



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO"

EN CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
A R Q U I T E C T A

P R E S E N T A :
MARIBEL SÁNCHEZ RODRÍGUEZ

SINODALES:

PRESIDENTE: ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
VOCAL: ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
SECRETARIO: ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMENEZ
SUPLENTE: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
SUPLENTE: ING. JOSÉ MANUEL DÍAZ JIMÉNEZ



*GRACIAS AL AMOR DE MI FAMILIA, AL APOYO Y ENSEÑANZA DE MIS PROFESORES,
A LA UNAM POR SER MI CASA; DE ESTUDIOS Y PROFESIONAL, Y A ESA ENERGÍA
QUE ME HACE DISFRUTAR Y SEGUIR ADELANTE EN LA VIDA*



ÍNDICE

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	1
1.- ANTECEDENTES	3
1.1. Escultura.....	3
Definición	
Historia	
Origen y desarrollo de la escultura	
Historia de la escultura mexicana	
Materiales y Técnicas	
1.2. Museo.....	9
Definición, origen y evolución	
Origen y evolución de los Museos en México	
Arquitectura de Museos	
Museos de arte	
2.- CONSIDERACIONES EN EL DISEÑO DE MUSEOS	
2.1. Museología y Museografía.....	16
2.2. Funciones fundamentales del museo.....	18
2.3. Conservación.....	19
2.4. Diseño de iluminación en los museos.....	22
2.5. Protección y seguridad en museos.....	23
2.6. Diseño de circulaciones.....	25
3.-ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS, TRES EJEMPLOS	
3.1. Museo Rufino Tamayo.....	27
3.2. Museo Nacional de Antropología.....	30
3.3. Museo Brasileño de Escultura.....	33



	Pag.
4.-EL LUGAR	
4.1. La Universidad.....	35
4.2. Ciudad Universitaria.....	36
Arquitectura de Ciudad Universitaria	
Plan de desarrollo	
Plan Maestro y Normatividad	
4.3. Centro Cultural Universitario.....	42
Síntesis Arquitectónica	
4.4. Análisis del Contexto urbano.....	44
Sala Nezahualcoyotl	
Biblioteca Nacional	
Centro Universitario de Teatro	
Teatro Juan Ruiz de Alarcón y	
Foro experimental Sor Juan Inés de la Cruz	
Sala Miguel Covarrubias y Sala Carlos Chávez	
Cines José Revueltas y Julio Bracho	
Dirección de Difusión Cultural	
Paseo Escultórico	
Espacio Escultórico	
4.5. Análisis del Medio Social.....	49
Estructura social, el usuario	
Estructura política	
Estructura económica	
5.-EL TERRENO	
5.1. Ubicación.....	52
5.2. Análisis del Medio Natural.....	53
Geología	
Tipo de suelo	
Climas	
Temperatura	
Precipitación pluvial	
Vientos	
Asoleamiento	
Flora y Fauna	



	Pag.
5.3. Infraestructura y/o servicios.....	56
Suministro de agua potable	
Drenaje	
Suministro de energía eléctrica	
Alumbrado público	
Comunicación	
5.4. Análisis de la vialidad y transporte.....	58
6.-LA PROPUESTA	
6.1. Programa de necesidades y requerimientos.....	60
6.2. Recorrido Arquitectónico.....	68
6.3. Memorias Estructural.....	70
6.4. Memoria de Instalación Hidráulica.....	72
6.5. Memoria de Instalación Sanitaria.....	73
6.6. Memoria de Instalación Eléctrica.....	74
7.-COSTO Y FINANCIAMIENTO	
7.1. Financiamiento.....	76
7.2. Costo del Proyecto.....	76
CONCLUSIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	78

INTRODUCCIÓN

Pocos son los museos destinados a la exposición exclusivamente de esculturas en el mundo, de hecho, sólo existe uno, el Museo de Escultura, ubicado en Brasil.

La inquietud y la necesidad de hacer un espacio donde se pueda manifestar la escultura como una de las artes que más ha trascendido en la vida del hombre, porque a tenido un papel importante en toda la historia del hombre, ya que en ella han surgido manifestaciones artísticas, reflejo de inquietudes, temores y preguntas, todo esto representado con diversos materiales, desde los más convencionales como la piedra, hasta los más sofisticados.

Se dice que hay necesidad de un espacio para esculturas, por la siguiente razón; desde que el hombre ha habitado la tierra, esta manifestación artística se ha dado, por ende, a través de los años se han ido obteniendo y recaudando diversas piezas arqueológicas, también debemos mencionar que se siguen creando esculturas, y como no existen suficientes espacios para esculturas, muchas piezas no son expuestas.

La Zona Cultural de Ciudad Universitaria fue planeada con el propósito de ofrecer a la comunidad Universitaria y a la Ciudad de México en general, un centro para la difusión cultural y artística de las más recientes muestras de la cultura, así como de las primeras manifestaciones artísticas, mexicanas e internacionales.

La Arquitectura, además de ser una expresión de forma artística, tiene la responsabilidad de resolver los problemas y las necesidades físicas del ser humano, ya sea a través de viviendas, teatros, hospitales, fábricas o museos.

La cultura es una necesidad que se satisface a través de espacios como, teatros, cines, salas de conciertos, **museos**. Los museos se han vuelto parte integral y necesaria de nuestra cultura moderna: representan una manera de promover el arte, la ciencia o algún otro tipo de información, poniéndolos al alcance de un número considerable de personas.



Los museos son el reflejo de la cultura de una nación. En México el Museo Nacional de Antropología e Historia, uno de los más representativos, porque en él se encuentra contenida toda nuestra cultura, su evolución, sus características, fue diseñado, pensado y enfocado a presentar al público la cultura de una nación. Existen otros museos que se enfocan a otros temas, como pintura, fotografía, etc., lo cual hace pensar que a la sociedad mexicana todos estos temas le son de gran interés. Sin embargo existe otro tipo de temas por los que no a habido preocupación por diseñar y pensar espacios para estos, como es el caso de la **escultura**.

La recopilación de innumerables piezas escultóricas que se crearon y las que se siguen realizando, no son todas expuestas por la falta de espacio para este arte, de ahí la preocupación. Siendo México un país rico en cultura y teniendo grandes obras escultóricas, es necesario un espacio específico de esculturas.

1. ANTECEDENTES

1.1. Escultura

DEFINICIÓN

Proveniente del latín *sculpere*, que significa tallar o esculpir, la escultura ha sido y seguirá siendo una de las artes con más trascendencia en la vida del hombre. Con la representación de seres o cosas en tres dimensiones, el hombre ha expresado sus inquietudes, deseos, sueños, su historia, su vida.

El Carácter primordial de la obra plástica escultórica es la expresión de las formas mediante el equilibrio armonioso entre los contornos, las superficies y las masas, o sea, el ritmo y juego estéticos de las proporciones.

“La escultura: surge de dentro hacia afuera, es claroscuro, luz y sombra, y su contacto espacial está relacionado con el campo magnético, con el movimiento de la tierra y el espectador. El entorno geográfico e histórico es parte del espacio al que pertenece la escultura”.¹



Escultura Romana, labrada en mármol

HISTORIA

ORIGEN Y DESARROLLO DE LA ESCULTURA

El origen de la escultura se remonta a la Edad de Piedra, pero sus primeras manifestaciones en la historia, con carácter de expresión artística y con estilo propio, corresponden al antiguo Egipto, cuyas esculturas gigantescas, o bajo relieves delicados, tenían como propósito esencial lo religioso.

Grecia en la escultura, es la representación de lo humano. Con el tiempo evoluciona la figura humana en sus expresiones. Roma es la minuciosidad y la precisión, la exaltación del detalle; aplica la escultura a arcos y monumentos, realiza retratos expresivos.

¹ Federico Silva. “La Escultura y otros menesteres.” UNAM, México, 1987, pag. 10

La Edad Media pone la escultura al servicio de la religión, limitándose a una iconografía ritual, sometida casi siempre, a la arquitectura. En su último periodo - época del gótico - incide en lo sentimental y anecdótico.

Una rama de la escultura se independiza de la arquitectura al sobrevenir el Renacimiento, con la revelación del arte antiguo y su tendencia a la creación y la armonía. Crea un nuevo naturalismo vertido en moldes clásicos. Poco después comienza otro estilo, el barroco. En España, se mezclan las influencias renacentistas tardías con las primeras influencias barrocas. El fin del siglo XVIII inicia la vuelta a los clásicos, con los escultores neoclásicos.

La escultura europea del siglo XX está representada por tendencias que se alejan del formalismo académico, como el expresionismo. Otras tendencias, además del abstraccionismo, son el constructivismo y la escultura llamada cinética.



Cabeza colosal Olmeca, labrada en piedra

HISTORIA DE LA ESCULTURA MEXICANA

En el periodo del preclásico medio 1200 A.C. florece la cultura Olmeca, origen de la civilización mesoamericana. El pensamiento religioso, social y económico de esta cultura madre tuvo gran influencia en civilizaciones mesoamericanas posteriores, así mismo es indudable que ciertos elementos plásticos del Cerro de las Mesas, Tres Zapotes y La Venta son un ancestro común a esculturas posteriores de casi todos nuestros pueblos, en los cuales aparece casi sin cambios hasta el siglo XVI.

Como muestra de su presencia y gran riqueza cultural se encuentran las colosales cabezas de La Venta, cuya verdadera finalidad se desconoce, pero con frecuencia el rostro de los personajes se dirige al cielo, en acto de sumisión y de invocación. Las figurillas humanas de arcilla y las figuritas de cerámica moldeadas a mano servían a esta cultura para llevar a cabo sus cultos y ritos. Posteriormente la escultura olmeca tiene una gran devoción por la naturaleza y se halla en la reproducción de animales, plantas y cosas, en figuras antropomórficas con la boca de tigre, la realización abstracta de ciertos rasgos del modelo, los símbolos que intercomunican el mundo real y el mundo imaginario.

Las figurillas de arcilla y cerámica siguieron siendo el arte escultórico de otras civilizaciones como las pequeñas caritas sonrientes de los totonacas, grandes retratistas y también aficionados a esculpir figuras extrañas de jaguares, sapos, murciélagos, etc. Culturas como la Zapoteca y Mixteca desarrollaron diferentes tipos de técnicas y movimientos escultóricos como la orfebrería y la talla en hueso.

Durante la época del clasismo, los Mayas en el Petén y Palenque integran a la arquitectura dinteles labrados en piedra y madera, y las estelas que seguramente se concibieron como una necesidad expresiva dándole gran importancia a los centros ceremoniales y ciudades. En Palenque el arte maya alcanzó su mayor calidad estética; esculpían en estuco y piedra, siendo su principal distintivo la exaltación de los valores fundamentales de la sociedad y el sometimiento del individuo a ellos. Así mismo su arte sensual, se hace naturalista en sus obras pobladas con elementos de flora y fauna.

En el posclásico la escultura de los Totonacas, creadores del mito de Quetzalcóatl, se caracteriza por la exaltación del guerrero, la afición al juego de pelota, la transformación, en un arte violento y casi expresionista. Para los aztecas la religión fué la médula de su cultura, con sacrificios humanos para sus dioses, estas ideas filosóficas y religiosas se manifiestan en la escultura, en la que se conjugan al suprarrealismo de los olmecas, el poder de síntesis y de geometrización de los teotihuacanos, la composición majestuosa de los mayas, la brillante técnica de los toltecas, y la mesura y el equilibrio de los grandes escultores realistas que trabajaron en muchas regiones.

La colonización española fue un mecanismo de aculturación del que sale el arte escultórico prehispánico perdiendo su fuerza. Don Manuel Toussaint clasifica la escultura en decorativa, y estatuaria; la primera está integrada o estrechamente adscrita a la arquitectura, y la segunda consta de manera predominante de las imágenes alojadas en los templos católicos. Ambas admiten una subdivisión, correspondiente a diversas artesanías: la cantería, la imaginería en piedra y en madera, o sea el ajuste de las piezas para armar los retablos. El ciclo de la escultura colonial termina casi tan bruscamente como empezó, a causa de la decadencia del imperio español, del movimiento independentista y de la reforma liberal. La iglesia y la clase que la fortalecía dejan de ser sus inspiradores y sus clientes.



Retablo Barroco, *siglo XVI*

En el siglo XVI los primeros templos que edificaron los españoles en México la escultura decorativa carecía de función. Apenas algunas toscas figuras, hechas por indígenas, de santos se incorporan a las fachadas. Ya en el siglo XVII empieza el predominio del estilo barroco y ultrabarroco, amalgama entre los espíritus indios y criollo. La escultura ya no puede separarse de la arquitectura. Las expresiones más elevadas de la escultura barroca en el período que ocupa son los retablos y las sillerías de coro. En el Ultrabarroco la escultura domina a la arquitectura: hasta las portadas de los templos son otros tantos retablos.

En el neoclásico los retablos vuelven a ser de naturaleza puramente arquitectónica y la elegancia se busca incluso en la frialdad. Tolsá quien fue uno de los grandes escultores, seguía las formas clásicas para la talla del cuerpo humano y el barroco moderado para las vestimentas. Otros escultores dejaron muchas imágenes policromadas, según la técnica que Tolsá había practicado y enseñado a la perfección con sus numerosos vaciados de yeso de escultura clásica. El período neoclásico dejó muy pocas obras maestras, pero debe recordarse que tuvo una duración de menos de medio siglo.

En el México independiente, el siglo XIX (entendiéndolo como período desde la independencia hasta la revolución) es el más pobre de la historia escultórica, no produjo grandes monumentos heroicos ni tuvo escuelas de auténtica calidad en escultura. Contrastando curiosamente ese espíritu retardatario con las ideas predominantes de progreso, exaltación de la ciencia y búsqueda del nacionalismo. Los pocos escultores relevantes en su obra siguieron siendo olvidados lentamente, pasados los años de oro del muralismo triunfador, que contribuyó a afirmar entre los mexicanos populares y el sentido histórico del cambio social y político que introdujo la Revolución.

