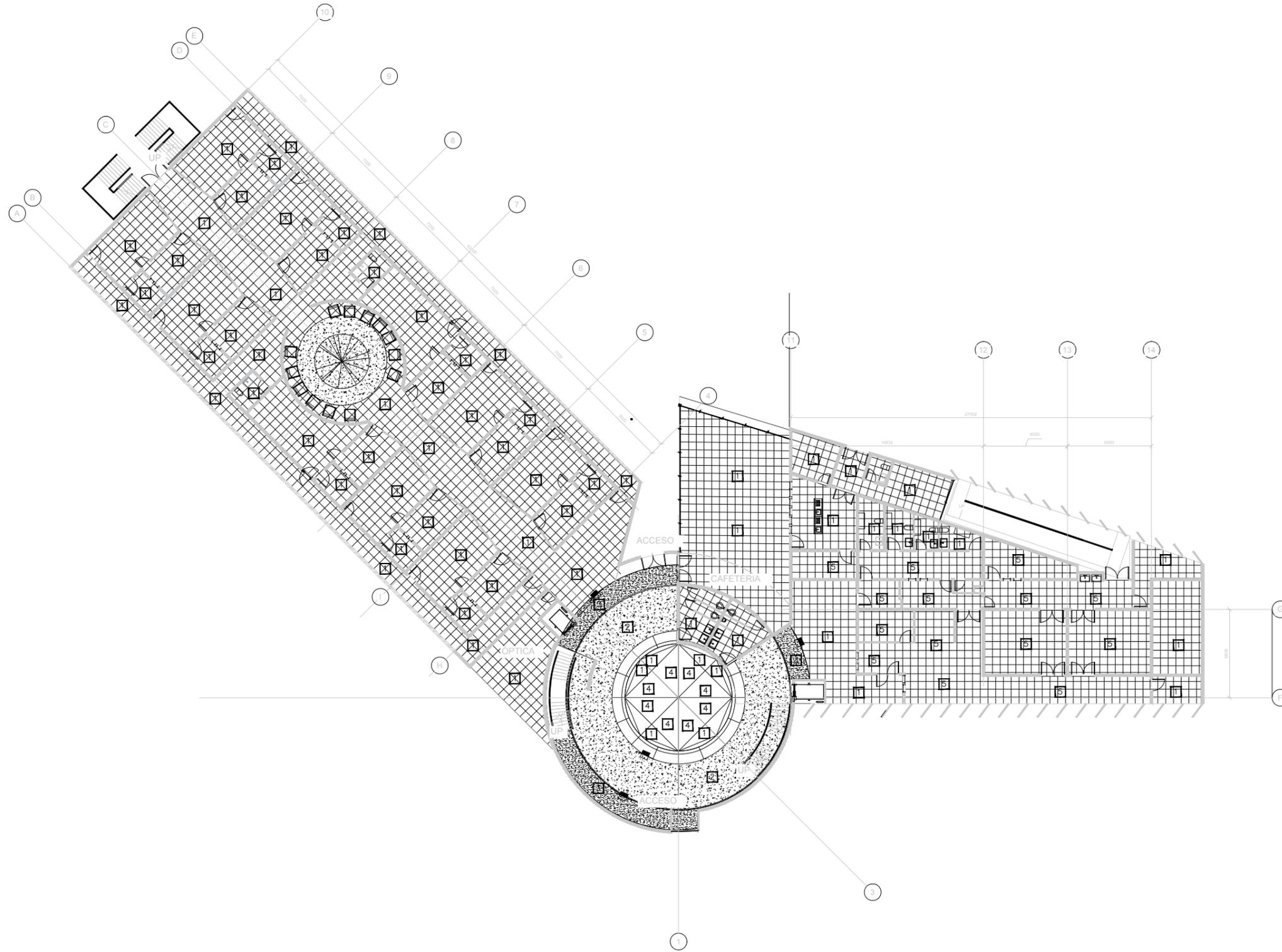
13mm	(1/2")	16mm
19mm	(3/4")	21mm
25mm	(1")	27mm
32mm	(1 1/4")	35mm
38mm	(1 1/2")	41mm
51mm	(2")	53mm
64mm	(2 1/2")	63mm
76mm	(3")	78mm
101mm	(4")	103mm

TABLA DE ACTUALIZACIÓN EN TUBERÍAS DE ACUERDO CON LA NOM-001-SEDE

LLENADO DE TUBERÍAS

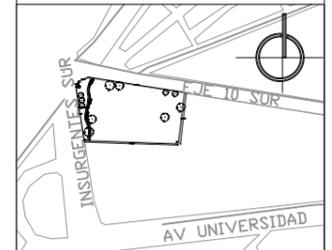
DIÁMETRO	NÚMERO APROXIMADO DE CABLES DE ACUERDO AL FABRICANTE	
	CATEGORÍA 6	CATEGORÍA 6A
21mm (3/4")	3 UTP	2 UTP
27mm (1")	6 UTP	3 UTP
35mm (1 1/4")	10 UTP	4 UTP
41mm (1 1/2")	15 UTP	6 UTP
53mm (2")	20 UTP	12 UTP

LLENADO MÁXIMO DE TUBERÍAS DE ACUERDO A LA EIA/TIA 569-B



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Etadía Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

PISOS

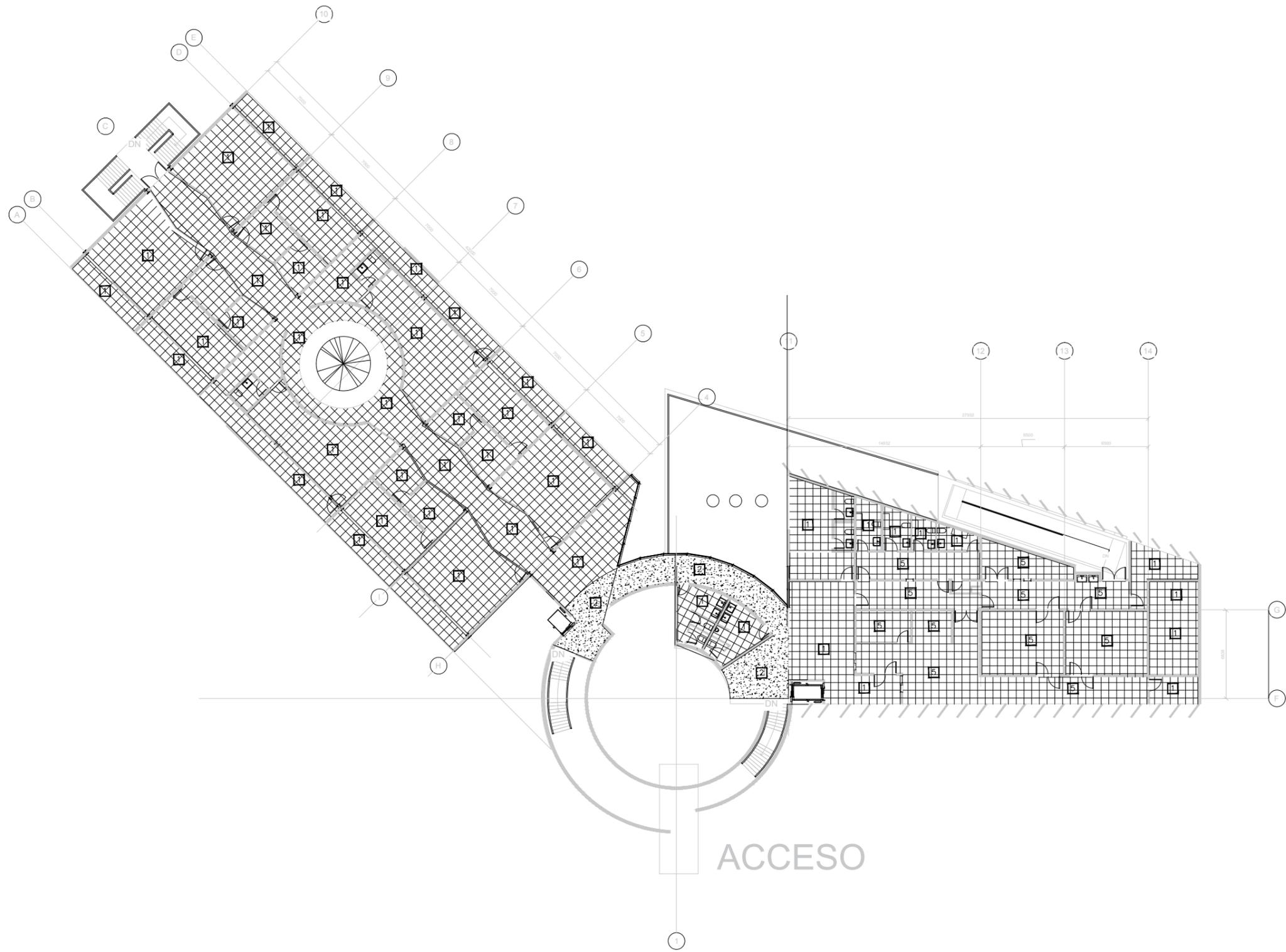
FECHA
08/02/16

CLAVE.
AS-01

SIMBOLOGIA

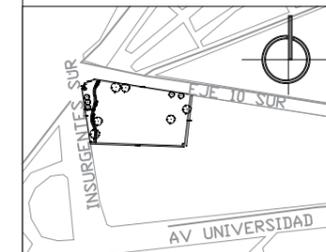
INDICA CAMBIO
DE MATERIAL

1. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR LOSETA CERÁMICA MARCA DALTILE LINEA VANTIAGO COLOR BEIGE NANOPILDO 2830 DE 60 x 60 CM.
2. TERRAZO DE 40 x 40 CM. DE 2.5 CM. DE ESPESOR, MARCA MEXICANA DE MOSAICOS S.A. DE C.V. COLOR GIEL (BLANCO) A BASE DE PASTA DE GRANO DE MÁRMOL EN CARA VISTA DE 3 CM. Y 1.5 CM. DE HORMIGÓN, COLOCADO EN CAMA DE MORTERO CEMENTO PROPORCIÓN 1 A 3 DE 2 A 3 CM. DE ESPESOR, LECHADADO CON PASTA DEL MISMO MATERIAL CON JUNTA DE PVC RÍGIDA COLOR BLANCA DE 3/16 x 1" ESPESOR EN TABLEROS NO MAYORES DE 2.4 MTS. (VER DETALLE) ACABADO DESASTADO, RETAPADO, PULIDO Y BRILLADO EN SITIO.
3. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR MÁRMOL SATINADO/ FRAPUCCINO MARCA INTERCERAMIC m DE 60 x 60 CM.
4. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR MÁRMOL SATINADO/ BEIGE VANTIAGO MARCA INTERCERAMIC m DE 60 x 60 CM.
5. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR PISO EPOXICO VER PROCEDIMIENTO DE APLICACION EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE PISOS AS-01