Después de la segunda guerra mundial y a partir de 1950, surge en México un movimiento escultórico muy amplio. Se lleva a cabo la escuela realista de contenido social, en ella se ven temas de un realismo exento de contenido o intención política, las tendencias expresionistas y las no figurativas. Esta se vio enriquecida por la llegada de varios importantes artistas europeos, que en contacto con el medio mexicano produjeron obras de gran interés.



"Cristo Gótico" . Bronce 58 x 41 x 43.5
 Autor: Germán Cueto

El movimiento abstraccionista empieza en México con Germán Cueto. Experimentaba y no tenía límites en el uso de materiales, rompiendo con el academismo dentro de la disciplina al analizar nuevas posibilidades de materiales y formas que sustituyeran la práctica de la escultura de materiales pesados. El arte de Cueto careció y desde la segunda guerra mundial es uno de los más señalados del movimiento de vanguardia.

*"Para los artistas de hoy: frente a la frivolidad y al comercio del arte está el trabajo paciente y responsable en la vía de su socialización. Frente al éxito internacional y el triunfo del ego está la calle y la visión universal que se resuelve en el uso de valores esenciales y propios."*²

La escultura como arte que trasciende y que estudiando su historia en algunas épocas no ha tenido la importancia que debiera, no debe de ser olvidada, muy al contrario debe ser ensalzada y también darle la difusión a la que ha sido acreditada y merecida.

MATERIALES Y TÉCNICAS

En el empleo de materiales como la piedra (uno de los primeros materiales que el hombre a utilizado), la madera, mármol, bronce, cera, el marfil, el barro de modelar, la cera, y muchos otros materiales trabajados y tallados, el hombre ha sido creador de obras valiosas, interesantes y sobre todo insustituibles.

El escultor se sirve de materiales diversos para la creación de su obra, la selección del material se basa de acuerdo al concepto formal del escultor: *"...si son volúmenes redondos y macizo lo aconsejable es el barro, la cera o la plastilina; si las formas son de cortes planos, el cartón la madera, la lámina de fierro, el latón, el cobre o el aluminio; el alambre es un magnífico material para maquetas, sirve como estructura para cualquier solución."*³

² Federico Silva. "La Escultura y otros menesteres." UNAM, México, 1987, pag. 10

³ Federico Silva. "La Escultura y otros menesteres." UNAM, México, 1987, pag. 10



"Serpiente" . 1951
Autor: Mathiaz Goeritz

MODELAR Y ESCULPIR.- Modelar es dar a una pasta ó material blando, la forma deseada agregando material dúctil durante el proceso; materiales como la cera, el barro, la plastilina se modelan. Esculpir es quitar o reducir el material de volumen mediante el tallado directo; se esculpe en materiales como la madera, en materiales pétreos como el mármol, la piedra, etc.

CONSTRUCCIÓN.- Para esculturas de gran dimensión esta técnica se utiliza trabajando con el concreto y el fierro, la mezcla de los dos elementos ofrece buenos resultados por la dureza y elasticidad de uno y otro material. Podemos incluir así, las obras realizadas con materiales prefabricados y transportados para su ensamble en el sitio.

FUNDICIÓN.- Apoyándose en las técnicas anteriores para efectuar el proceso de fundición final, consiste en un molde dentro del cual es vaciado el material final de la obra, como ejemplo; los broncees son fundiciones que parten del modelado.

ARTE OBJETO.- Los materiales empleados en este tipo de arte son de uso cotidiano, se pueden emplear papeles maderas, textiles. La mayoría de los objetos realizados con esta técnica suelen deteriorarse y durar un corto período, sin posibilidad de restauración.

1.2. Museo



Cariátides del Erecteion . *La Acrópolis, Atenas*

DEFINICIÓN ORIGEN Y EVOLUCIÓN

La historia y la evolución del museo están íntimamente ligadas a la propia historia humana. Especialmente, a la necesidad que el hombre de todos los tiempos, culturas y lugares ha sentido de coleccionar los más diversos objetos y de preservarlos para el futuro. Los museos han sido depositarios de la mayor parte de los testimonios más preciados de la creación humana a través de los siglos.⁴

En Grecia comienza a utilizarse, por primera vez, la palabra *museion*, que se aplicaba tanto a los santuarios consagrados a las Musas (9 divinidades grecorromanas de las artes y las letras. Actividad artística), como a las escuelas filosóficas o de investigación científica. Los recintos sagrados fueron los lugares elegidos para guardar las obras de arte.

Durante varios siglos, Grecia fue el centro más importante de la vida artística, sin embargo el nombre de Museo, aplicado por primera vez a una institución surge en Alejandría en el siglo III A.C. con la creación del Museion, fundado por Ptolomeo Filadelfo, era un centro cultural donde se reunían sabios y eruditos, y estaba integrado por una biblioteca, observatorio, un anfiteatro y un museo científico, además de un jardín botánico y un zoológico. Como primera galería de pintura podemos considerar la Pinakothek (Museo de pintura) conformada en los propileos (Entradas monumentales de una ciudadela o de un templo griegos, que comprende un pórtico con columnas) por los atenienses en el siglo V A.C., en ella se guardaban no solo pinturas, sino también estandartes, trofeos y cuantos objetos se podían identificar o calificar como patrimonio y cultura de la polis (Comunidad política griega).

En la cultura Romana, la palabra Museum designaba una villa particular, donde tenían lugar reuniones filosóficas; el término nunca se aplicó a una colección de obras de arte. Los Romanos adquirieron extraordinarios tesoros a través de botines de guerra o de compras principalmente de Grecia, estos fueron

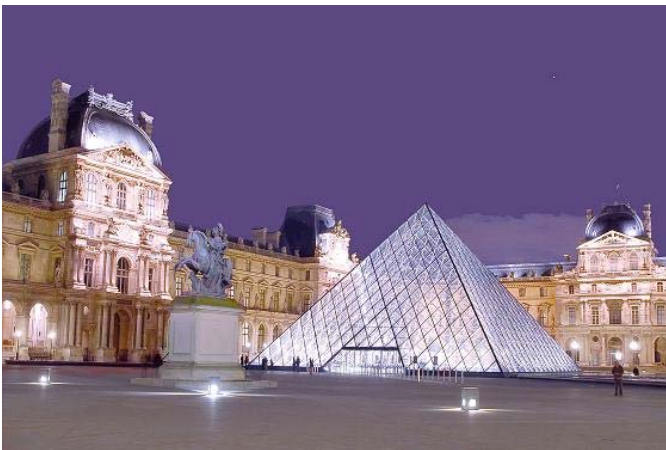
⁴ Luis Alfonso Fernández. "Museología", Introducción a la Teoría y Práctica del Museo, ed. Istmo, 1993



Museo Británico, *fundado en 1753, Londres*

instalados en lugares abiertos al público y otros pasaron a ser decoración interior de palacios. Con la caída del Imperio Romano, las iglesias y monasterios comienzan la formación de “tesoros” que incluyen objetos de arte puramente litúrgico. Durante la edad media las catedrales y abadías fueron las depositarias de estos tesoros, pero aún sin un fin de carácter público y para el estudio colectivo, sino para despertar principalmente el interés religioso.

Fue en el renacimiento de los ss XV y XVI donde hubo una revalorización del mundo clásico y de todas las culturas antiguas, las personas acumulaban antigüedades dando lugar al coleccionismo, que sería la base de futuros museos. Posteriormente las clases europeas ilustradas crean dos espacios: la galería, edificio creado con la finalidad exclusiva de albergar obras de arte y los gabinetes de maravillas, recintos que contenían objetos de carácter científico. Considerado el primer proyecto de galería; la Galería de los Uffizi, fue realizada por el italiano Giorgio Vasari para la familia Médici. Todavía y durante las épocas renacentista y barroca se consolidaron las grandes colecciones privadas o reales y hasta finales del siglo XVIII, la cultura y el arte eran para grupos privilegiados de la aristocracia.



Museo de Louvre, *Patio central y pirámide, París Francia*

Varios acontecimientos suceden a lo largo del siglo XVIII que tuvieron repercusión en el campo del coleccionismo. El pensamiento ilustrado y la visión racionalista dan una nueva concepción al coleccionismo. Posteriormente los cambios sociales y la Revolución Francesa propiciaron el surgimiento de la institución más estable y definida: “el museo público”, las colecciones reales y eclesiásticas se nacionalizaron, y de ellas se exaltan los valores científicos, políticos y pedagógicos. A pesar de que el primer museo público fue el British Museum de Londres fundado en 1753, el ejemplo francés del Museo Central de Artes, abierto al público en 1793 y creado en Louvre de París, fue el más importante en toda Europa, que siguió este modelo para sus museos.

A principios del siglo XX la idea de museo en cuanto a concepción era de cajas opacas, en ellas se resguardaban objetos valiosos interpretados como: objetos autónomos dentro del museo. Se aplican entonces las nuevas ideas de arquitectos vanguardistas que persiguen una ética pretendidamente universal, relacionada con ciertas premisas formales: la transparencia, la planta libre y flexible, el espacio universal, la funcionalidad, la precisión tecnológica como elemento de identificación del destino del edificio, la neutralidad y ausencia de medición entre espacio y obra a exponer.

Esta situación cambia en los años 50s y ya a finales de los setenta, como una de las características más destacables de los llamados “museos de la última generación” empieza a proliferar la recuperación del sistema tradicional de salas enfiladas. En los ochentas y principios de los noventa recurren a formas arquetípicas, intentando rememorar la experiencia originaria del museo, recuperando valores tipológicos y simbólicos de los museos, lo principal; una caja alberga objetos valiosos.⁵

Actualmente los museos que eran vistos como templos del arte se muestran como la memoria viva, además de coleccionar objetos de forma más atractiva e interesante estimulan al aprendizaje, museos más dinámicos con la participación de los visitantes, donde se guarda el objeto y se proyecta su imagen con grandes alardes de tecnología, haciendo de este sitio una máxima atracción. Nos encontramos hoy en día que han dejado de ser reflejos de la cultura y se han convertido también en hitos que identifican y diferencian las ciudades en sus principales atractivos turísticos.

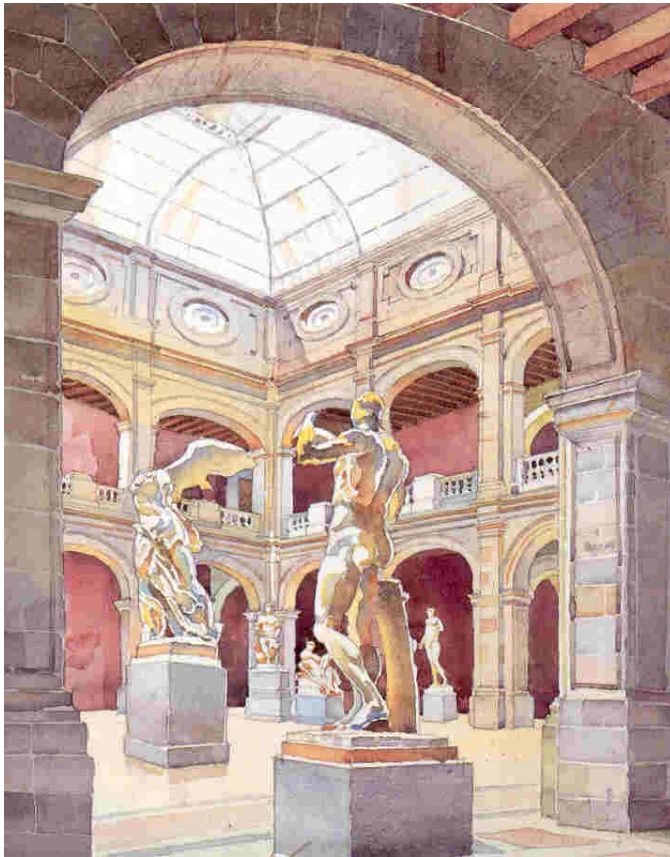
La importancia sociocultural y destacada presencia que han adquirido los museos se encuentra respaldada por una asociación mundialmente reconocida denominada **ICOM** (International Council of Museums), creada con la finalidad exclusiva de discutir y ofrecer soluciones conjuntas a cualquier tipo de problemas museísticos. En 1974, en el marco de la Décima Conferencia Internacional del ICOM, el museo se definió como:

Una Institución permanente, sin finalidad lucrativa, al servicio y desarrollo de la sociedad, abierto al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe para fines de estudio, de educación y de deleite, testimonios materiales del hombre y su entorno.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS EN MÉXICO

En la Nueva España, las primeras etapas de indagación-colección surgen con la recopilación de documentos de origen prehispánico, que reunió Don Carlos de Sigüenza y Góngora y la colección de manuscritos prehispánicos y el catálogo del Museo Histórico Indiano por don Lorenzo Boturini de Benaducci, integrado básicamente por códices, mapas, manuscritos y todo tipo de antigüedades mexicanas. El concepto de gabinete de maravillas llega a los Palacios Reales, en

⁵ Joseph Ma. Montaner. “Museos para el Nuevo Siglo”, ed. Gili, 1995



Academia de San Carlos *patio principal, México, D.F., Acuarela de Vicente Mendiola.*

un principio eran muebles donde se guardaban objetos pequeños y preciados, posteriormente estos eran salas pequeñas donde se guardaban piezas raras y valiosas mostradas al público.

Los cambios intelectuales del siglo XVIII en Europa, tuvieron un impacto cultural en América, marcando los inicios de los primeros museos públicos en México. En 1778 el pequeño taller de grabado dirigido por Jerónimo A. Gil. Se transforma en la Academia de las Tres Bellas Artes, Real Academia de San Carlos de la Nueva España, para 1782 la Real Orden establecía que fuera precisamente la Academia de San Carlos la que conservara las pinturas procedentes de los conventos y que los cuadros puestos en exhibición se colocaran “ordenadamente” y sirvieran de utilidad y recreo del público, con lo que instruir y divertir sería la nueva fórmula para el primer antecedente de museo público.

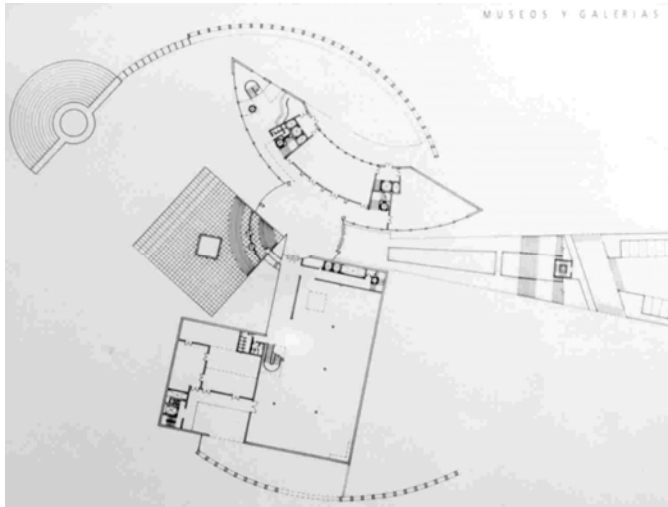
Durante el periodo independiente se heredan los valores de la ilustración Francesa y en 1825 el Presidente Guadalupe Victoria reestablece el Museo Nacional Mexicano en una de las salas de la Universidad Pontificia. En 1939 se constituye el Instituto Nacional de Antropología e Historia, bajo el mandato del Presidente Lázaro Cárdenas.

En la época de los años 60's fue el gran apoyo para el desarrollo cultural del país, durante la presidencia del Lic. Adolfo López Mateos existe una gran preocupación por la educación y se crean varios museos importantes como son el Museo de la Ciudad de México, el Museo de Ciencias Naturales, y especialmente el Museo Nacional de Antropología e Historia.

Los museos de arte tienen su antecedente en el Museo de Artes Plásticas del Palacio de Bellas Artes, el cual se inauguró en 1934, dotado en origen de las viejas colecciones de San Carlos, posteriormente en los años 70's se crean el nuevo Museo de San Carlos, la Pinacoteca Virreinal, el Museo de Arte Moderno y el Museo del Palacio de las Bellas Artes.

Puede apreciarse en todo este desenvolvimiento el crecimiento orgánico tan característico de nuestra Museografía, quizá por el interés siempre existente en el Estado Mexicano por el aspecto didáctico.⁶

⁶ Aurora León. “El museo” Teoría, Praxis y Utopía, ed. Cátedra, 1990



Museo de Sitio de Tajín. Veracruz, México.
Cafetería, tienda, auditorios, bibliotecas

ARQUITECTURA DE MUSEOS

La resolución arquitectónica de un museo resulta cada vez más compleja, ya que en ella confluyen diferentes fenómenos: la fuerte representatividad del edificio, el alojamiento y presentación de la colección, la inserción en la trama urbana y un programa funcional cada vez más diversificado. Esta complejidad aún es mayor en los museos de arte contemporáneo en los que los contenidos y criterios para su presentación son más conflictivos y mutantes. En cualquier caso, el contenedor arquitectónico es la pieza primordial, además de resolver el programa funcional, debe saber expresar el contenido del museo como colección y como edificio cultural y público.

Si bien es un importante foco cultural y recreativo, diversas actividades además de culturales se desarrollan y lo vuelven más atractivo, por ello en el programa para un museo contemporáneo se integran toda una serie de nuevos espacios; venta de catálogos y reproducciones, cafeterías, así como auditorios, bibliotecas, espacios multimedia, escuelas de arte y centros de investigación.

Respecto a la Arquitectura no existe un modelo único, varía de acuerdo a las necesidades y especificaciones de cada colección. Se pueden identificar algunos tipos de arquitectura:

- Los Museos al aire libre, que ocupan grandes extensiones de terreno donde hay construcciones, los objetos de la cultura material son dispuestos en la forma en que eran usados en la época que se pretende retratar.
- Los "Site Museums" palabra inglesa que puede ser traducida en dos formas como museo de sitio (arqueológico) o como "museo en el local", museo concebido e implantado para proteger la propiedad natural o cultural mueble o inmueble, en su lugar original, son 4 tipos de Site Museums: Ecológico, Etnográfico, Histórico y Arqueológico.
- Los Ecomuseos durante la década de los setenta, se refería a un museo interdisciplinario de ecología y medio ambiente natural y humano querido por la comunidad de un territorio definido.
- Los museos Jardín tienen edificios integrados en el paisaje. La idea es alejar los museos de los centros urbanos y que sus jardines sean lugares de descanso. Conceptualmente representa una especie de transición de los museos interiores a los museos al aire libre.

“Los mejores ejemplos de museos tienden hacia denominadores comunes: escala humana, pureza en las líneas, espacios interiores neutros con puntos visuales bien definidos y un inteligente juego de soluciones formales dando por resultado sencillez, dignidad y funcionalidad, un equilibrio entre el arte expuesto y la obra de arte que lo envuelve”.⁷

Hoy en día se espera que la arquitectura sea la base de la promoción y atracción de los nuevos museos, por lo cual sus impulsores buscan arquitectos de prestigio para que los diseñen, mismos que aún cuando se trata de un museo con colecciones, no se resignan a sacrificar su total libertad creativa ante los requerimientos funcionales que exige la colección. Los contenedores en sí mismos se convierten en espectáculo arquitectónico, como es el caso del Museo Guggenheim de Frank Gehry en Bilbao (1992-1997) abajo ilustrado, un espacio onírico y encadenado, en que la arquitectura del museo se convierte en escultura, en una maravilla arquitectónica.



Por otro lado también debemos pensar que la arquitectura forma parte y es un punto de partida de la comunicación del mensaje que cada museo pretende y busca. La arquitectura está al servicio de las finalidades y objetivos del Museo, así se trate de una edificación completa realizada específicamente para el Museo o bien sea una adaptación de edificios ya existentes para dar cabida a un museo.

⁸

⁷ Ricardo Saslavky. “Enlace” Revista de Arquitectura No4, Noviembre 1993

⁸ Arq. Pedro Ramírez Vázquez. “Enlace” Revista de Arquitectura No4, Nov. 1993



Fundación Pilar y Joan Miró, Sala de exposición del Museo. Palma de Mallorca, España

MUSEOS DE ARTE

Dentro de la gran diversidad de topologías museísticas, y por el proyecto del Museo de Arte Escultórico nos enfocaremos a la que compete; los museos de arte, los cuales acogen grandes colecciones de valor artístico y estético. La categoría artística de las piezas puede haberles sido conferida no sólo por su calidad explícita o implícita, sino también por un sedimentado reconocimiento en el tiempo, el que la historia de arte, la crítica artística o su pertenencia inequívoca a las áreas y campos del arte les concede como tal prerrogativa. Los museos de arte forman una categoría independiente, regidos por los principios museísticos que difieren de la estructuración de los museos históricos. Ramas integrantes son la pintura, escultura, arquitectura, poesía, música, fotografía, artes industriales y artes menores.

Una de las características esenciales de todos los museos de arte es la exigencia que imponen las obras de mantener en su exhibición un contacto inmediato e íntimo entre éstas y el público. En estos es importante el estado de conservación (o, en su caso, de la restauración), de las piezas, y el ambiente, la atmósfera e iluminación que se les proporciona en el museo. La disposición didáctica de la instalación debe favorecer el deleite y la adquisición de conocimientos, y, cuando se trata de obras maestras de las bellas artes, las exhibiciones temporales deben acercar al público la posibilidad de familiarizarse con las colecciones que un museo no puede adquirir por su rareza o alto precio.⁹

La enorme diversidad de tamaños y características de las obras de arte -desde obras minúsculas y concentradas hasta obras gigantes y diseminadas- han exigido la transformación del espacio expositivo. Art brut, pop-art, conceptual, video art y otras modalidades de arte interactivo o efímero han ido definiendo unas propias leyes para su ubicación en un museo. En muchos casos se necesitan espacios configurados especialmente para una instalación concreta; en otros el tamaño y peso de las obras exige a los edificios una serie de infraestructuras especiales; casi siempre se necesitan espacios de un sofisticado soporte tecnológico. **Los espacios dedicados a alojar obras de arte deben poseer una serie de cualidades de flexibilidad, versatilidad y alto nivel tecnológico que los define.**¹⁰

⁹ Museología, Luis Alfonso Fernández

¹⁰ Joseph Ma. Montaner. "Museos para el Nuevo Siglo", ed. Gilli, 1995

2. CONSIDERACIONES EN EL DISEÑO DISEÑO DE MUSEOS

2.1. Museología y Museografía

En los museos, la museología y museografía se complementan mutuamente, en ambas la meta principal radica en actuar sobre el museo a todos los niveles. El estudio del museo en sí, en su estructura es el objeto de la Museografía ampliada en la llamada Museología que no se limita a los problemas arquitectónicos, estructurales o expositivos, sino que tiene intereses más amplios como son la extensión de la vida del museo, su funcionamiento y finalidad.

Por un lado la museología se preocupa de la teoría y funcionamiento del museo y por otro la museografía es la encargada del aspecto técnico: instalación de las colecciones, climatología, arquitectura del edificio, aspectos administrativos, etc., es ante todo una actividad técnica y práctica. El museólogo establece una serie de planes y proyectos basados en estudios y análisis previos para plantear una exposición y así obtener ciertos resultados, la tarea del museógrafo es la de poner en práctica estas ideas al diseñar las exposiciones, es decir plantear recorridos, ubicación de los objetos, vitrinas, bases, mamparas, letreros, etc.

Es importante destacar el gran impulso que recibió la museología cuando se funda en 1997, dentro del ICOM, el comité de museología o ICOFOM, mismo que la define como una ciencia aplicada, la ciencia del museo, que estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas investigación, conservación, educación y organización, así como la relación que guarda con el medio ambiente físico y la topología museística.

“La museología es ciencia social no sólo porque produce un enfrentamiento dialéctico público- museo, sino porque el mismo contenido del museo –objeto- es un elemento socializado. También como ciencia histórica ha nacido de un necesario apoyo a la cultura, a la que ayuda a buscar nuevos planteamientos, y de comportar los medios más eficaces de divulgación de los conocimientos y de creación de la sensibilidad artística y científica.”¹²

¹² Aurora León. “El museo” Teoría, Praxis y Utopía, ed. Cátedra, 1990



Fernando Gamboa, reconocido *Museógrafo*. En la foto como organizador d el Pabellón de México en la XXV *Exposición Internacional de Arte en Venecia, 1950*.

En la museología actual existen tres componentes: la escala íntima del contacto personal y privado con los objetos (contenido) de colección del museo; la experiencia espacial interna (continente); y finalmente, la imagen pública del edificio y su situación como tal, un elemento dominante, ya que es la generadora de una composición urbana particular.

La museografía es la disciplina que tiene como objetivo disponer y organizar la exposición de objetos, con fines especialmente didácticos, culturales, estéticos y recreativos. Bien se ha dicho que es el arte de ordenar el arte, ya que es considerada una actividad artística, se desarrolla con el fin de exaltar los valores de la obra y educar la sensibilidad y la imaginación del espectador para que este en condiciones de disfrutar el arte. La museografía considera que el museo debe ser una unidad viva y un instrumento para la popularización de la cultura.

Se basa en un conjunto de técnicas y de operaciones prácticas, su campo de acción es crear una ambientación, mobiliario, material, distribución de espacios, instalación luminica, necesidades museísticas varias y símbolo externo de las corrientes ideológicas y estéticas de cada ciclo histórico.¹³

*" Toda obra puede exhibirse de tres maneras: envuelta en la esencia de su estilo, en una atmósfera neutra, o en un ambiente de contrastes. "*¹⁴

Para lograr que un museo se conciba de la mejor manera de acuerdo con la colección que alberga y que sus exposiciones y muestras resulten un éxito, es necesario conciliar el trabajo resultado de los guiones museológico y museográfico. El guión es un elemento indispensable en la preparación y ejecución de un buen trabajo dentro de un museo y su objetivo es realizar el montaje de una exposición.

El guión puede ser de dos clases: científico o museológico y técnico o museográfico. El primero reúne la información teórica y documental que permite, con posterioridad, evaluar las características de las piezas y colecciones necesarias para el montaje de la exposición. El segundo determina la clase de género de piezas o colecciones, así como los accesorios y el apoyo técnico necesario para plasmar la idea generalizada de la exposición.

¹³ Aurora León. "El museo" Teoría, Praxis y Utopía, ed. Cátedra, 1990

¹⁴ Fernando Gamboa. Catalogo "Homenaje a Fernando Gamboa", Fragmentos de discursos, ed. UAM

2.2. Funciones fundamentales del Museo

Los objetos que guarda, investiga, y expone el museo resultan en consecuencia elementos expresivos y, en muchos casos, los más significativos de esa evolución cultural de la Humanidad. Por ello la mayor parte de los museólogos, conservadores de museos y demás especialistas en este campo acordaron las funciones fundamentales que deben cumplir estas instituciones, concretadas por el ICOM: conservar, presentar, investigar y difundir este patrimonio cultural.

A continuación se mencionan las funciones enfocadas a estructura, organización, arquitectura y programación del museo, es decir las funciones convencionales:

COLECCIONAR, el museo colecciona y conserva objetos insustituibles para ser exhibidos. Coleccionar implica al menos tres aspectos a tener en cuenta: qué coleccionar, qué no coleccionar y cómo coleccionar.

IDENTIFICAR, entre las funciones que debe realizar un museo por medio de sus conservadores, están las de identificación, autenticación y datación de las obras. Identificar, significa, analizar el origen de las obras, y verificar su autenticidad.

DOCUMENTAR, es una labor compleja que incluye normalmente al menos las funciones de registro, inventario y catalogación.

INVESTIGAR, El proceso de investigación requiere de científicos, los cuales descubren los materiales de que están hechos estos objetos, cómo y cuándo se hicieron.