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los insurgentes sur y eje 10

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etalida Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

PISOS

FECHA
 08/02/16

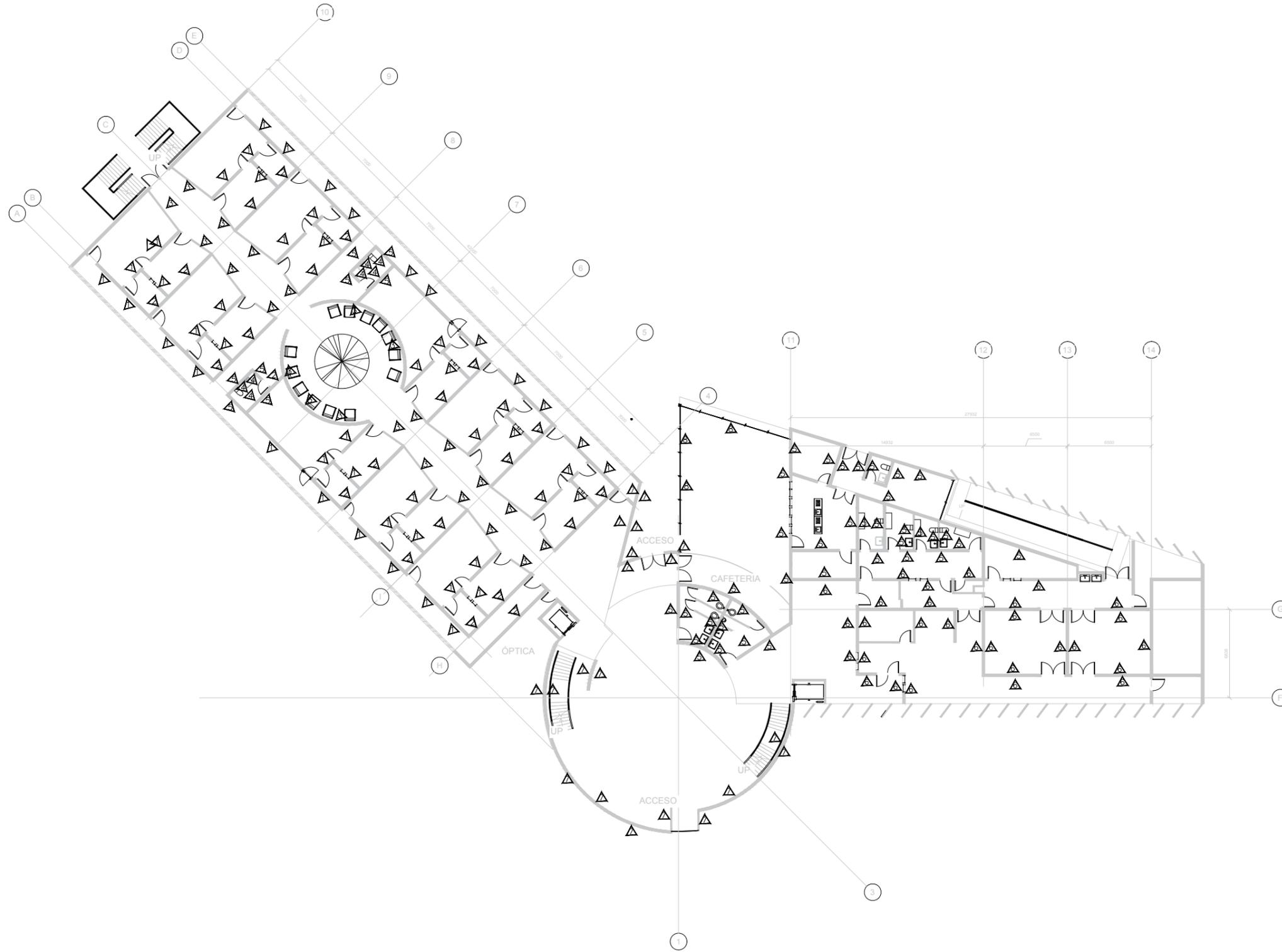
CLAVE.
 AS-02

PISOS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL

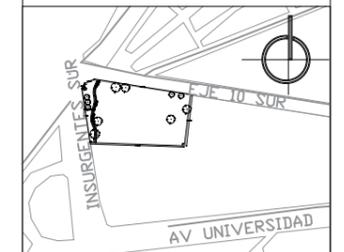
SIMBOLOGIA

1. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR LOSETA CERÁMICA MARCA DALTILE LINEA VANTIAGO COLOR BEIGE NANOPULIDO 2830 DE 60 x 60 CM.
2. TERRAZO DE 40 x 40 CM. DE 2.5 CM. DE ESPESOR. MARCA MEXICANA DE MOSAICOS S.A. DE C.V. COLOR GIEI (BLANCO) A BASE DE PASTA DE GRANO DE MÁRMOL EN CARA VISTA DE 3 CM. Y 1.5 CM. DE HORMIGÓN. COLOCADO EN CAMA DE MORTERO CEMENTO PROPORCIÓN 1 A 3 DE 2 A 3 CM. DE ESPESOR. LECHADADO CON PASTA DEL MISMO MATERIAL CON JUNTA DE PVC RÍGIDA COLOR BLANCA DE 3/16 X 1" ESPESOR EN TABLEROS NO MAYORES DE 2.4 MTS. (VER DETALLE) ACABADO DESABASTADO, RETAPADO, PULIDO Y BRILLADO EN SITIO.
3. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR MÁRMOL SATINADO/ FRAPUCCINO MARCA INTERCERAMIC m DE 60 x 60 CM.
4. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR PISO EPOXICO VER PROCEDIMIENTO DE APLICACION EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE PISOS AS-01
5. FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR PISO EPOXICO VER PROCEDIMIENTO DE APLICACION EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE PISOS AS-01



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

MUROS

FECHA
 08/02/16

CLAVE.
 AS-05

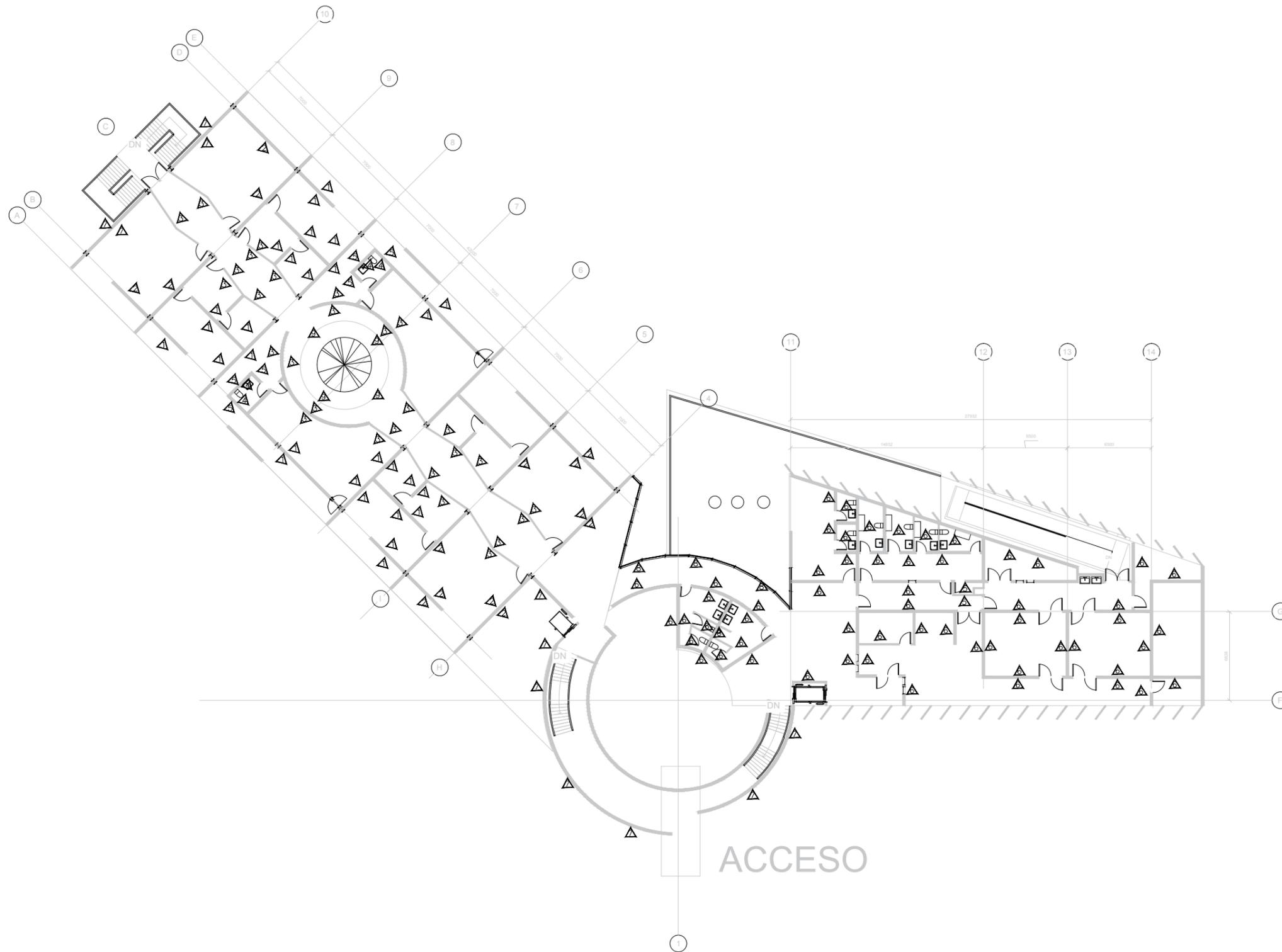
SIMBOLOGIA

MUROS



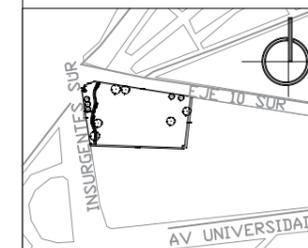
1. MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.
2. MURO A BASE DE PANEL DE YESO PLAKA ACUSTI-K MARCA COMEX.
3. LAMBRIN DE MADERA A BASE DE TRIPLAY DE ENCINO DE 4" ACABADO CON POLIURETANO SEMIMATE Y JUNTAS CON CANAL DE "ca" DE 3/4" COLOR NEGRO
4. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA, CON REPELLADO PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA MARCA DALTIÉ LINEA.
5. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA CON APLANADO DE MEZCLA ACABADO FINO PARA RECIBIR PASTA Y PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR BLANCO O EQUIVALENTE S.M.A.O.
6. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA ACABADO CON PINTURA EPOXICA COLOR S.M.A.O.
7. MURO DUROCK ACABADO CON BASECOAT Y PINTURA EPOXICA COLOR S.M.A.O.
8. CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CON FERIL TIPO BOLSA 3000 CON VIDRIO FLOTADO ESPESOR 6 MM.
9. BARANDAL METÁLICO ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O.