2.3. Conservación

La principal función de un museo es preservar los objetos que frecuentemente corren peligro de deterioro y hasta destrucción, debido a exceso o falta de humedad, radiaciones ultravioletas, insectos, gases atmosféricos y malos tratos. Los protegemos contra estos peligros utilizando un conjunto de técnicas que denominamos conservación.¹⁵

La conservación de los objetos de un museo implica lo siguiente:

1. Estudio y diagnóstico correcto para un tratamiento correcto.
2. Conocimiento del comportamiento de los materiales diversos.
3. Control del medio ambiente.
4. Adecuado almacenamiento.
5. Seguridad en la manipulación de las obras.
6. Control y seguridad en el transporte.
7. Tratamiento de los objetos.
8. Limpieza respetuosa de los objetos,
9. Reparación, restauración, con los medios técnicos adecuados.

RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE DAÑOS

Las condiciones ideales del ambiente, como es la humedad, temperatura, luz, etc., hacen posible que el objeto o material permanezca en buen estado, prolongue su vida y evita su deterioro, para su apreciación íntegra. En México, el deterioro más grave para los objetos expuestos se debe, por un lado a los cambios de la humedad relativa del ambiente y, por otro, a la contaminación. A continuación se mencionan los agentes de deterioro en los objetos, así como algunas recomendaciones para prever posibles daños:

1. Naturales.- pueden ser ocasionados principalmente por la luz natural, es decir las radiaciones del sol que inciden sobre las piezas. Las soluciones son: el adecuado uso de la luz artificial y el uso de ciertos reguladores como cortinas, celosías, persianas o filtros en las ventanas.

¹⁵ Luis Alfonso Fernández. "Museología", Introducción a la Teoría y Práctica del Museo, ed. Istmo, 1993

NIVELES DE HUMEDAD RELATIVA (HR) RECOMENDADOS SEGÚN EL TIPO DE MATERIAL

Tipo de material	* Porcentajes %
Piedra y Cerámicas	50-60
Vidrio	50-60
Pintura sobre tela	55-65
Pintura sobre madera y Escultura policromada	55-60
Instrumentos musicales y objetos decorativos	55-60
Papel	50-60
Fotografías y películas	40-50
Monedas	30-40
Armas y Metales	30-40
Especímenes de ciencias naturales	50-60
Textiles	40-50
Material Etnográfico	40
Material Plástico	40-50
Mobiliario	55-60
Marfil y Hueso	50-60
*recomendaciones de niveles de temperatura, humedad relativa e iluminación	

NIVELES DE TEMPERATURA RECOMENDADOS

Tipo de material	*Grados Centígrados
Obras Gráficas: textiles, acuarelas, sedas, collages.	19 a 21 grados C.
Obras Pictóricas: óleos, acrílicos.	18 a 22 grados C
Obras Escultóricas: bronce, metal, madera policromada.	18 a 22 grados C
*recomendaciones de niveles de temperatura, humedad relativa e iluminación	

- Atmosféricos.- afectan a las obras porque los materiales son muy sensibles a los cambios de temperatura y delicados receptores de las impurezas de la atmósfera. Actúan perjudicialmente la temperatura natural y artificial (calefacción, refrigeración, ventilación...), la humedad, las corrientes de aire y la impurezas atmosféricas suspendidas en la atmósfera (polvo).

La humedad relativa es el porcentaje de vapor de agua que hay en el aire respecto al nivel de condensación o saturación. Es un factor crítico porque casi todas las piezas interactúan con el vapor de agua. Es recomendable que la humedad relativa oscile entre un 50% y 55%.

El segundo gran activador de los procesos de degradación de la materia, es la temperatura, la cual aumenta la velocidad de los deterioros químicos, por sí misma no sería tan dañina sino fuera unida a la luz y sobre todo a la humedad, también se une la contaminación atmosférica. La temperatura debe mantenerse entre los 18° y 20° C, para ello se emplean calefactores, extractores y diversos sistemas de ventilación artificial.

Una climatización adecuada tiende: a la regulación de la temperatura, a la eliminación de contaminación atmosférica, producida por gases y polvo y a la circulación del aire.

- Agentes artificiales.- la iluminación es siempre perjudicial para el objeto, aunque su efecto es muy pausado, las alteraciones que producen son irreversibles, ya que su acción es acumulativa y proporcional al tiempo de exposición de la pieza. Los diferentes tipos de luz artificial presentan las siguientes características:

- En la incandescencia predominan las radiaciones calientes y de gran amplitud de ondas amarillas y rojas como las que proporciona la luz solar (predominio de radiaciones azules). Para equilibrar se colocan lámparas azules (luz de día).
- La luminiscencia emite radiaciones (rayos infrarrojos visibles o ultravioletas) que resultan fenómenos mecánicos, biológicos o eléctricos. Los rayos ultravioletas son enormemente perjudiciales para el color de los objetos por las radiaciones que lanzan y comportan pequeños elementos que puedan introducirse en lienzos o piezas de impresión, esto se suprime utilizando filtros plásticos que menguan la intensidad de la luz.

- La fluorescencia es iluminación difusa, no dirigida, por lo que es la que más se asemeja a la luz natural, ya que conlleva sustancias que al absorber radiaciones luminosas o ultravioletas, las transforma en radiaciones luminosas visibles de distinta amplitud de onda y puede conseguirse así una aparente luz natural.

En general los efectos dañinos de la luz en los objetos pueden limitarse: Reduciendo el tiempo de exposición a la luz de los objetos; Los niveles de iluminación al mínimo y que se puedan ver; seleccionar la fuente luminosa o su combinación adecuada; eliminando los rayos ultravioletas; evitar deslumbramientos, reflejos, manchas involuntarias y sombras.

4. Agentes Humanos.- los agentes de destrucción del objeto museístico surgen de forma in/evitable. Evitable porque, a menudo, las causas de degradación radican en desinterés escasa o nula vigilancia, falta de medios para combatir el accidente o inconsciencia humana por no valorar las obras. Inevitable otras veces porque lo imprevisto puede surgir por encima de todas las precauciones tomadas.

Para evitar este tipo de daños se debe procurar que tanto el personal del museo, como los visitantes se ajusten y cumplan las normas establecidas por el museo en relación con el uso de las colecciones y del propio inmueble. Las precauciones a tomar afectan 1°. Al montaje de las piezas, 2°. Al transporte, 3°. A incendios, 4°. A robos y 5°. A la presencia de los visitantes y a su contacto, directo o indirecto con los objetos.

Una exposición debe respetar la integridad del objeto, a la vez que asegura su protección. El personal del museo, los diseñadores y los conservadores deben ser conscientes de las propiedades de los distintos materiales a la hora de elegirlos y proceder a su uso, ya que es sabido que ciertos materiales contienen contaminantes nocivos. A pesar de que no todos los materiales se pueden utilizar de manera segura en contacto con los objetos, es posible establecer varios tipos de control que eviten o minimicen su potencial dañino. Mediante la evaluación de las distintas alternativas, caso por caso, y mediante la adopción de las decisiones correctas, es posible tomar las medidas necesarias para conseguir la compatibilidad entre materiales y objetos y dar la libertad suficiente al personal del museo para producir una exposición estéticamente agradable.

2.4. Diseño de iluminación en los Museos



Galería Kunsthal Rotterdam_Rem Koolhaas. Iluminación en piso y plafond de la galería.

El museo es un importante recurso de significado nacional que representa una vía enciclopédica de acceso al aprendizaje y a la información. Debido a su especial naturaleza, ha de ponerse en su iluminación el mismo cuidado que el que se presenta a la iluminación de un escenario.¹⁶

Para el diseño de iluminación es importante que el diseñador de iluminación tenga una cabal apreciación estética y disfrute de la total cooperación del arquitecto y del diseñador de interiores, además de considerar los siguientes criterios, muchas veces olvidados:

- Contemplación cómoda
- Fácil visibilidad de los detalles de forma, color, acabado y textura
- Fuentes de luz poco visibles
- Evitar deslumbramientos, reflexiones, manchas involuntarias, sombras innecesarias
- Entorno visual agradable
- Contrastes adecuados y estimulantes, pero no excesivos
- Luminosidad media que asegure el adecuado estado de adaptación a la del objeto contemplado
- Reproducción adecuada de los colores
- Efectos de modelado donde sea necesario
- Daño mínimo a los objetos artísticos

Parece existir una resistencia a excluir la luz natural a pesar de la dificultad y el costo de su control en relación especialmente con la radiación perjudicial, el aumento del calor solar y la variabilidad de la iluminación y la temperatura de calor. Por supuesto estos factores difieren también de acuerdo con los climas. Las fuentes artificiales de luz se reducen hoy día esencialmente a las de incandescencia, halógeno y las fluorescentes. La elección de la fuente de luz depende de una serie de factores, especialmente la temperatura de color, la necesidad de una fuente concentrada o difusa y las restricciones impuestas por la generación de calor.

¹⁶ "Enlace" Revista de Arquitectura No4, Noviembre 1993

RANGOS DE ILUMINACIÓN RECOMENDADOS

Tipos de Obras	Rangos de lux
Papel Estampas, gráficos, dibujos, collages	Hasta 150 lux por m2
Textiles Sedas, linos, algodón, yute, lana, etc.	Hasta 150 lux por m2
Materiales colorantes Acuarelas, gouache, tinta.	Hasta 150 lux por m2
Muebles	Hasta 150 lux por m2
Oleos, acrílicos, colores naturales, sopo	Hasta 150 lux por m2
Tridimensionales Bronce, aluminio, hierro	No afectados por la luz
<p>*Recomendaciones de niveles de iluminación, según experiencias Estos datos serían de gran apoyo para futuras investigaciones y para establecer comparaciones.</p>	

La iluminación de los objetos, tanto desde el punto de vista técnico como funcional y estético, se aplicará de acuerdo con el diseño y la planificación de la exposición, que deberá tener en cuenta especialmente las características de cada pieza en particular, la naturaleza y condicionantes de la luz con sus numerosas variables de calidad, etc., y la obligación de preservar y conservar lo mejor posible la integridad de las mismas sin perjuicio de una adecuada presentación.

Las obras escultóricas exigen una luz direccional dominante que puede ser natural o artificial, cuando se aíslan las esculturas y se trata de iluminarlas. Con una sola fuente, puede conllevar problemas de deslumbramiento, a menos que la distribución de luz proveniente de las luminarias esté controlada con sumo cuidado. Se debe tomar en cuenta las dimensiones de la escultura para saber qué cantidad de luz se necesita. También se requiere previamente un estudio de claro oscuro para definir el grado de contraste que se utilizará.

La luz artificial proveniente de fuentes eléctricas es una forma simple de regular el uso sobre los objetos y circulaciones. La siguiente tabla nos muestra el grado de iluminación correcta de acuerdo con los objetos a los que va dirigida:

- Piedras, materiales, cerámica, vidrios: 150 lux por m2
- Maderas, cueros sin teñir, lacas: 150 lux por m2
- Textiles, indumentaria, oleos, acuarelas: 150 lux por m2
tapices, grabados, dibujos, botánica.

2.5. Protección y seguridad en Museos

Un Museo, como entidad depositaria responsable de la salvaguarda, preservación y divulgación del patrimonio de una comunidad, debe encarar con responsabilidad el aspecto de seguridad de su acervo cultural. La pérdida ó destrucción de cualquier material histórico, artístico o científico significaría un perjuicio para toda la comunidad.

En los museos la seguridad se encuentra integrada por las normas y reglamentos de carácter técnico y administrativo, así como la que proporcionan aparatos o equipos, herramientas y sistemas destinados a proteger y conservar frente a cualquier emergencia natural o humana, los bienes culturales que forman parte del patrimonio del museo. Comprende también al mismo edificio que los alberga y los sistemas que proporciona aquél y le da funcionalidad: luz, energía, agua, etc.

De manera general la seguridad aplicada a los Museos implicará:

1. **Prevención en la construcción de edificios.** La planeación del inmueble debe permitir la instalación adecuada de sistemas de seguridad, como detectores de presencia física en áreas interiores del museo, en especial en las que se guardan o exponen colecciones, así como detectores de humo circuito cerrado de televisión y radiocomunicación para monitorear las diferentes secciones del museo.
2. **Protección contra incendios.** Una de las situaciones que exige mayor atención en los Museos son las condiciones de seguridad personal y de colecciones, en caso de incendio en la institución. Por lo que debemos considerar en el diseño -cualquiera que sea el destino de cada uno de los espacios del museo (salas de exposición, talleres, oficinas, archivos, etc.)- los elementos preventivos contra incendio, adecuados a la naturaleza de las colecciones y edificio y a la importancia de éstos.

Para combatir el fuego en sus distintas manifestaciones de origen, actualmente se emplean diversas sustancias químicas, además de las tradicionales del agua y la tierra o arenas secas. Cabe mencionar que el uso inadecuado del agua, en los museos, puede contribuir aun más a la destrucción del patrimonio en forma irreparable, sobretodo manejada a gran presión. Lo más apropiado contra el fuego son los extintores. Otros métodos contra el fuego se basan en la detección y localización del fuego antes de que alcance un nivel de intensidad difícil de controlar como detectores de humo y térmicos con la posibilidad de actuar en el momento de la detección y de esta manera evitar su propagación por todo el edificio.

3. **Sistemas de seguridad y vigilancia.** Todo sistema de seguridad y vigilancia tiene como finalidad primordial el proteger los objetos y colecciones, contribuye además en la conservación de los mismos, toda vez que impide el contacto directo del público con las piezas o el comportamiento inadecuado de algún visitante.

La vigilancia está dirigida a la supervisión del cumplimiento de las normas, reglamentos y disposiciones establecidas, así como los lineamientos generales dispuestos por leyes, acuerdos y normas.

En los servicios de seguridad y vigilancia consideramos:

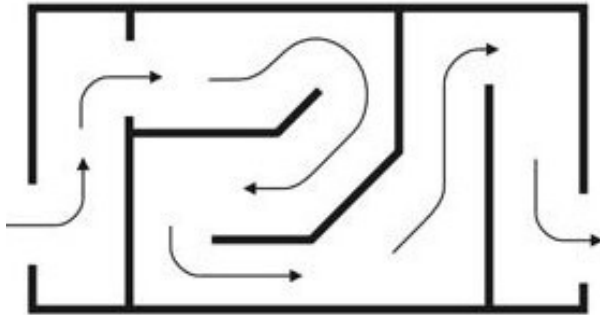
- Dispositivos o sistemas; desde letreros y advertencias, cordones, cadenas, cambios de pavimentos, cerraduras de seguridad, timbres, hasta sistemas especiales tales como circuitos antisabotaje, sensores de luz, circuitos cerrados de televisión, etc.
- El servicio prestado por recurso humano ó personal especializado.

2.6. Diseño de Circulaciones

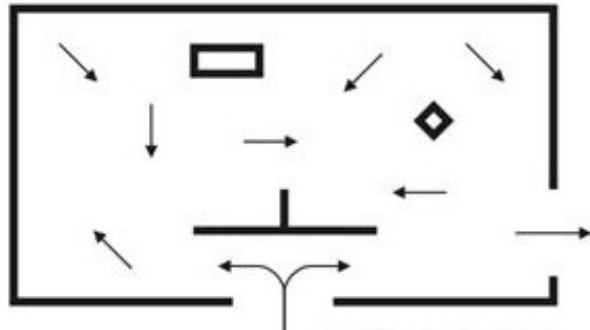
Para una exposición exitosa es necesario conjugar todos los elementos de la misma, como son los discursos que se desean transmitir, las obras a utilizarse, las dimensiones de los espacios, la señalización, los textos y por supuesto, la circulación. Es necesario que definamos los espacios de exposición con respecto a los requerimientos de aquello que se va a exhibir.

Para crear un diálogo entre el espectador y las obras de arte, u objetos dispuestos en una sala de exposiciones, es indispensable establecer un ritmo adecuado de la circulación. Es decir, inducir en el espectador, a través del diseño del espacio, una ruta y un ritmo para la misma. Para lograrlo debemos entender el tipo de lectura que la propuesta curatorial demanda.

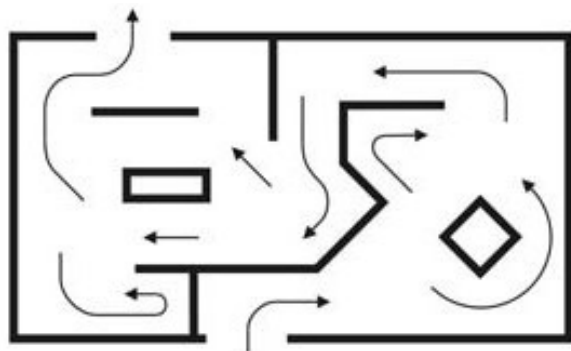
La elección de que tipo de circulación adoptar para el Museo de Arte Escultórico, dependerá de lo que queramos enfatizar. A continuación se enlistan los tipos de circulaciones, las cuales pueden ser combinadas en diferentes grados en una misma exposición:



1. CIRCULACIÓN OBLIGADA



2. CIRCULACIÓN LIBRE



3. CIRCULACIÓN SUGERIDA

1. **Obligada.** Una lectura lineal, definida por el diseño espacial, sin opciones de circulación para el espectador. Este tipo de circulación es utilizado en exposiciones con un alto contenido cronológico o en aquellas con un discurso lineal que depende de obras específicas. Los principales problemas de este tipo de circulación son el efecto de atracción a la salida y el sentimiento de encierro, así mismo puede provocar problemas de congestión por la rigidez del esquema.
2. **Libre.** En la cual la única fuerza que define la circulación es el carácter de cada obra. Comúnmente utilizada en galerías o exposiciones sin necesidad de un discurso lineal o por módulos. La principal desventaja relacionada a este acercamiento es que los visitantes no vean toda la exposición al sentirse más atraídos por ciertas obras o secciones.
3. **Sugerida.** En la cual se orienta a los visitantes por medio de limitantes físicas (paredes, mamparas, etc.) o sugerencias visuales (señalización, iluminación, etc.). Sin embargo, si se dejan en ocasiones al visitante en cuanto a la lectura de las obras. Este acercamiento es comúnmente utilizado cuando el discurso curatorial no depende de las obras pero si de acciones que deben ser leídas en orden. La circulación se da a través de zonas libres que se visitan en un orden preestablecido. Las principales desventajas que puede presentar este acercamiento son la dependencia de solidez del discurso curatorial, así como el "efecto de atracción a la salida".

Como se mencionó anteriormente, en el Museo de Arte Escultórico el tipo de circulación podrá ser como cualquiera de las mencionadas dependiendo lo queramos enfatizar y tomando en cuenta sus ventajas y desventajas, por lo cual se planteo en el diseño la planta libre en salas de exposición, así los museógrafos diseñarán libremente los recorridos correctos de las exposiciones y la ubicación de los objetos.

3. ANÁLISIS DE MUSEOS ANÁLOGOS TRES EJEMPLOS



Museo Rufino Tamayo, explanada principal, Ciudad de México.

3.1. Museo Rufino Tamayo

Inaugurado en 1981, el museo alberga una colección de arte internacional con más de 300 obras, donadas al pueblo de México por los señores Olga y Rufino Tamayo, el museo ofrece la posibilidad de conocer esta colección de arte más importante que existe en nuestro país, asimismo realiza un programa de exposiciones temporales en las que se muestran las tendencias y propuestas plásticas más destacadas de nuestro tiempo.

El encargado del proyecto arquitectónico fué el arquitecto Teodoro González de León en sociedad con Abraham Zabludovsky. Este edificio es considerado ejemplo por su originalidad, planeación museística, solución plástica, concepción espacial; sobre todo, porque fue proyectado desde sus orígenes como museo y centro cultural interdisciplinario.

Ocupa un terreno de 2,800 m² y tiene una superficie construida de 4,584 m², su volumetría se asemeja a un cuerpo piramidal con una serie de volúmenes escalonados. La masa del edificio es disminuida con el uso de taludes de pasto, con lo que se logra que el volumen se funda con el terreno. Se emplearon en la construcción concreto martelinado con agregado de mármol expuesto; también se usaron madera y vidrio además de los elementos prefabricados. Los exteriores del edificio y el patio central son de concreto cincelado con grano de mármol expuesto; los pisos de las salas son de madera.

RECORRIDO ARQUITECTÓNICO

El museo se ubica en un claro del Bosque de Chapultepec a 150 metros del Paseo de la Reforma, integrándose al paisaje sin incidir en la vegetación existente. El museo se orienta hacia el sur en su fachada principal en donde se accede a través de dos calles peatonales; una es diagonal a la avenida Paseo de la Reforma y la otra une al museo con un estacionamiento en una calle secundaria. Ambas confluyen en una plaza que hace las veces de galería escultórica al aire libre.

Consta de dos cuerpos para salas donde se exhiben pinturas, grabados y tapices. Estos cuerpos están unidos por un patio cubierto, cuyo techo es de vigas escalonadas dispuestas a 45°, creando el efecto de una escalinata de paralelepípedos.

La visita a las salas se inicia por el lado poniente del vestíbulo, desde donde se sigue un circuito descendente, que al final, lleva al vestíbulo de entrada; una rampa en el patio central permite interrumpir el circuito y regresar al vestíbulo.

Se ha propiciado que cada sala de exposición sea distinta: al variar las áreas, es decir, al utilizar el mismo ancho de 7.20m., pero largos y alturas distintos, se iluminan principalmente con luz natural, la iluminación de las obras de arte, esta resuelta básicamente con luz artificial, sin embargo existen acentos de luz natural provenientes de tragaluces y algunas ventanas. Estas salas se localizan a ambos lados del ámbito central y están interconectadas por medio de rampas; su acomodo, ofrece al visitante una circulación descendente, clara y continua, permitiendo una interrupción a nivel del patio.

En el patio de esculturas predomina la luz natural que proviene de una franja de tragaluces colocada entre las vigas de la cubierta. Bajo la plaza y con acceso independiente desde el vestíbulo se localiza un auditorio para 250 personas.

Las áreas técnicas y administrativas se localizan en un puente sobre el vestíbulo, abriéndose hacia el patio, al igual que un auditorio, este ocupando un semisótano. El inmueble se complementa con bodegas, tiendas y otros servicios.

Sin embargo algunos servicios complementarios que deben de ofrecer los museos de hoy, no fueron considerados en el museo y actualmente en el museo se realizan adecuaciones para la construcción de una biblioteca con el acervo bibliográfico del museo para uso de investigadores y público en general, así como de una cafetería pública.

Cabe señalar que el recorrido es un poco confuso, pues no se define donde empieza, además los distintos niveles se comunican fluidamente sin solución de continuidad, por medio de rampas.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
LOCAL	SUPERFICIE METROS CUADRADOS
Sala 1	130.95
Sala 2	325.39
Sala 3	267.80
Sala 4	376.50
Sala 5	147.46
Sala 6	244.86
Sala 7	105.84
Sala 8	178.88
Sala 9 y 10	347.45
Sala 8	178.88
Bodega de obra	196.16
Taller de museografía	122.44
Taller de carpintería	80.82
Cuarto de máquinas	128.47
Auditorio	196.56
Sanitarios Hombres (Púb.)	40.34
Sanitarios Mujeres (Púb.)	25.10
Vestíbulo	130.95
Área administrativa	120.33
Área secretarías y cubiculos	107.30
Área de gobierno	128.76
Circulaciones	315.00

TOTAL ÁREAS DE EXPOSICIÓN 2,479.00 m²

TOTAL ÁREA CONSTRUIDA 4,585.00 m²



Museo Nacional de Antropología, acceso principal, Ciudad de México.

3.2. Museo Nacional de Antropología

México es un país rico en historia, tradición y arte. Nada más natural que se hayan hecho esfuerzos especiales para preservar las muestras de nuestros orígenes, de la tradición y del arte. El Museo Nacional de Antropología es reconocido mundialmente no solo por los tesoros que alberga, sino por su diseño arquitectónico. Fue construido con la coordinación del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez y asistido por los arquitectos Rafael Mijares y Jorge Campuzano y abierto al público con todas sus secciones plenamente instaladas y equipadas el 17 de septiembre de 1964.

El terreno del Museo tiene área cercana a los 70,000 m², de los cuales 30,000 son dedicados a la exposición, incluyendo 1,500 m² de la sala de exposiciones temporales; 15,000 m² los ocupan el área académica, la biblioteca, el área de investigación Arqueológica, el área de Etnografía, los almacenes de dioramas para nuevas exposiciones y todos los demás servicios; 35,700 m² de áreas descubiertas que incluyen el patio central, la plaza de acceso y algunos patios hundidos a su alrededor.

RECORRIDO ARQUITECTÓNICO

El Museo se ubica dentro del Bosque de Chapultepec, un lugar muy concurrido y accesible para una gran parte de la población urbana, y aún cuando se dice que el museo le restó espacio al bosque y redujo sus posibilidades recreativas; la cultura, el conocimiento y el descubrimiento de nuestras raíces deberían considerarse también para el entretenimiento familiar.

La entrada principal al Museo se encuentra sobre el Paseo de la Reforma, esta avenida cruza al bosque por uno de sus extremos. Como elemento de identificación del Museo, se encuentra sobre una fuente, la escultura de Tláloc.

En la planta principal se ubica la tienda, las oficinas administrativas, los servicios al público, el auditorio con capacidad para 350 personas instalaciones para traducción simultánea, y la sala de exposiciones temporales. A la derecha del vestíbulo en la parte alta, se hallan el área académica y a la izquierda la biblioteca con tres pisos interiores y capacidad para un acervo de 250 mil ejemplares, la gente que acude a estas áreas no distraen a otros visitantes que se hallan en el vestíbulo, gracias a las celosías.



Museo Nacional de Antropología, Patio Central, Ciudad de México.



Museo Nacional de Antropología, el gran vestíbulo da paso a la entrada triunfal con su monumento-sombrilla-fuente

Al centro del vestíbulo, a medio nivel, se ubica una Sala Ceremonial para la exposición de piezas de especial valor, la parte baja de ese sitio alberga la sala de orientación para el público. El gran vestíbulo da paso a la entrada triunfal con su monumento-sombrilla-fuente. El patio central consta de dos zonas, la primera protegida por el paraguas, contrasta con la segunda a cielo abierto con un estanque.

A continuación las 26 salas de exposición se agrupan en torno al patio central de grandes dimensiones y al exterior se rodean de jardines. La disposición de las salas permite visitarlas de manera independiente y elegir la de interés, tomando recesos ó descansos en el patio. En algunas salas (antropología) hay distintas alturas, en las dobles alturas el propósito es que el público, al pasar al área de mayor altura, subjetivamente sienta que lo que ahí se expone tiene mayor importancia.

El restaurante, se encuentra en un lugar llamado "patio inglés", accesible y central brinda servicio interno para 400 personas, se encuentra en un nivel bajo, lo cual no permite la visibilidad de este desde el Paseo de la Reforma, de modo que ofrece privacidad. Los víveres se reciben en el patio de maniobras y se conducen a través de un túnel que parte precisamente del área de servicios en el sótano, donde se encuentra además los talleres de mantenimiento, de conservación, de restauración, los cubículos de investigación y las bodegas.

MATERIALES

Los grandes muros se encuentran recubiertos de materiales naturales, como canteras y mármoles, de una gran gama de colores con un acabado artesanal que da variedades de textura.

Los acabados, en los pisos fueron elegidos pensando que el edificio es una obra pública sujeta a un uso intenso y a un constante mantenimiento; en el vestíbulo y salas de exposición son de mármol blanco, adoquín de madera acabado final a base de resinas para las salas superiores y los ámbitos de tipo administrativo.

Los plafones son modulares, fácilmente sustituibles para satisfacer distintas necesidades de iluminación. Estos módulos son de lámina perforada, siguiendo el diseño prehispánico de un sello con círculos concéntricos. Las perforaciones menores permiten instalar material acústico cuando se requiere y los círculos concéntricos ofrecen la posibilidad de alojar el detector de incendio, bocinas de sonido, diversos tipos de iluminación, según el diámetro que requiere cada uno de ellos.

La diversidad de cada sala se debe al libre manejo de los colores, las vitrinas, los basamentos, los criterios para la realización de murales y mapas o para el diseño de los elementos de apoyo.