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- LINEA DE AGUA FRIA
- X--- VALVULA DE CONTROL DE BASTAGO SALIENTE
- INDICA TUBERIA QUE SUBE
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

NOTAS:

- 1.- DIAMETRO DE LA TUBERIA INDICADA EN mm.
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS Y CONEXIONES SERAN DE COBRE TIPO M.
- 4.- LA TUBERIA DE COBRE NUNCA DEBE QUEDAR EN CONTACTO CON ALGUN ELEMENTO METALICO (VARILLAS, ALAMBRES, ETC) SI FUERA EL CASO SE DEBE AISLAR CON UNA CAMISA DE PVC.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etalida Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

MUROS

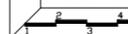
FECHA
 08/02/16

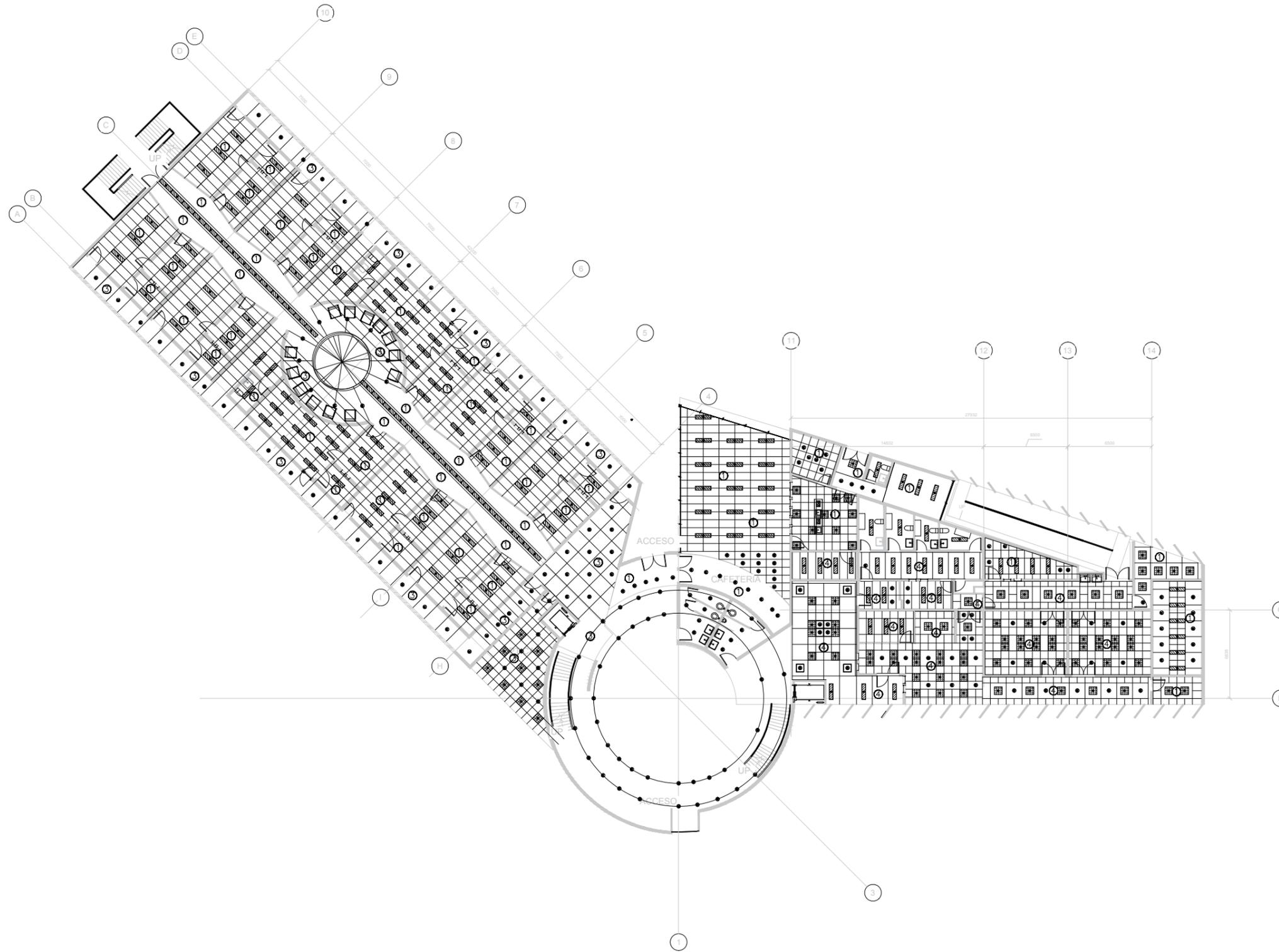
CLAVE.
 AS-06

SIMBOLOGIA

MUROS

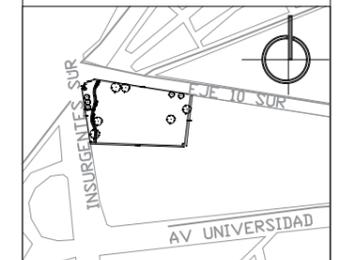
1. MURO A BASE DE PANEL DE YESO DESPLANTADO SOBRE ZOCLO DE LAMINA CAL. 18 Y ACABADO CON PASTA Y PINTURA VINILICA COLOR BLANCO S.M.A.O.
2. MURO A BASE DE PANEL DE YESO PLAKA ACUSTI-K MARCA COMEX.
3. LAMBRIN DE MADERA A BASE DE TRIPLAY DE ENCINO DE 4" ACABADO CON POLIURETANO SEMIMATE Y JUNTAS CON CANAL DE "ch" DE 3/4" COLOR NEGRO
4. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA, CON REPELLADO PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA MARCA DALTIÉ LINEA.
5. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA CON APLANADO DE MEZCLA ACABADO FINO PARA RECIBIR PASTA Y PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR BLANCO O EQUIVALENTE S.M.A.O.
6. MURO DE TABIQUE RECOCIDO JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA ACABADO CON PINTURA EPOXICA COLOR S.M.A.O.
7. MURO DUROCK ACABADO CON BASECOAT Y PINTURA EPOXICA COLOR S.M.A.O.
8. CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL CON FERRIL TIPO BOLSA 3000 CON VIDRIO FLOTADO ESPESOR 6 MM.
9. BARANDAL METÁLICO ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE COLOR S.M.A.O.





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

NOTA:
EQUIPOS CON PROTECCION
ANTICORROSIVA EN SERPENTIN
(PROTECCION PARA MABIENTE
SALINO)

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan

Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

PLAFONES

FECHA
08/02/16

CLAVE.
AS-03

SIMBOLOGIA

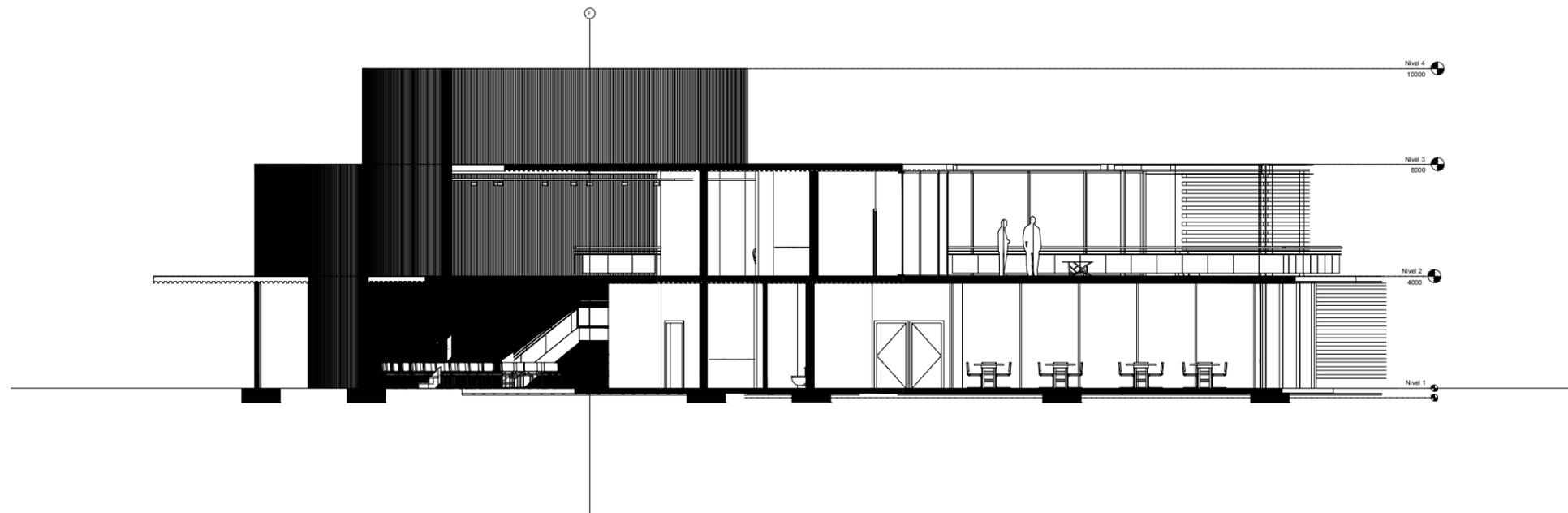
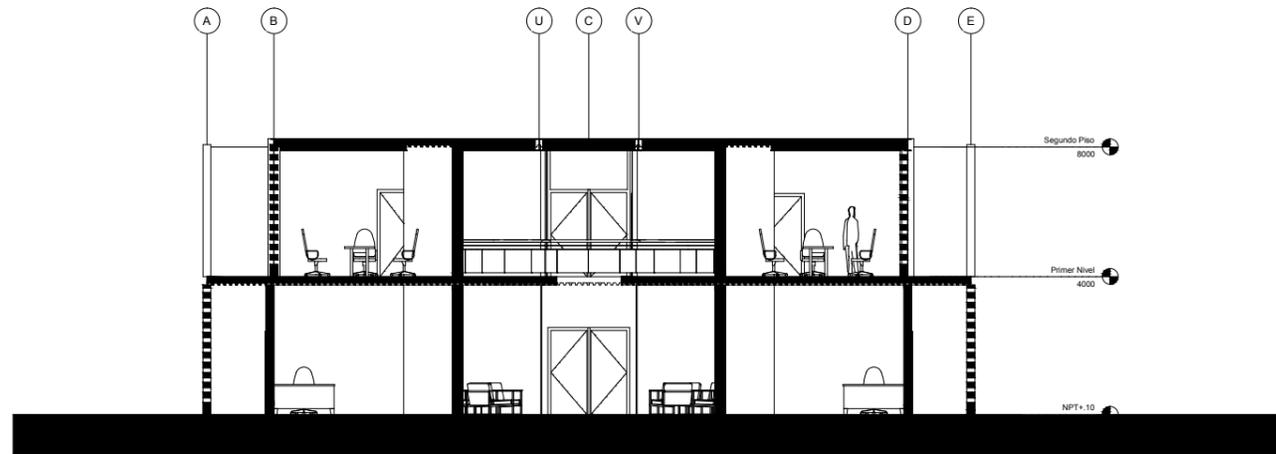


PLAFONES

INDICA CAMBIO
DE MATERIAL

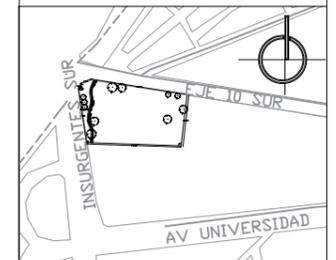


1. FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTÓN Y CANALETA, COLGANTEADA DE LOSA, ACABADO CON PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
2. PLAFON ACUSTICO DE PANELES DE YESO MODELO NIEVE DE 61 x 61 CM DE 12 MM DE ESPESOR, SEGUN DISEÑO (VER PLANO DE DETALLE).
3. FALSO PLAFON DE TABLAMIENTO ACABADO CON BASE COAT PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
4. FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTÓN Y CANALETA, COLGANTEADA DE LOSA CON CURVA SANITARIA Y ACABADO CON PINTURA EPÓXICA.




**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional: Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.

Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ARQUITECTONICO

CORTES

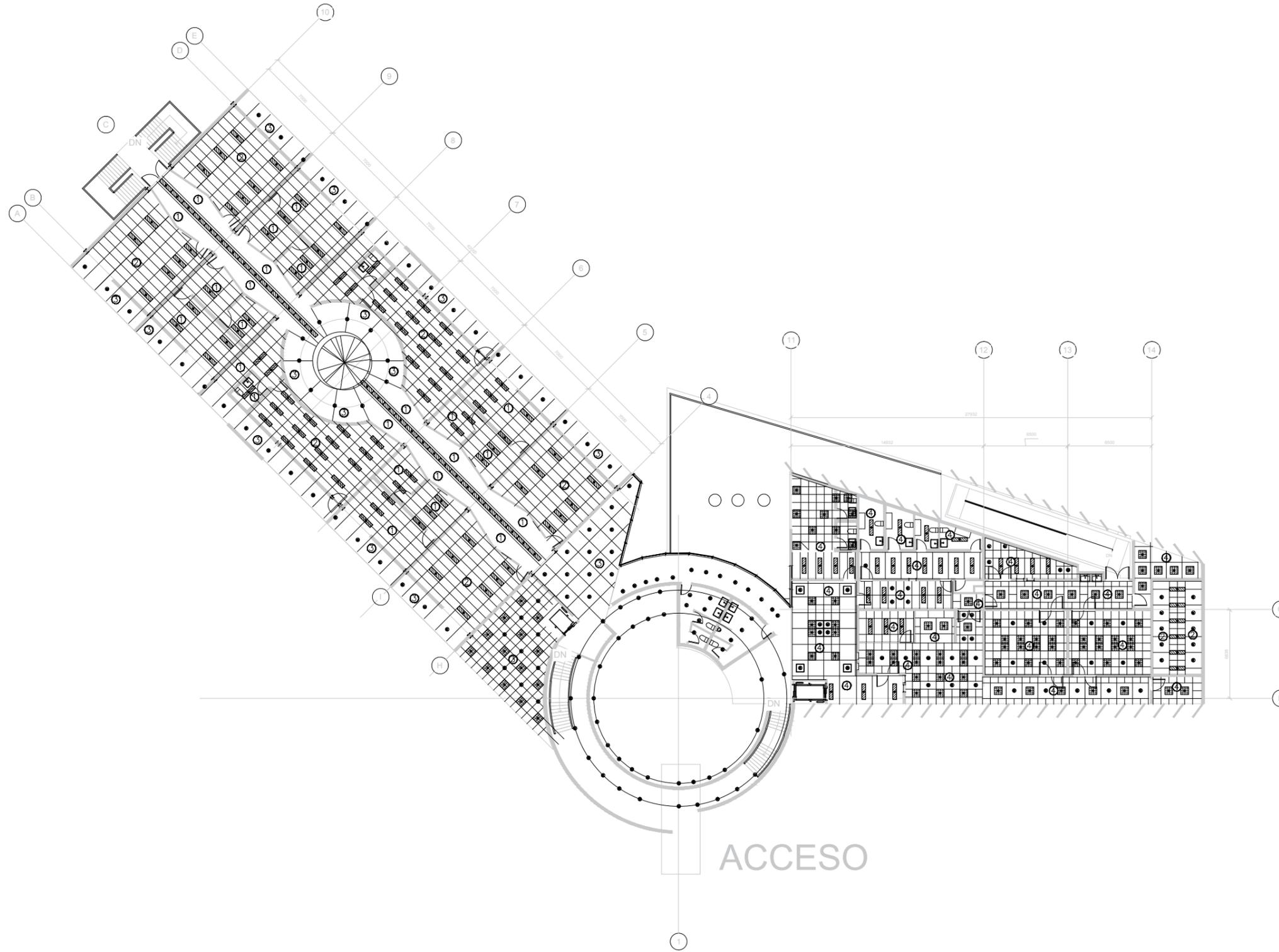
FECHA

08/02/16

CLAVE.

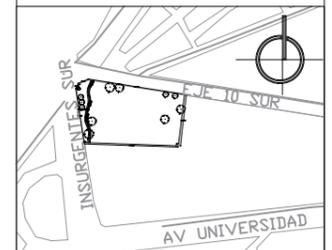
A-04





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

NOTA:
EQUIPOS CON PROTECCION
ANTICORROSIVA EN SERPENTIN
(PROTECCION PARA MABIENTE
SALINO)

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou

Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan

Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Eliada Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ACABADOS

PLAFONES

FECHA
08/02/16

CLAVE.
AS-04

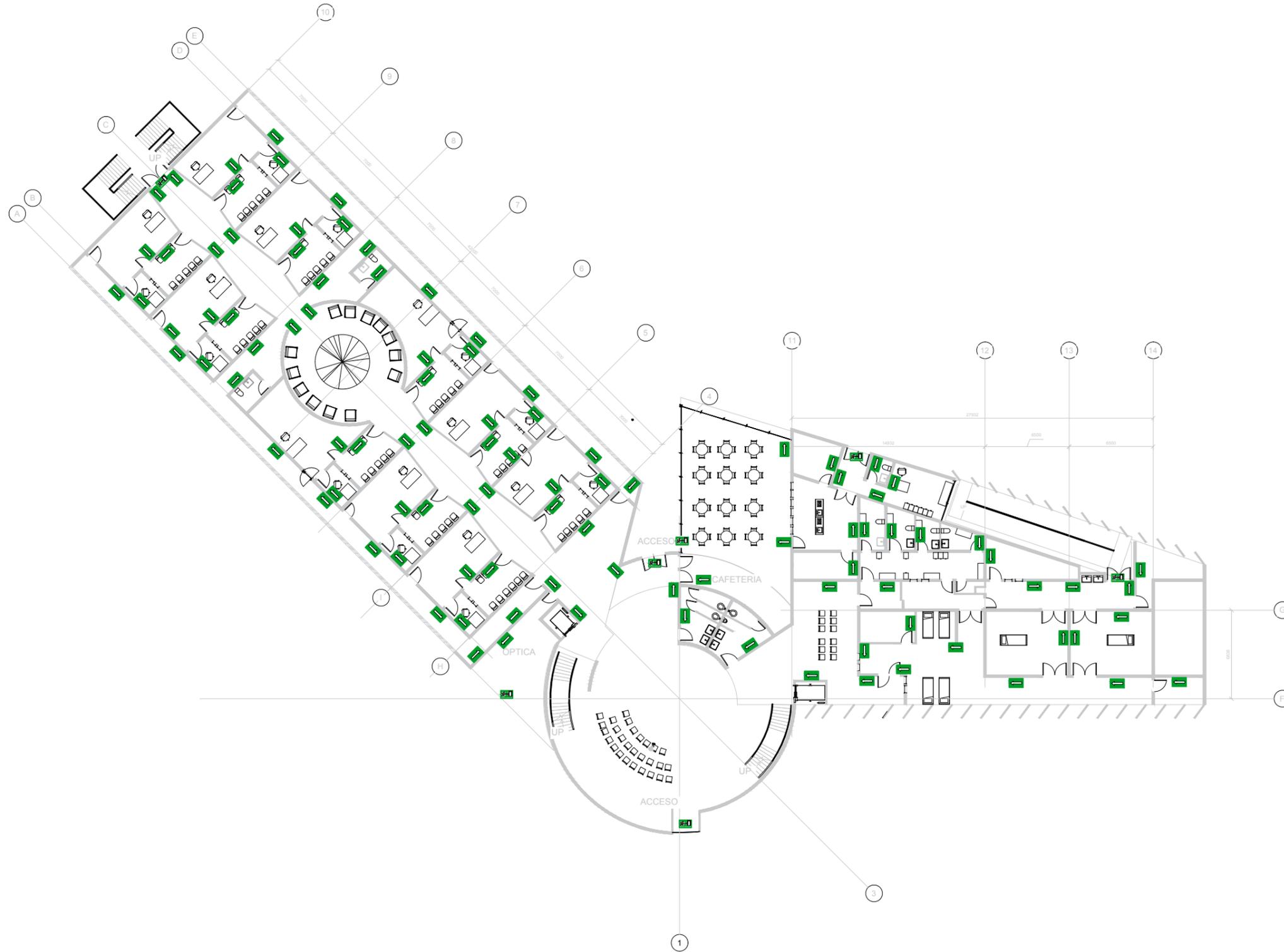


SIMBOLOGIA

PLAFONES

INDICA CAMBIO
DE MATERIAL

1. FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTÓN Y CANALETA, COLGANTEADA DE LOSA, ACABADO CON PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
2. PLAFON ACUSTICO DE PANALES DE YESO MODELO NIEVE DE 61 x 61 CM DE 12 MM DE ESPESOR, SEGUN DISEÑO (VER PLANO DE DETALLE).
3. FALSO PLAFON DE TABLAMIENTO ACABADO CON BASE COAT PINTURA VINILICA COLOR S.M.A.O.
4. FALSO PLAFON DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ESTRUCTURA DE CANAL LISTÓN Y CANALETA, COLGANTEADA DE LOSA CON CURVA SANITARIA Y ACABADO CON PINTURA EPÓXICA.