El museo cuenta con instalaciones de aire acondicionado, purificación de aire, sistemas de alarma contra incendios y robos, equipo electrónico de transmisión radial e instalaciones para futuras exhibiciones audiovisuales en cada sala. En cuanto a la instalación eléctrica, en los muros están previstas tomas de corriente eléctrica a cada 1.8m y en los mismos pisos según una retícula de 3m.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
LOCAL	SUPERFICIE METROS CUADRADOS
Acceso	200.00
Sala resumen	325.39
Exposiciones temporales	267.80
Auditorio	200.00
Servicios	31.00
Librería	244.86
Oficinas Administración	180.00
Patio central	178.88
Espejo de agua	347.45
Salas de exhibición	178.88
Exposiciones al aire libre	196.16
Terraza	122.44
Talud	80.82
Biblioteca	128.47
Escuela Nacional	196.56
Acceso a desnivel	40.34
Equipo técnico	25.10
Servicios escolares	130.95
Cafetería	85.00
Bodegas Almacén	200.00
Intendencia	128.76
Subestación eléctrica	315.00
Restauración	107.30
Tumba de Palenque	128.76
Urna de Oaxaca	315.00



Museo Brasileño de Escultura.

3.3. Museo Brasileño de Escultura MUBE

El Museo Brasileño de Escultura (MUBE) es el resultado de una lucha de 20 años, en los que un movimiento social liderado por su actual presidenta, Marilisa Rathsam, impidió la construcción de un centro comercial en un entorno tranquilo, además del esfuerzo social de asociaciones, del gobierno municipal y estatal, legislación e iniciativa privada.

Inaugurado con una exposición de Víctor Brecheret en mayo de 1995. El Museo es obra importante de la cultura arquitectónica contemporánea brasileña, proyectado por el arquitecto brasileño Paulo Mendes da Rocha, y entre los jardines del renombrado paisajista Burle Marx se realizan exposiciones al aire libre.

El tipo de acervo es de arte moderno y contemporáneo, promueve exposiciones continuas de arte nacional e internacional, además ofrece cursos de escultura, pintura, diseño e historia del arte, y tiene un programa musical con cerca de 90 presentaciones anuales.

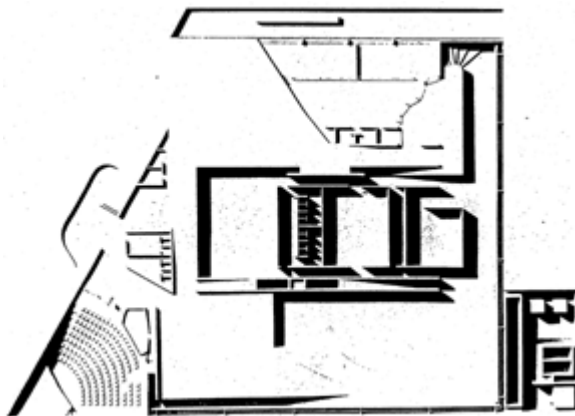
El Museo es patrimonio cultural público de los brasileños, recibe al público en general, así como a un público especializado, formado por artistas plásticos, arquitectos, críticos de arte, etc.

RECORRIDO ARQUITECTÓNICO

El terreno donde se implanta el Museo es de forma triangular y en desnivel, con poco menos de 7,000 m², ubicado en el barrio de Mube de São Paulo, entre dos importantes calles; la Av. Europa y la rua Alemanha.

Una grande viga de concreto de 60 metros de vano libre, perpendicular a Av. Europa, es el portal de entrada al museo y hace referencia al paisaje en el que confluyen la geografía urbana reciente y una topografía antiquísima.

El museo es una plaza conformada por la gran viga y múltiples planos que limitan espacios abiertos sin definirse como fachadas. En el nivel inferior los grandes espacios internos que quedan cerrados y semienterrados obedecen a un principio de continuidad exterior-interior mediante rampas, escaleras y luz cenital-lateral.



Planta arquitectónica, Museo Brasileño de Escultura.

4. EL LUGAR



4.1. La Universidad

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución pública, organismo descentralizado del Estado Mexicano, dotado de plena capacidad jurídica, con mayor tradición académica y cultural en el país. Tiene como funciones principales: la docencia, en ella se imparte educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; la investigación, en donde se organiza y realiza investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y; la difusión del conocimiento y de la cultura. En cada una de ellas lleva a cabo actividades que la colocan en lugar preponderante dentro del desarrollo de la educación superior y de la cultura mexicana; por ello es considerada patrimonio y tradición de México.

La Universidad tiene una larga historia, sus orígenes se remontan a 1551, cuando es creada la Real y Pontificia Universidad de México, durante siglos la institución logró hacer aportaciones notables sobre todo en el terreno humanístico y científico. Al triunfo del liberalismo en 1881 surge una educación laica y positivista que determina el desarrollo futuro de la educación en el país y nace el proyecto Universidad Nacional presentado por el maestro Justo Sierra, mismo que se concreta hasta 1910 cuando se da forma orgánica a la Institución como Universidad Nacional de México.

En la Revolución surgió una nueva sociedad producto del cambio e inicia un proceso educativo para la Universidad Nacional, alcanzando en 1929 la obtención de su autonomía, hecho de gran trascendencia que en la práctica le ha permitido organizarse, administrarse y funcionar libremente.

Durante años fué la máxima institución del país destinada a la preparación de profesionistas de las distintas ramas de las ciencias a la promoción de la investigación científica, a la enseñanza de las artes y a la difusión de la cultura. Para el desarrollo de estas labores contaba físicamente con diversos edificios, ubicados en sitios separados del Centro Histórico de la Ciudad, insuficientes y funcionalmente inapropiados, en estas condiciones la Universidad carecía de la unidad material que fortaleciera su estructura institucional interrelacionando sus componentes. Como consecuencia de esta situación las autoridades pensaron en un solo espacio que albergara todas las áreas del conocimiento que ahí se cultivaban.



Aerofoto de Ciudad Universitaria, 12 de mayo de 1954.

4.2. La Ciudad Universitaria

Un acontecimiento sobresaliente fué que las instancias gubernamentales parecían dispuestas a proporcionar recursos indispensables para construir una ciudad escolar. Para abril de 1946, aparecía en el Diario Oficial la Ley sobre la Fundación y construcción de la Ciudad Universitaria y en septiembre del mismo año se publicó el decreto de expropiación de los terrenos del Pedregal de San Ángel destinados a la Ciudad Universitaria, con algo más de siete millones de metros cuadrados.

Una vez decidido el emplazamiento de la nueva Universidad, se celebró un concurso abierto de proyectos en el que participaron profesores y alumnos de la Escuela de Arquitectura, el rector Dr. Salvador Zubirán integró la Comisión Constructora de la Ciudad Universitaria, nombrando como directores del proyecto de conjunto a los arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral. Su período de construcción comprendió de 1949 a 1952, en esta su gran primera etapa. Posteriormente de 1973 a 1980 se construyen los edificios destinados a los institutos de investigación científica, así como la remodelación de los espacios que estos institutos habían tenido en la Ciudad Universitaria inaugurada en 1952, con la participación del presidente Miguel Alemán.

Fué en 1976 cuando se inició la construcción del Centro Cultural Universitario, tercera etapa de la Ciudad Universitaria, ubicado en la zona sur de los terrenos del Pedregal.

Actualmente la Universidad cuenta con instalaciones distribuidas en todo el territorio mexicano, sedes o polos de desarrollo dedicados a la investigación y a la docencia en otros 11 estados de la República, aunque la mayoría se concentra en la Ciudad de México y sus alrededores.

Es importante mencionar que el **28 de junio de 2007 la UNESCO declara a la Ciudad Universitaria de la UNAM Patrimonio Cultural de la Humanidad**. Incluye el primer circuito universitario inaugurado en 1952 y sus más de 50 edificios.

“La Ciudad Universitaria de la UNAM es Patrimonio Cultural de la Humanidad por ser una referencia constante de la calidad y pluralidad del pensamiento de grandes personalidades de la ciencia, las artes y las humanidades a nivel nacional e internacional. Por ser un ejemplo sobresaliente de la consolidación de la Arquitectura Moderna en América Latina con reminiscencias de la Arquitectura Prehispánica.”



ARQUITECTURA DE CIUDAD UNIVERSITARIA



Vista del Campus Universitario. Al fondo Rectoría y a la derecha la Biblioteca Central.

La Ciudad Universitaria en la actualidad continúa siendo una de las obras más emblemáticas de la arquitectura mexicana contemporánea. Con el tiempo ha podido enfrentar el crecimiento a que se ha visto sometida, en las áreas de investigación en ciencias, humanidades y cultura, así como a su creciente población estudiantil gracias a que desde sus orígenes fue planeada y proyectada con un estricto ordenamiento y control de crecimiento urbano.

Los artistas y arquitectos mexicanos mostraron lo mejor de la arquitectura de la revolución mexicana, así como la exaltación de valores espirituales, la elevación de la personalidad humana en todos sus aspectos. Fue la expresión del pensamiento mexicano, inicio de una arquitectura nacional y moderna.

Para la realización de este proyecto se invitaron a grupos de arquitectos e ingenieros, los mejores en su momento, trabajando coordinada y colectivamente, se plantearon criterios de diseño, de materiales y compositivos, con el fin de lograr una unidad del conjunto. Los postulados de origen racionalista o funcionalista (particularmente con las referencias a la arquitectura LeCorbusiana) en la conceptualización general de los proyectos, sirvieron de base a proyectos específicos a partir de los cuales pudieron integrarse algunas propuestas de ascendencia mexicana.

En la construcción de la Ciudad Universitaria se considero varios tipos de soluciones a las condiciones topográficas, un terreno de grandes dimensiones de origen volcánico que había impedido la urbanización de esa zona, ya que ofrecía características muy especiales de vegetación y fauna. Sin embargo esta condición geológica de piedra volcánica se aceptó, trabajo y se expuso; construyendo terrazas, plataformas, escalinatas, muros de contención y en el manejo de pavimentos y basamentos de piedra brasa. Con una auténtica plástica en la conformación de taludes y rampas del estadio universitario, de los frontones y del gimnasio.

Los edificios universitarios se deben a esquemas de ubicación y organización que cumplen, entre otros, con los conceptos de proyecto que diferencian a las distintas áreas de trabajo y de conocimiento que requería la Universidad a principios de los años cincuenta.



Mural de Alfaro Siqueiros, ubicado al costado sur de la Torre de Rectoría

El conjunto se define con base en el eje de composición que sitúa a la Rectoría, a la plaza de la Biblioteca Central y al gran espacio central en torno del cual se alzan los varios grupos de facultades, así mismo el trazo se extiende por el poniente al Estadio Olímpico y al oriente a los edificios de lo que fuera la Torre de Ciencias y la Facultad de Medicina. La propuesta espacial de un eje central de composición ordena y jerarquiza la disposición de otros ejes, menos evidentes pero con correctas soluciones; más orgánicas de los vestíbulos, los accesos y las conexiones entre los edificios.

La volumetría de los edificios, a base de prismas rectangulares de gran nitidez en sus formas, equilibrados en juegos horizontales y verticales, se tuvo especial cuidado en situar los edificios altos como limitantes del espacio arquitectónico para evitar que se diluyeran las perspectivas. En todas las zonas se respetó el medio integrando la arquitectura con la naturaleza.

La riqueza, la diversidad de los trabajos, con mensajes relativos a sus antecedentes revolucionarios, la denominada integración plástica en el Conjunto de la Ciudad Universitaria, fue un trabajo colectivo entre destacados arquitectos con prestigiados pintores, como fueron José Clemente Orozco, Diego Rivera y David Alfaro Siqueiros. Una pintura revolucionaria sólo era compatible con una arquitectura igualmente revolucionaria.

Los murales en términos generales, logran armonizar y establecen un colorido en el espacio abierto; andadores, plazas, jardines o rampas, así como con los materiales empleados en los edificios y los pavimentos. En algunos casos se incorporaron como arte aplicado, desvirtuando la forma y pureza de las líneas y la cualidad de la abstracción, en otras como en la biblioteca establecen una imagen total de fuerza. Sus temas se inscriben en la educación y el progreso de la humanidad e incorporan los acontecimientos, lugares y personajes significativos de la historia y cultura de México.

Concluimos que fue lograda una gran congruencia y una continuidad entre conjunto, edificio, plaza, jardín, pórtico y espacio abierto; entre una concepción urbana unitaria y expresiones individuales y espacios contenidos en plazas y patios. El valor de los primeros conjuntos se conserva vigente mientras las nuevas aportaciones, con sus propios rasgos y aspiraciones, representan la contemporaneidad de una comunidad cuyos orígenes como grupo y cuyas referencias arquitectónicas están vigorosamente unidos a la primera versión de la Ciudad Universitaria.

PLAN DE DESARROLLO

El siguiente punto del Plan de Desarrollo 1997-2000 fue propuesto por la rectoría y refiere a la difusión de la cultura que impulsa la Universidad:

PLAN DE DESARROLLO

En el Plan Maestro de la Ciudad Universitaria se plantea la consolidación y la construcción de edificios destinados a funciones culturales como pueden ser museos o centros de convenciones, entre otros.

A continuación se enlistan algunos puntos del Plan de Desarrollo:

El objetivo general es el de consolidar la calidad de las tareas institucionales en torno a la difusión de la cultura, fomentando su mayor incidencia en la formación integral del alumno y extendiendo su impacto en la sociedad.

La difusión de la cultura es la tercera función principal de la UNAM que cultivan sus entidades tanto desde la docencia como desde la investigación. Esta ha sido una parte esencial de la relación de la universidad con la sociedad.

La misión de la UNAM es preservar y difundir la Cultura Nacional y los grandes valores de la cultura universal.

Se busca una universidad en la que la difusión de la cultura responda tanto a los intereses y necesidades de su propia comunidad, como a los de la sociedad y contribuya a que un mayor número de mexicanos pueda gozar de las manifestaciones del espíritu, disfrutar de la cultura, descubrir los conocimientos del universo y del hombre.

La Universidad deberá buscar al máximo beneficio cultural para la propia comunidad universitaria con el fin de fortalecer la formación de los alumnos.