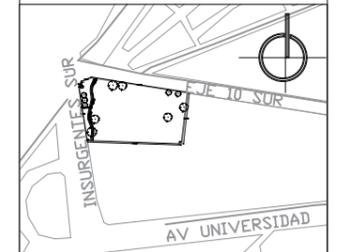
SEÑALES DE INFORMACIÓN PARA SALIDAS DE EMERGENCIA, PRIMEROS AUXILIOS Y RUTAS DE EVACUACIÓN. ESTOS SEÑALAMIENTOS DEBEN TENER FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR O CUADRADA, FONDO DE COLOR VERDE Y SÍMBOLO Y, EN SU CASO, FLECHA DIRECCIONAL EN COLOR BLANCO (SALIDAS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS). LA FLECHA DIRECCIONAL PODRÁ OMITIRSE EN CASO DE QUE EL SEÑALAMIENTO SE ENCUENTRE EN LA PROXIMIDAD DEL ELEMENTO SEÑALIZADO.

RUTA DE EVACUACIÓN, FLECHA INDICANDO EL SENTIDO REQUERIDO Y, EN SU CASO, EL NÚMERO DE LA RUTA DE EVACUACIÓN. OPCIONALMENTE PUEDE CONTENER EL TEXTO RUTA DE EVACUACIÓN. LAS TRAYECTORIAS DE RUTAS DE EVACUACIÓN CONTARÁN CON UNA SEÑALIZACIÓN VISIBLE CON LETREROS COLOCADOS A DISTANCIAS DESDE 5 A 50 METROS, Y EN CADA CAMBIO DE DIRECCIÓN, LAS DIMENSIONES DE LOS SEÑALAMIENTOS, CORRESPONDERÁN DIRECTAMENTE A LAS DISTANCIAS ENTRE ELLOS. LAS SEÑALES DEBERÁN SER UBICADAS DE TAL MANERA QUE PUEDAN SER OBSERVADAS E INTERPRETADAS POR LOS TRABAJADORES A LOS QUE ESTÁN DESTINADAS, EVITANDO QUE SEAN OBSTRUIDAS O QUE LA EFICACIA DE ESTAS SEA DISMINUIDA POR LA SATURACIÓN DE AVISOS DIFERENTES A LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE TRABAJO. CUANDO SE UTILICE UN COLOR CONTRASTANTE PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LOS COLORES DE SEGURIDAD, EL COLOR DE SEGURIDAD DEBE DE CUBRIR AL MENOS 50% DEL ÁREA TOTAL DE LA SEÑAL. EN SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-026-STPS-2008 Y NOM-003-SEGOB-2011.



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

SIMBOLOGIA

-  RUTAS DE EVACUACION
-  SALIDA DE EMERGENCIA

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

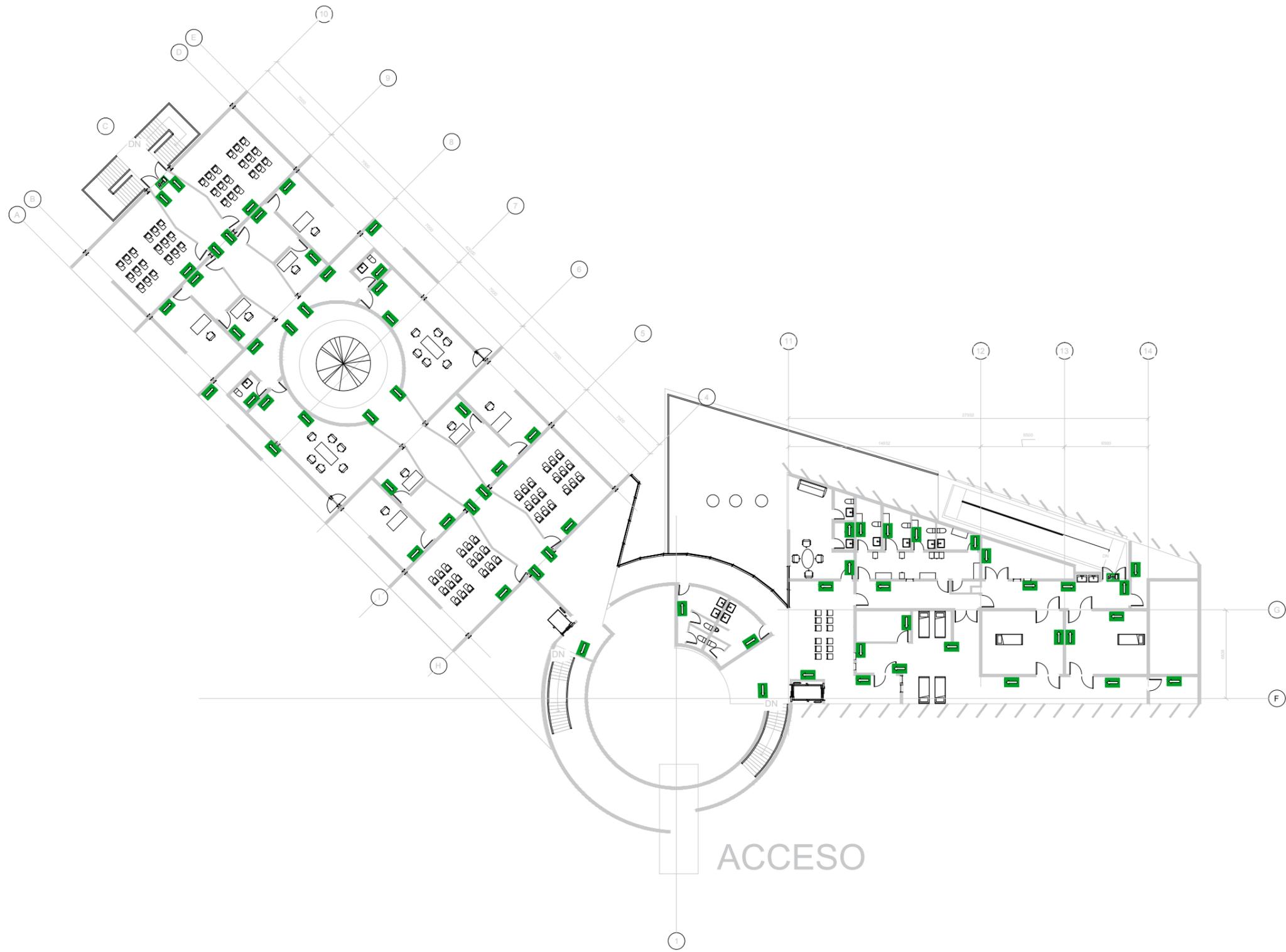
JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

PROTECCION CIVIL

RUTA DE EVACUACIÓN

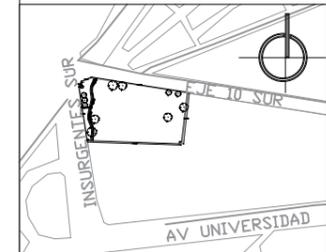
FECHA: 08/02/16
 CLAVE: PC-01





**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes Sur y eje 10

SIMBOLOGIA

-  RUTAS DE EVACUACION
-  SALIDA DE EMERGENCIA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentan
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Etadía Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

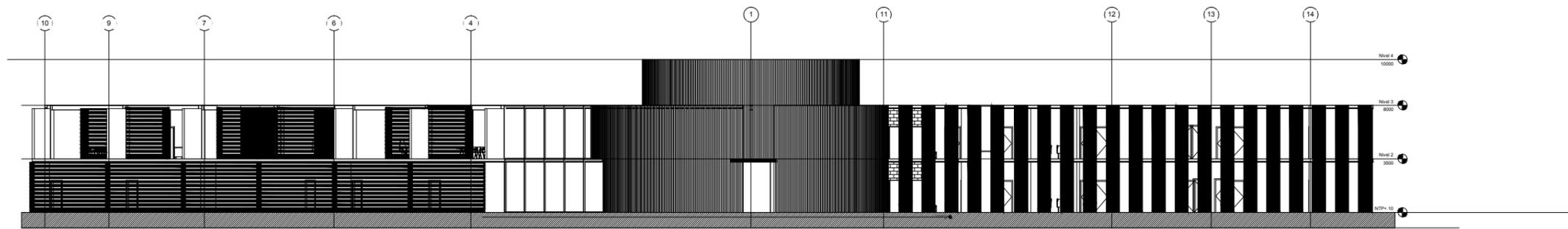
PROTECCION CIVIL

RUTA DE EVACUACIÓN

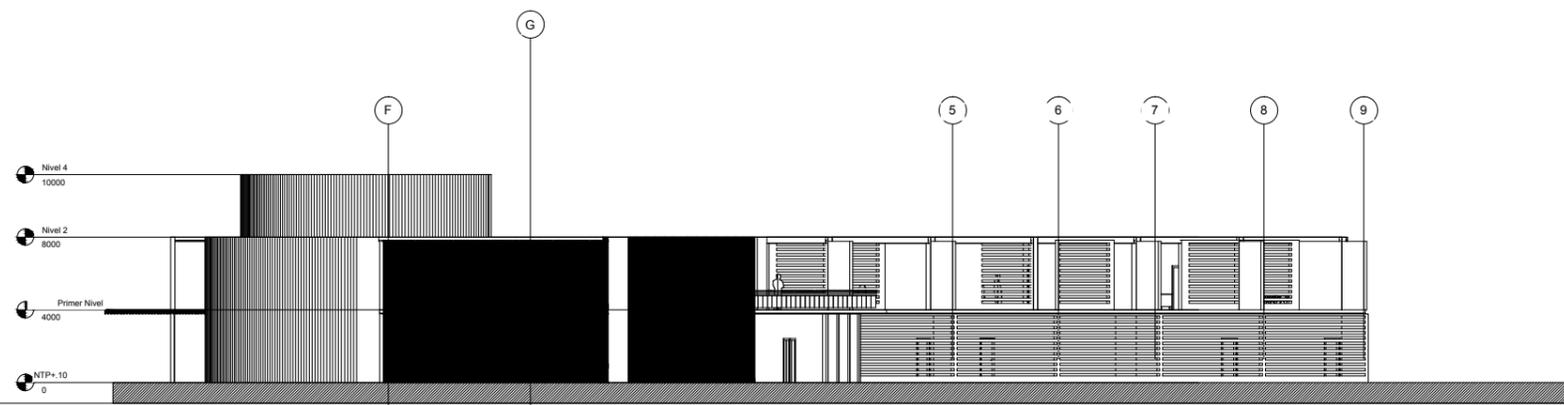
FECHA	CLAVE.
08/02/16	PC-02

SERIALES DE INFORMACIÓN PARA SALIDAS DE EMERGENCIA, PRIMEROS AUXILIOS Y RUTAS DE EVACUACIÓN. ESTOS SEÑALAMIENTOS DEBEN TENER FORMA GEOMÉTRICA RECTANGULAR O CUADRADA, FONDO DE COLOR VERDE Y SIMBOLO Y, EN SU CASO, FLECHA DIRECCIONAL EN COLOR BLANCO (SALIDAS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS). LA FLECHA DIRECCIONAL PODRÁ OMITIRSE EN CASO DE QUE EL SEÑALAMIENTO SE ENCUENTRE EN LA PROXIMIDAD DEL ELEMENTO SEÑALIZADO.

RUTA DE EVACUACIÓN, FLECHA INDICANDO EL SENTIDO REQUERIDO Y, EN SU CASO, EL NÚMERO DE LA RUTA DE EVACUACIÓN. OPCIONALMENTE PUEDE CONTENER EL TEXTO RUTA DE EVACUACIÓN. LAS TRAYECTORIAS DE RUTAS DE EVACUACIÓN CONTARÁN CON UNA SEÑALIZACIÓN VISIBLE CON LETREROS COLOCADOS A DISTANCIAS DESDE 5 A 50 METROS, Y EN CADA CAMBIO DE DIRECCIÓN, LAS DIMENSIONES DE LOS SEÑALAMIENTOS, CORRESPONDERÁN DIRECTAMENTE A LAS DISTANCIAS ENTRE ELLOS. LAS SEÑALES DEBERÁN SER UBICADAS DE TAL MANERA QUE PUEDAN SER OBSERVADAS E INTERPRETADAS POR LOS TRABAJADORES A LOS QUE ESTÁN DESTINADAS, EVITANDO QUE SEAN OBSTRUIDAS O QUE LA EFICACIA DE ESTAS SEA DISMINUIDA POR LA SATURACIÓN DE AVISOS DIFERENTES A LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE TRABAJO. CUANDO SE UTILICE UN COLOR CONTRASTANTE PARA MEJORAR LA PERCEPCIÓN DE LOS COLORES DE SEGURIDAD, EL COLOR DE SEGURIDAD DEBE DE CUBRIR AL MENOS 50% DEL ÁREA TOTAL DE LA SEÑAL. EN SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-026-STPS-2008 Y NOM-003-SEGOB-2011.



Fachada Principal

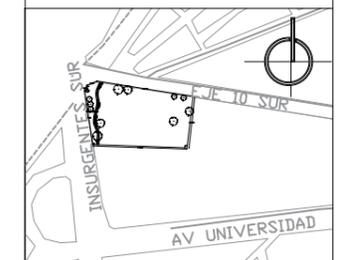


Fachada Este



CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros
sobre el nivel del mar DF. entre Avenida de
los insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou
Tesis profesional: Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.

Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terón

ARQUITECTONICO

FACHADAS

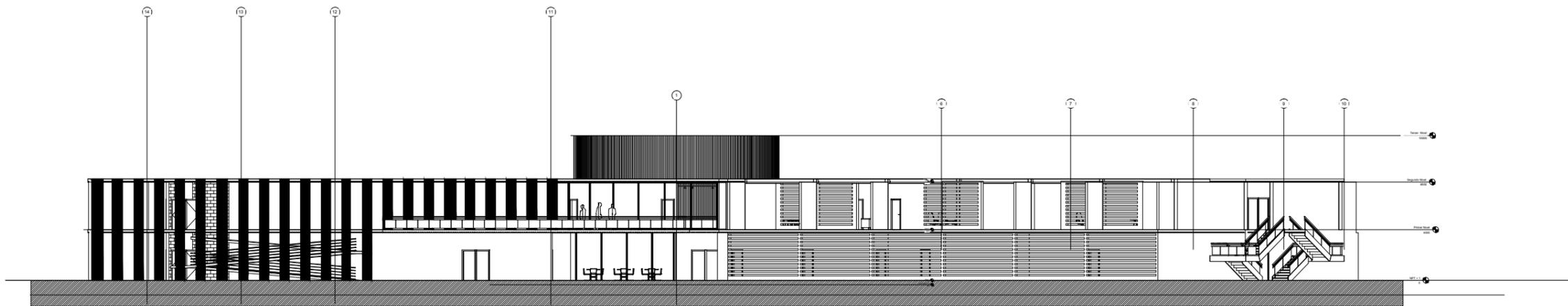
FECHA

08/02/16

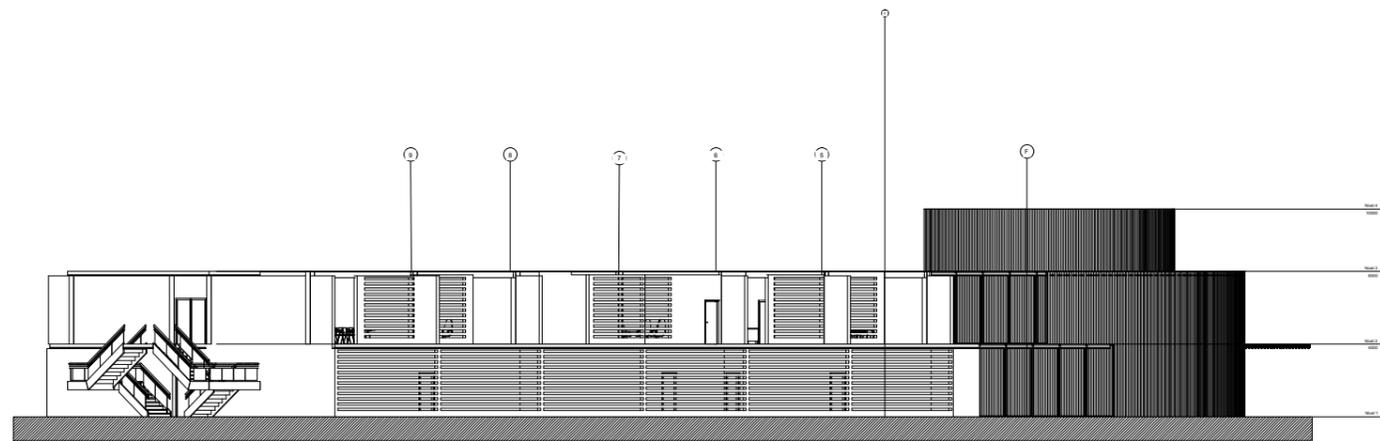
CLAVE.

AR-05





Fachada sur

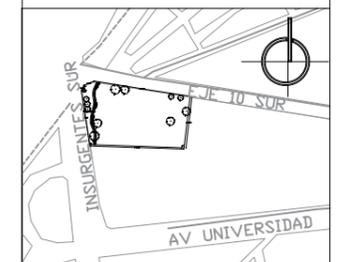


Fachada Oeste



CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros
sobre el nivel del mar DF, entre Avenida de
los insurgentes sur y eje 10

SIMBOLOGIA

Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou
Tesis profesional: Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.

Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terón

ARQUITECTONICO

FACHADA

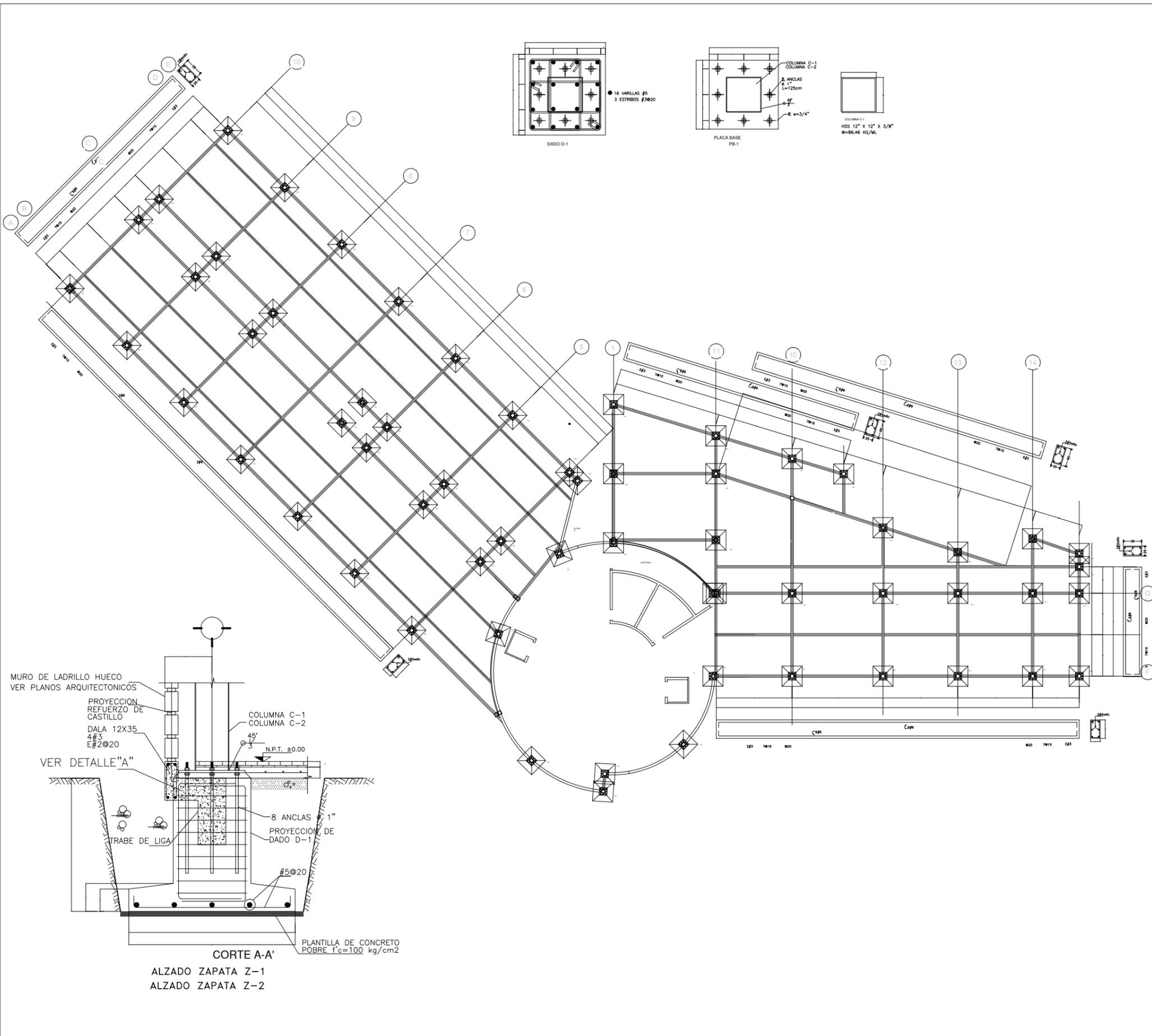
FECHA

08/02/16

CLAVE.