Dentro de las líneas de acción marcadas en el plan están:

Incrementar en un 50% la asistencia de los alumnos a las actividades que se realizan en zona cultural y otras.

Diversificar la oferta cultural de las entidades académicas

Promover la asistencia a los museos.

Mejorar la infraestructura e incrementarla para realizar actividades culturales en las entidades académicas que lo requieran.

PLAN MAESTRO Y NORMATIVIDAD

A lo largo de su historia la UNAM ha sido una institución que de manera significativa ha contribuido al desarrollo y cultivo en todas las disciplinas; científicas, humanísticas y sociales, así como en la creación artística y difusión de la cultura del país. Para un adecuado desarrollo de las actividades que en ella se llevan a cabo, cuenta con instalaciones, de vanguardia, en diversas entidades del país, aunque la mayoría se concentra en la Ciudad de México y sus alrededores.

En la Zona Cultural, el Plan Maestro de la Ciudad Universitaria señala que se encuentra en proceso de consolidación y todavía admite la construcción de edificios destinados a funciones culturales como pueden ser museos o centros de convenciones entre otros.

Por ello a continuación se enlistan algunos puntos que deben considerarse:

- Proponer un rediseño de los estacionamientos existentes, con objeto de mejorarlos.
- Proponer nuevos estacionamientos, si es necesario.
- Reordenar tanto los accesos peatonales, como las vialidades, en especial aquellos que provienen de avenida de los insurgentes, con el fin de mejorar la comunicación entre el sitio y sus visitantes.
- Conservar y revalorizar el Jardín Escultórico.
- Complementar y ordenar las vialidades.

Dentro de la normatividad técnica del Plan Maestro se establecen disposiciones generales y particulares.

Disposiciones generales:
Los límites de Ciudad Universitaria sobre avenida de los Insurgentes:
Respetarán el derecho de vía de 100 metros en ambos lados.



Se mantendrán sin edificaciones, salvo casetas de vigilancia o señalización.
Todas las construcciones nuevas en Ciudad Universitaria que se autoricen:
Observarán 10 metros como mínimo a partir de la guarnición de la banqueta.
Integrarán área de estacionamiento reglamentaria.
Atenderán el programa de control ambiental.
Contarán con planta de tratamiento de aguas residuales.
Integrarán facilidades para minusválidos.
Considerarán un mínimo de 50% del terreno sin construir, sin tomar en cuenta estacionamientos, plazas y andadores a efecto de no saturar la zona.
Atenderán lo dispuesto por el reglamento de construcciones del D.F. y sus normas técnicas complementarias.
Armonizarán con los edificios existentes, respetando el contexto circundante.
Las dependencias universitarias observarán las siguientes disposiciones:
Respetarán lo planeado en el plan maestro inmobiliario.
Respetarán los materiales y proporciones con que fueron proyectados los edificios originales.
Mantendrán la imagen de los edificios y su contexto.
Cuidarán el patrimonio artístico a ellas adscrito.
Adoptarán las medidas reglamentarias para riesgos de incendio.
Respetarán las áreas de estacionamientos, plazas, andadores y áreas verdes no obstruyéndolas con edificaciones.

Disposiciones particulares para la Zona:

En la Zona Cultural se permitirán nuevas edificaciones. Cualquier nueva edificación o ampliación realizada en esta zona:
Atenderán los valores estético-arquitectónicos de la zona, tomando en cuenta la tipología de los edificios preexistentes, aspectos que permitan una integración del proyecto al entorno.
El límite de altura será el edificio más alto de la zona a la zona de expedición de la presente normatividad.
Todas las construcciones se mantendrán sin enrejados o bardas para delimitarlos.
(Plan Rector de Ciudad Universitaria, DGral de Obras, normas generales para el desarrollo y manejo de áreas verdes, 1994)

Dentro de la Zonificación establecida por el plan maestro general, la Zona Cultural (Zona F DIFUSIÓN CULTURAL) ocupa 33 Has, que representan el 8% del total Zonal de la Universidad Nacional.



Centro Cultural Universitario UNAM

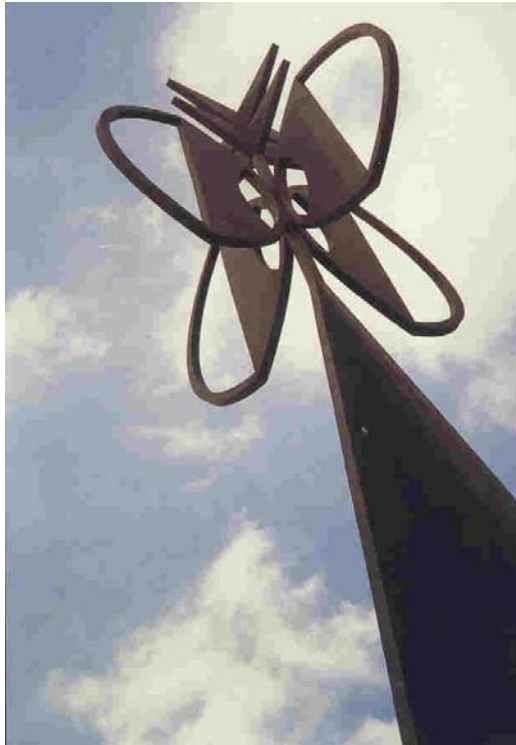
4.3. El Centro Cultural Universitario

“Entre las realizaciones más notables para cubrir los objetivos de la proyección universitaria se encuentra la edificación del Centro Cultural Universitario, lugar de reunión de sucesos artísticos y académicos y sitio en que se exponen trabajos que cubren las más diversas ramas del saber; es, además, centro de los acervos bibliográficos y periodístico del país. Su arquitectura es expresión de actualidad que se relaciona con otras creaciones plásticas de los últimos tiempos, lugar para la presentación de eventos nacionales e internacionales abiertos a todo público.”¹⁷

Localizado en la zona sur de la Ciudad Universitaria y Fuera del campus docente, fue entre los años 1976 a 1980 cuando se construyeron los edificios del centro cultural, en los que hubo la principal participación de los arquitectos; Orso Núñez y Arcadio Artís Espiru, creando volúmenes monumentales que se integran perfectamente al contexto natural, respetándose la topografía original del lugar. El centro cultural universitario, lo integra un conjunto de edificios dedicados a actividades artísticas, culturales, educativas y recreativas, espacios en donde se difunde el conocimiento y contribuyen a incrementar el nivel educativo de la población: la Sala de Conciertos Nezahualcoyotl, el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, el Centro Cultural Universitario de Teatro, la Sala de danza, ópera y música electrónica Miguel Covarrubias, la Sala de música de cámara Carlos Chávez, las salas cinematográficas José Revueltas y Julio Bracho, la Cafetería Azul y Oro, la Librería Julio Torri, así como la Unidad Bibliográfica, a un costado se encuentra el Paseo de las Esculturas y el Espacio Escultórico.

El conjunto está orientado en un eje norte-sur, sobre piedra volcánica, rodeado de plantas cactáceas y flores del desierto. El conjunto de edificios, a pesar de cada uno tiene encomendadas funciones diferentes, así como las esculturas, armonizan y se integran al medio, al paisaje de piedra volcánica y con el contexto urbano que lo rodea. Esta compuesto por dos núcleos: El primero se encuentra ubicado en torno a la plaza principal, hacia el norte se encuentra el segundo núcleo integrado por la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales, el Centro de Estudios sobre la Universidad, y el Fondo Reservado cercano al paseo de las esculturas y cruzando el Circuito Mario de La Cueva encontramos la gran escultura denominada Espacio Escultórico.

¹⁷ Arq. J. Benito Artigas. “Centro Cultural Universitario”, ed. DGOySG de Obras y Servicios Generales UNAM, México 1994



Escultura de Rufino Tamayo, *"La Universidad Germen de Humanismo y Sabiduría"*

Entre los dos núcleos sobresale la escultura que creó Federico Silva para conmemorar el Cincuentenario de la Autonomía Universitaria.

En la plaza principal se reúne el público, su fuente invita al descanso y a admirar los edificios, así mismo se llevan a cabo espectáculos al aire libre. En torno a la plaza los espacios porticados del teatro Juan Ruíz de Alarcón y la Sala Miguel Covarrubias se integran a ella de tal manera que ofrecen una riqueza en claro oscuros, color y volumetría, en el punto más alto se localiza la escultura de Rufino Tamayo misma señala el acceso principal y también se comunica con otras plazas, vestíbulos y andadores, que llevan al centro cultural universitario de teatro, a la Biblioteca y Hemeroteca Nacional y a los estacionamientos.

SINTESIS ARQUITECTÓNICA

El Centro Cultural Universitario es un conjunto arquitectónico porque obedece en su distribución a un trazo geométrico ordenador, que por sí mismo norma relaciones visuales y señala actividades diferentes; porque hay una concordancia formal entre las partes y el todo, lograda con los materiales de construcción con formas afines y con su modo de empleo.

Se observa el trazo geométrico del sitio arquitectónico basado en un eje de composición general, que en cada uno de sus extremos agrupa a los edificios. En la parte norte de este eje se encuentra la entrada a la Biblioteca; hacia el sur llega a la plaza que une la Sala Nezahualcoyotl con los Teatros, los recintos de danza, de música de cámara y de exhibición cinematográfica, y las oficinas de la Coordinación de Difusión Cultural, que tiene encomendadas. Un eje secundario perpendicular al primero, corre paralelo a la fachada norte del edificio de Difusión Cultural, pasa por el centro de la escultura de Rufino Tamayo, hasta hallarse con el edificio del Centro Universitario de Teatro.

Otro eje a 45° respecto de las anteriores y que marca el eje de simetría de la planta arquitectónica de la Sala Nezahualcoyotl, se prolonga y pasa por la plaza a través del patio techado del local de la librería y del vestíbulo exterior del bloque de las salas de cine, de las oficinas y del recinto de danza, para llegar al circuito universitario. Los tres ejes de composición cruzan la plaza que liga las tres construcciones.



Plaza Central, *Centro Cultural Universitario*

Los desniveles en las circulaciones exteriores, originados por la topografía natural del terreno conllevan hacer interesantes recorridos con diferentes perspectivas del paisaje, contemplando y admirando las esculturas que se encuentran ubicadas estratégicamente dentro del centro cultural.

En cuanto a la volumetría los arquitectos abandonaron la idea Le Corbusiana; cuerpos de de intrincada geometría, sobrias texturas y tonos grises interactuando con el medio. El material predominante es el concreto aparente con acabado final de estrías verticales, con grandes ventanales, plataformas, rampas, escalinatas, que se integran a los espacios abiertos por medio de plazas, jardines y andadores.

La escala monumental de cada uno de los edificios es otra característica común, y por tanto, la relación de la arquitectura con el ambiente natural es también constante.

4.4. Análisis del Contexto Urbano

SALA NEZAHUALCOYOTL

Inaugurada en el año de 1976, fue el primer edificio construido del centro cultural, tiene una superficie construida de 9,500m² y capacidad total para 2,311 espectadores.

Es un edificio monumental con muros de 22 a 27 metros de altura de concreto aparente estriado y grandes ventanales que permiten la óptima transmisión de luz hacia el interior del vestíbulo y las áreas públicas, la cubierta es de lamina de acero acanalada con una losa adicional de concreto, la estructura y la cubierta son consecuencia de la solución acústica la cual fue determinante en el concepto formal del edificio.

El interior del edificio fue cuidadosamente estudiado para lograr condiciones óptimas de apreciación isóptica y acústica.

El acceso a la sala para el público en general es a través de un puente y de la plaza, los vestíbulos y escaleras interiores distribuyen a los 5 niveles; en planta baja se localizan los servicios generales, en el primer piso se encuentra el acceso principal con su vestíbulo, el palco de honor y un área de exposición, para



Sala de Cincieros Nezahualcoyotl *Interior, Centro Cultural Universitario*



espectadores la sala esta dividida en primer y segundo piso, coro y orquesta, cuenta con sótano en el que se ubican la sala auxiliar de ensayos, el almacén de instrumentos, la sala de maquinas con subestación propia, la Cámara Acústica (caja de resonancia; es un espacio hueco ubicado debajo del escenario, para permitir la optima ejecución de las melodías).

BIBLIOTECA NACIONAL

La Biblioteca Nacional, tiene como objetivos fundamentales; recopilar, organizar, investigar y conservar la producción bibliohemerográfica y de otros materiales, producidos en el país, y preparar, editar y difundir la bibliografía mexicana. Ubicado al norte del centro cultural universitario, el edificio se concibió en dos cuerpos de planta irregular con ángulos a 45ª, el acceso principal se localiza en el primer nivel y en el vestíbulo de 5 niveles de alto se unen los dos grandes cuerpos por medio de un puente.

El cuerpo norte tiene una superficie de 13,752.00m², en él se alojan la Biblioteca Nacional, el Centro de Investigaciones Bibliográficas, Procesos técnicos y oficinas.

El cuerpo sur tiene una superficie de 13,783.50m², destinado al CESU archivo histórico, a la Hemeroteca Nacional, administración y Servicios Técnicos y generales.

Observamos que no existe una integración con los demás edificios del centro cultural, por su posición, sin embargo la integración formal es notable; en el manejo de la escala monumental y en esos grandes muros de concreto estriado y ventanales en fachada, estructuras de concreto armado.

El Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional cuyo cuerpo se encuentra anexo a la Biblioteca en su costado oriente fue construido posteriormente, destinado a contener el Fondo de Origen de la Biblioteca Nacional, acervo y material de colección.

Cuenta con área de estacionamiento para 154 automóviles.



Biblioteca Nacional, ubicada al norte del Centro Cultural Universitario



Centro Universitario de Teatro, en el Centro Cultural Universitario



Librería y Cafetería, en el Centro Cultural Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO

Inaugurado en 1981, algo alejado de la zona de público, sus actividades son las de preparación, renovación y perfeccionamiento de las actividades artísticas, específicamente en el arte teatral y el de la danza, el edificio de de área de 686m², cuenta con aulas y con sala de representación ante público y para adiestramiento escenográfico.