A-06





ESPECIFICACIONES

CIENRA

- LA CIENRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLUNO
- EL CONGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLAR EL ARMADO
- EL APUNTO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE MOVIDOS SOBRE EL TERRENO COMPACTADO Y CAPACIDAD DE CARGA
- SE EFECTUARA UN DESPLAZAMIENTO DE 1.40 cm RESPECTO AL NIVEL ACTUAL DEL TERRENO
- TERRENO DEBEN SER DE UNA SERA CON MINIMO INCREMENTO PROYECTADO DE 30 cm EN CAPAS DE 25 cm BASTO FINES SERA DE 30 cm IGUAL EN CAPAS COMPACTADO AL NIVEL DE 80 PULGAS DE PRESION PROYECTADO
- SE LE CONSIDERA AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA $F_c = 3000 \text{ Ton/m}^2$ RECOMENDADA POR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

CONCRETO

- SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- EL MAXIMO MAXIMO DEL AGREGADO GROSERO SERA DE 2 cm. (1 3/8")
- LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POREO DE 5cm DE ESPESOR CON UN PUNTO DE VIDA
- EL CORTE DE COLADO SE HARA EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.

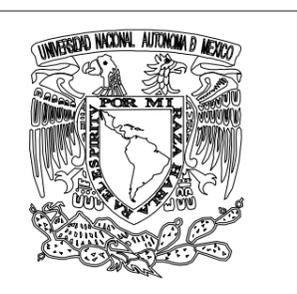
RECOMENDACIONES

LOSAS

- CASTILLOS = 2.0 cm
- DALAS = 1.5 cm
- COLUMNAS = 4.0 cm
- CENTRIFRASES = 3.0 cm
- TRABES = 3.0 cm
- DALAS = 4.0 cm
- MURD = 2.0 cm

ACERO

- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS SON S-6-1974 O SON S-24-1972 SINER PARTICULAR IMPORTANCIA AL EFECTOS DE FLECCION, AL CORROSIVO Y AL DESLIZADO
- LONGITUD DE MARMAS 40 A 50 DIAMETRO O SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
- LAS UNIONES DE VARELLAS DEL # 8 Y MAYORES DEBERAN SOLDARSE.



CLINICA OFTALMOLOGICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
 coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283 metros sobre el nivel del mar DF.
 entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTAS:

- COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTUANDO DONDE SE MENCIONE OTRO UNIDAD.
- PARA LAS DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES BIEN EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA Y DEL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
- LOS NIVELES Y PUNTEROS DE LA ESTRUCTURA ASÍ COMO TODAS LAS OBRAS SE VERIFICARAN EN OBRA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y TRAZO LOS CUALES SON.

FIGURA #1

PLACA DE RESPALDO

FIGURA #2

NOTAS:

- EN COLUMNAS SOLO PODRA TRASLAPARSE EN LA MITAD CENTRAL DEL ELEMENTO EN CONTRAABRASE PARA EL LECHO SUPERIOR AL TERCIO DEL CLAVO Y PARA EL LECHO INFERIOR EN EL TERCIO MEDIO.
- TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA DIRECCION DE OBRAS.

NOTAS:

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LOCALIZACION DE CADERNAS, CASTILLOS, MURD Y NIVELES.
- UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA EN CASO DE QUE NO CONCORDAR CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTE A LA DIRECCION DE OBRAS.
- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DF 2004 Y LAS DEL ACCE 200-99.

TIPO DE SUELO I

- CIENRA A
- SENA DE LA REPUBLICA B
- C.S. 1-10-10-10-10
- FACTOR DE IRREGULARIDAD 0.8
- F.C.S. 0.20-0.10-1.6
- C.S. 0.20-0.10-1.6
- FACTOR DE CARGA 1.5
- C.V. = 300 kg/m² EN ENTREPISO
- C.V. = 250 kg/m² EN ENTREPISO
- C.V. = 100 kg/m² EN AZOTEA
- C.V. = 100 kg/m² EN AZOTEA
- ACABADOS VER PLANOS CORRESPONDIENTES.

ABRIL 2004

NC = INDICA NIVEL DE CORDON
 N.P.S. = INDICA NIVEL TOPE DE PATIN SUPERIOR
 N.P.I. = INDICA NIVEL TOPE DE PATIN INFERIOR
 N.P.T. = INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.C.P. = INDICA NIVEL CORDON DE METAL
 N.T. = INDICA NIVEL TERRENO
 N.C.M. = INDICA NIVEL CORDON DE COLUMNA METALICA

DETALLES DE ANCLAJES EXTERNOS:

PLANTAS O ELEVACIONES



DETALLE DE REFUERZO

CONCRETO $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

REFUERZO	DIAMETRO	AREA	ESPESOR	LONGITUD
1	1/4"	0.380	0.380	1.000
2	5/16"	0.480	0.380	1.000
3	3/8"	0.710	0.380	1.000
4	1/2"	1.270	0.680	1.000
5	5/8"	1.990	1.020	1.000
6	1 1/8"	2.870	1.380	1.000
8	1 1/4"	5.070	2.420	1.000
10	1 3/8"	7.320	3.200	1.000

ACERO ESTRUCTURAL

- ACERO ESTRUCTURAL A-36 $F_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$
- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN TIPO E-70XX
- LAS SOLDADURAS EN MILIMETROS, ESPESORES DE PLACAS EN PULGAS Y CENTIMETROS.
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- LAS SOLDADURAS DE TODA LA ESTRUCTURA DEBERAN REALIZARSE POR SOLDADORES CALIFICADOS.
- SE DEBERA DE CONTRATAR A UN LABORATORIO CALIFICADO PARA EL CENTRO DE LAS CONDICIONES.
- SE REALIZARA LA INSPECCION AL 30% DE LAS SOLDADURAS, LOS METODOS Y PROCEDIMIENTOS SERAN LOS QUE INDICA LA AMERICAN WELDING SOCIETY INC.
- TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DE RADIOGRAFIAS (RT) DE ACUERDO LO REQUERIDO POR EL CODIGO AYS ULTIMA EDICION.
- NO SE REALIZARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUNDIDOS NI BASTO LLUVIA.
- LAS ANCLAS SON A BASE DE REINFORZO CON UN EXTREMO RISCADO DE ALTA RESISTENCIA $F_y = 7000 \text{ kg/cm}^2$
- LOS PERFILES TIPO HSS SERAN DE ACERO A-50 $F_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$

AREA DE ACERO DE REFUERZO

NUMERO EN PULGAS	DIAMETRO	AREA ACERO CM ²	PESO KG/M
1	1/4"	0.380	0.380
2	5/16"	0.480	0.380
3	3/8"	0.710	0.380
4	1/2"	1.270	0.680
5	5/8"	1.990	1.020
6	1 1/8"	2.870	1.380
8	1 1/4"	5.070	2.420
10	1 3/8"	7.320	3.200

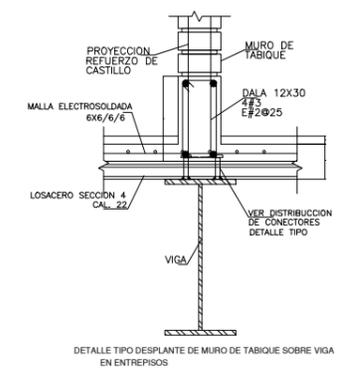
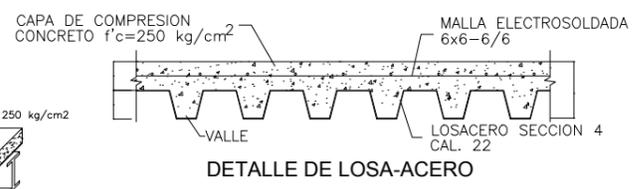
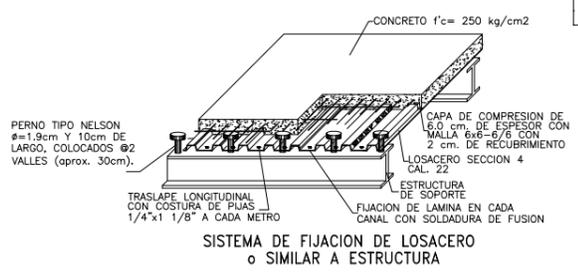
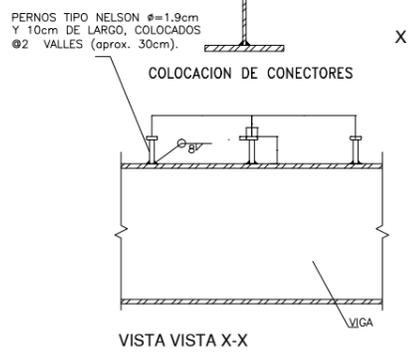
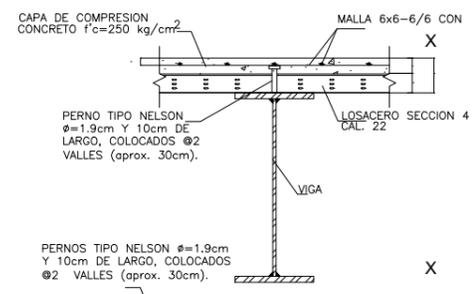
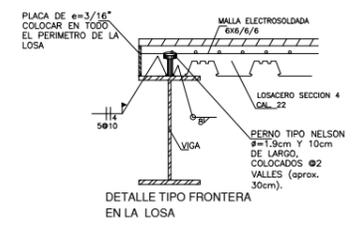
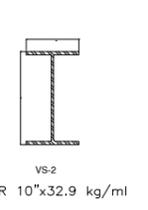
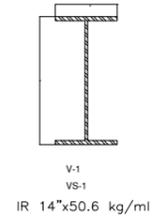
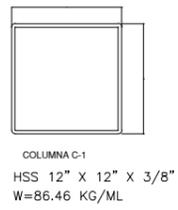
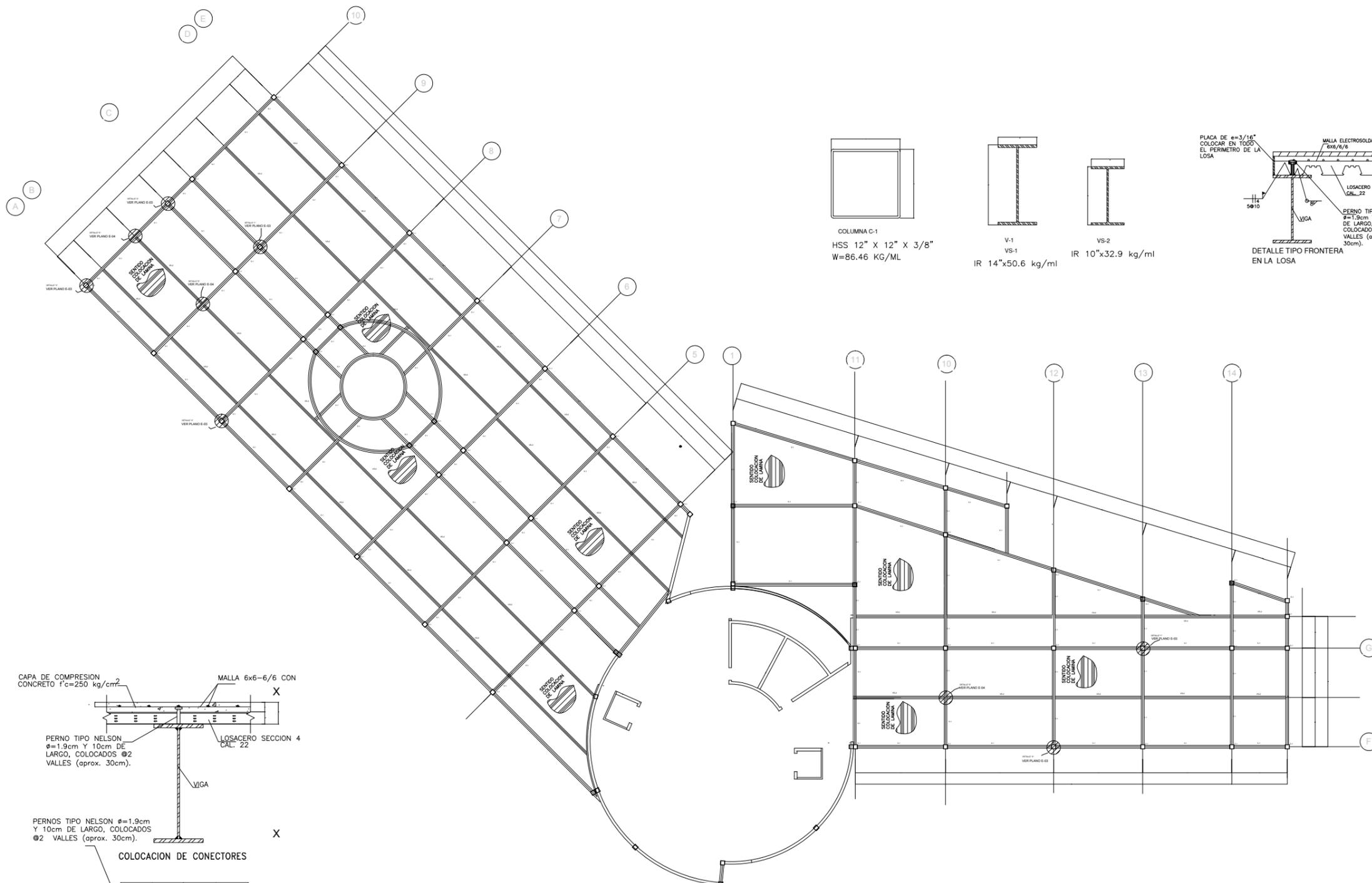
Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Arquitectura
 Taller Juan Antonio García Gayou
 Tesis profesional:
 Clínico Oftalmológica de Alta Especialidad.
 Presentar
 Raúl Antúnez Márquez
 Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO
 Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
 Dr. Rafael Martínez Zarate
 Dra. Silvia Decanini Terán

ESTRUCTURA

CIMENTACION

FECHA: 08/02/16
 CLAVE: E-01



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACIÓN



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

NOTAS:
1.- COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2.- PARA LAS DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES RISEN EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
3.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA Y DEL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
4.- LOS NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA ASI COMO TODAS LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y TRAZO LOS CUALES RISEN

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou
Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

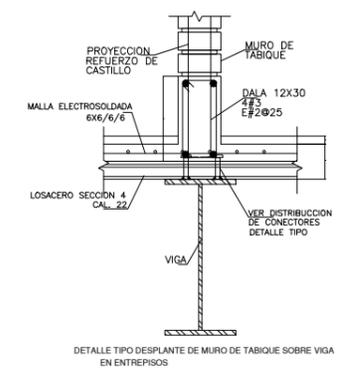
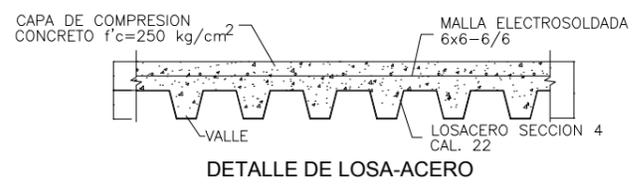
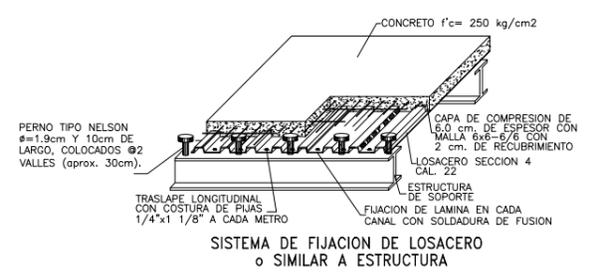
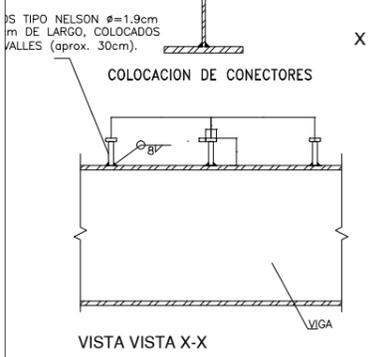
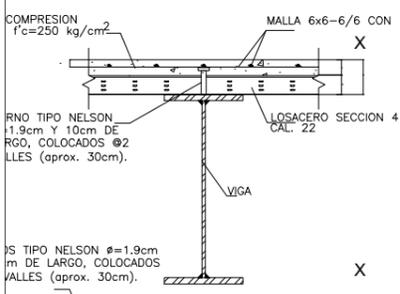
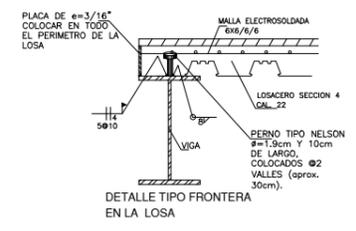
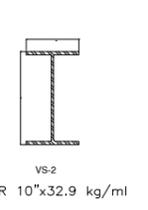
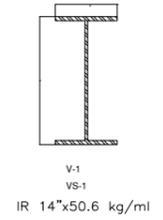
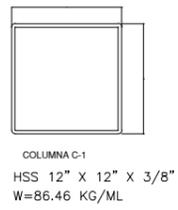
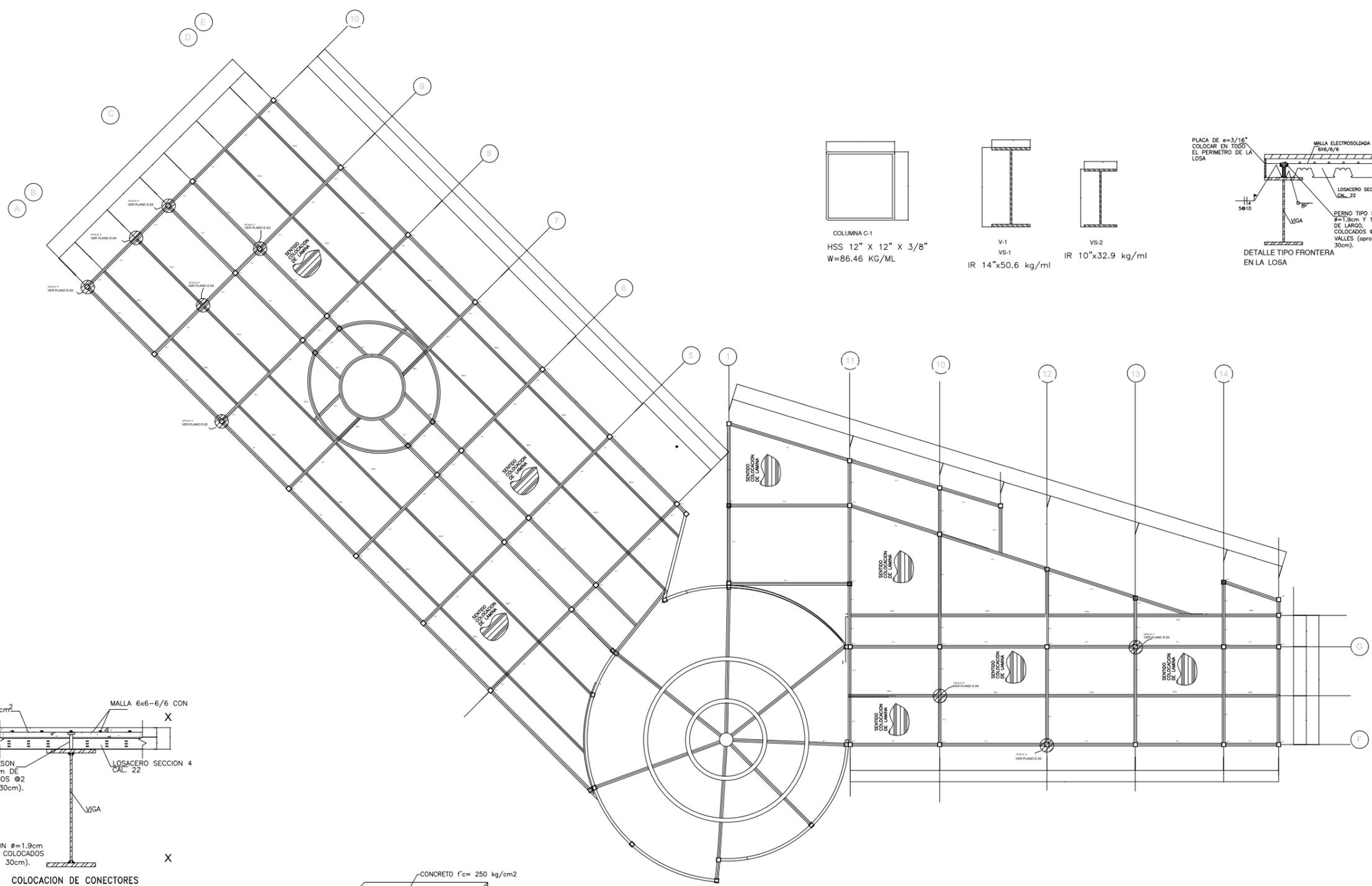
JURADO:
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ESTRUCTURA

PLANTA BAJA

FECHA
08/02/16

CLAVE:
E-02



**CLINICA OFTALMOLOGICA
DE ALTA ESPECIALIDAD**

CROQUIS DE UBICACION



Delegación Coyoacán, código postal 04340
coordenadas Altitud: 2,284 a 2,283
metros sobre el nivel del mar DF.
entre Avenida de los Insurgentes sur y eje 10

- NOTAS:
- 1.- COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
 - 2.- PARA LAS DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES RIGEN EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
 - 3.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA Y DEL CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
 - 4.- LOS NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA ASI COMO TODAS LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y TRAZO LOS CUALES RIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Juan Antonio García Gayou
Tesis profesional:
Clínica Oftalmológica de Alta Especialidad.
Presentan
Raúl Antúnez Márquez
Rodrigo Zamora de la Cruz

JURADO:
Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
Dr. Rafael Martínez Zarate
Dra. Silvia Decanini Terán

ESTRUCTURA
PRIMER NIVEL

FECHA: 08/02/16
CLAVE: E-03