TEATRO JUAN RUIZ DE ALARCÓN Y FORO EXPERIMENTAL SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

En febrero de 1979, se inauguraron ambos, concebidos dentro del mismo cuerpo de 3,675 m² de área, los cuales convergen en un vestíbulo común. Los cupos son de 430 (Teatro clásico) y 250 (Teatro experimental) espectadores respectivamente.

SALA MIGUEL COVARRUBIAS Y SALA CARLOS CHÁVEZ

Este bloque de construcciones se localiza a un lado de la plaza sur del complejo arquitectónico. Se trata de un edificio de dos cuerpos, con vestíbulo central, abierto aunque techado.

La Salas Miguel Covarrubias permite disfrutar múltiples presentaciones artísticas de género de ópera, de teatro musical, dramático y audiciones musicales de diversa índole, principalmente de danza. Tiene un escenario de 867 m² y una capacidad de 725 espectadores. La Sala Carlos Chávez tiene una capacidad de 163 espectadores y por su tamaño resulta ideal para la acústica de la música de cámara.

CINES JOSÉ REVUELTAS Y JULIO BRACHO

Destinados a exhibir películas de arte, clásicas, cine experimental y buen cine mexicano, cu capacidad es de; cine Julio Bracho de 260 espectadores y cine José Revueltas 340 espectadores. Las labores de los cines son coordinadas por la Dirección de Cine.



DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL

En el piso superior del bloque de los cines se localizan las oficinas de la Coordinación de Difusión Cultural de 907 m², a dicha coordinación le corresponde orientar y dirigir los diversos eventos de las direcciones que la componen, tanto dentro del Centro Cultural Universitario como en otras instalaciones fuera de este. En este mismo piso se localiza la cafetería con superficie de 322m².

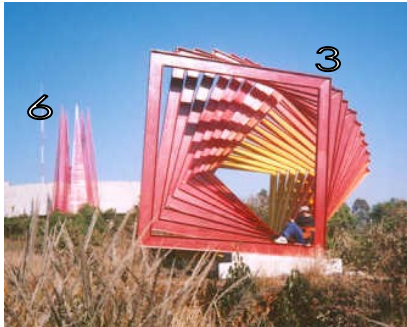
Este conjunto cuenta con estacionamiento para 445 vehículos, en total el Centro Cultural tiene capacidad para 1,300 vehículos.

PASEO ESCULTÓRICO

Localizado en la zona oriente del Centro Cultural Universitario el paseo escultórico se compone de seis esculturas, situadas en medio de la vegetación natural del pedregal, comunicadas entre sí por veredas, creadas por seis de los mejores exponentes de este arte. Además de las tres esculturas de la Biblioteca una de Hersúa y otra de Silva en el interior y una de Sebastián exterior próxima a la entrada, de la conmemorativa del Cincuentenario de la Autonomía de la UNAM, y la de Rufino Tamayo, ahora símbolo de la Coordinación de Difusión Cultural. Las seis esculturas son abstractas de formas geométricas, de varios metros de desarrollo, hechas para moverse en torno de ellas y en algunas para ser penetradas por el caminante

1. Variante de la llave de Kepler
2. Ave Dos
3. Coatl
4. Colotl
5. Ocho Conejo
6. Corona del Pedregal

Manuel Felguérez
Hersúa
Helen Escobedo
Sebastián
Federico Silva
Matías Goeritz





Limitando el centro cultural del lado oriente, encontramos la escultura monumental denominada Serpientes del Pedregal, del escultor mexicano Federico Silva, conformada por dos cuerpos alargados de piedra brasa, que representan el cuerpo de ambos animales. Cerca de esta podemos llegar a la Ciudad de la Investigación en Humanidades donde al centro de éste conjunto se eleva otra pieza excelente aunque bastante deteriorada del escultor Sebastián llamada Tláloc.



Espacio Escultórico

ESPACIO ESCULTÓRICO

Bajo el cerco de Pitágoras un oleaje de fuego culmina su reposo, ruge la lentitud petrificada, arde la geometría del instante. Iliana Godoy

Cruzando el Circuito Universitario, en el extremo norte se desplanta una magnífica obra de arte de los mismos seis escultores que realizaron esculturas individuales en el Paseo Escultórico.

De planta circular, compuesta por dos cilindros geométricos el interior tiene un diámetro de 92.78m y el exterior de 120m produciendo un espacio central en dónde se aprovecha la magnífica expresión de la roca volcánica, abrazada por 64 prismas rectangulares de 3 x 9m de base y 4m de altura, colocados en forma radial, simulando una serie de pirámides nos trasladan a nuestra cultura antigua. Separados unos con otros a una longitud equidistante, excepto cuatro distancias que corresponden a los cuatro puntos cardinales. A partir de su inauguración y hasta entonces funciona como un lugar de expresión artística, su finalidad al ser creado es de la permanencia espacial, histórica y artística.



4.5. Análisis del Medio Social

ESTRUCTURA SOCIAL

Pocas Universidades han tenido los alcances y la importancia para su país, como la UNAM ha tenido en México, ha desempeñado un papel importantísimo en la sociedad mexicana. Realiza una actividad cultural y artística permanente para servir a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

En el área de difusión cultural se promueve la creación en diferentes terrenos del arte y se convoca a un público que puede estar en contacto con las mejores expresiones de la música, el teatro, la danza, la literatura, el cine, la radio y la televisión, en sus instalaciones dentro y fuera del campus Universitario.

USUARIO

El Centro Cultural Universitario es un lugar público, visitado por la comunidad universitaria integrado por profesores, investigadores, técnicos académicos, alumnos, empleados, egresados y autoridades, también es visitado por la ciudadanía en general, con la finalidad de entretenimiento familiar o social y de aprendizaje. Sin embargo apenas el 16.54% de la población total que recurre al centro cultural es de la población estudiantil universitaria, el otro 83.46% son usuarios de otras universidades, investigadores, particulares y trabajadores entre otros.

A la universidad han estado ligados los más importantes artistas plásticos, los mejores escritores y músicos, así como los renovadores de la danza, el cine y el teatro, y en general, las manifestaciones más serias de la cultura mexicana moderna.

El proyecto del Museo de Arte Escultórico estará dirigido a todo tipo de sector poblacional, un centro de enseñanza objetiva y permanente que estará al alcance de comprensión de todos los niveles culturales, un centro de aprendizaje, entretenimiento, descanso y apreciación del arte con sus recorridos. Capaz de estimular la curiosidad del visitante por el arte.

ESTRUCTURA POLÍTICA

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución pública, organismo descentralizado. Desde su fundación ha incidido de manera sustancial en el desarrollo del país y ha contribuido a extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura. El Estado le ha encomendado la salvaguarda de museos, colecciones e instituciones científicas, humanísticas y culturales.

Las tres funciones sustantivas que desempeña son: la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento y de la cultura. La difusión cultural, se desarrolla mediante múltiples actividades y programas que comprenden cursos, conciertos, talleres, conferencias, exposiciones, representaciones teatrales y de danza, cine, jornadas y ferias.

La Coordinación de Difusión Cultural es la dependencia encargada de fomentar y difundir la cultura y las expresiones más notables de nuestra época entre la comunidad universitaria y el público en general, a través de cinco sus direcciones artísticas, direcciones de medios de comunicación, centros de extensión, tanto en el interior de la universidad como fuera de sus instalaciones:

- Dirección General de Actividades Cinematográficas
- Dirección General de Actividades Musicales
- Dirección General de Artes Visuales
- Dirección de Literatura
- Dirección de Teatro
- Dirección de Danza
- Dirección General de Radio UNAM
- Dirección General de TV UNAM
- Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras
- Centro de Enseñanza para Extranjeros
- Centro de investigación y Servicios Museológicos
- Centro Universitario de Teatro
- Centro Universitario de Estudios Cinematográficos
- Casa del Lago
- Museo Universitario del Chopo

La Secretaría Administrativa es el área responsable del manejo de los recursos humanos, financieros y materiales de la Coordinación y la administración de los recintos culturales.

La Secretaría de Comunicación es la responsable de la difusión entre la Coordinación apoyando a las Dependencias del Subsistema en la promoción de sus actividades a través de diversos medios como prensa, radio, TV, publicidad impresa así, como del diseño de estrategias publicitarias.

La Secretaría Auxiliar es la responsable de fungir como Secretario del Consejo de Difusión Cultural, de organizar sus reuniones y dar seguimiento a los acuerdos, de participar en la Comisión de Difusión Cultural del Consejo Universitario; asimismo, entre sus funciones se encuentra el Desarrollo Institucional, la Vinculación y enlace de las distintas instancias del Subsistema con Dependencias universitarias y no universitarias y participar en la Planeación y Evaluación de las actividades de la Coordinación y del Subsistema.¹⁸

ESTRUCTURA ECONÓMICA

La Dirección General de Finanzas proporciona atención a todas las dependencias universitarias, así como de proveedores, contratistas y presentadores de servicios de la institución. Es responsable de administrar los recursos financieros del gasto corriente, vigila y supervisa la captación y control de los ingresos, proyecta y realiza inversiones a corto y mediano plazo, establece los fideicomisos para fines específicos, así como el flujo de efectivo con objeto de cubrir oportunamente las necesidades y compromisos de la Universidad.¹⁹

Una de las principales tareas de la universidad ha sido la práctica y difusión de la cultura, por lo tanto será importante el continuar con dicha labor así como mantener su desarrollo.

¹⁸ Memoria Descriptiva de Instalaciones UNAM, 1995

¹⁹ Memoria Descriptiva de Instalaciones UNAM, 1995

5.EL TERRENO

5.1. Ubicación

El Centro Cultural Universitario se localiza dentro de los terrenos de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Delegación Coyoacán, al sur del Distrito Federal. Es en este Centro Cultural donde se propone el Museo de la Escultura dado que constituye el núcleo artístico cultural de la Universidad y uno de los principales focos culturales de la Ciudad de México. En el se albergan edificios que realizan actividades artísticas, académicas y culturales. Es el espacio idóneo para la creación y expresión del arte escultórico.

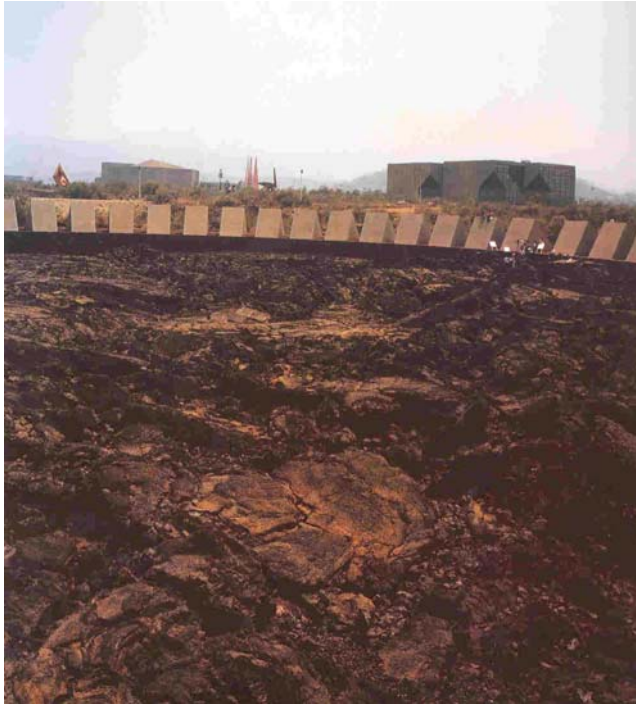
El Distrito Federal tiene una altitud de 2.290 msnm. con una superficie total de 9,600 km², con una superficie de 54.4 km² la Delegación Coyoacán representa el 3.6%. La Ciudad Universitaria ocupa una superficie de 733 has. de las cuales el área construida es 89.55 has. que equivale al 12.21% del total de la Delegación.

Dentro de la zonificación establecida en Ciudad Universitaria, la Zona Cultural ocupa 33 has, que representa el 8% del total en extensión de la Universidad. El Centro Cultural se sitúa al sur oeste de la Ciudad Universitaria, contiguo a la Avenida de los Insurgentes y cerca del Circuito Periférico Metropolitano.

Según el mapa de Uso de Suelo de la Delegación Coyoacán, el Centro Cultural se localiza en la zona "ES", que es de equipamiento de servicios administrativos, salud, educación y cultura; y en la zona "AV", que es de áreas verdes y espacios abiertos.

El terreno propuesto para el proyecto Museo de Arte Escultórico se ubica entre la Sala de conciertos Nezahualcoyotl y la Biblioteca Nacional, consiguiendo con el proyecto integrar al grupo de edificios de la plaza del Centro Cultural y la Unidad Bibliográfica. Según esta ubicación colinda al norte con la Unidad Bibliográfica, al sur con la Sala Nezahualcoyotl, al oriente con el sendero escultórico, y al poniente se localiza el paso peatonal que llega a la plaza principal del centro y a unos metros se ubican dos núcleos de estacionamientos.

5.2. Análisis del Medio Natural



Suelo volcánico *con relieve irregular.*

GEOLOGÍA

Hace millones de años, gracias a la erupción del Volcán Xitle, se formó un lugar de singular belleza con oleadas de lava, que hoy conocemos como el Pedregal de San Ángel. Cubre una extensión irregular de unos 80 km², que abarca desde las faldas del Ajusco hasta los alrededores de Huipúlco.

El tipo de solidificación llamado "pahahoe" o dermólitico, de la lava que se creó en la Zona Cultural presenta formas superficiales caprichosas, con pequeñas cavidades irregulares de orientación preferentemente horizontal, como costras acordonadas, fragmentos torcidos de lava y surcos acordonados, vesicularidades y oquedades.

Las fracturas en esta zona son sobre todo de compresión y la apertura superficial es hasta de unos 2 metros disminuyendo a profundidad. Este sistema de fracturas tiene longitudes hasta de 40 metros y está asociado principalmente a crestas de presión y túmulos.

TIPO DE SUELO

El terreno se ubica dentro de la Zona 1 de acuerdo al Reglamento de Construcciones del D.F., subsuelo formado por rocas de origen volcánico con relieve irregular y una capacidad de carga de hasta 60 ton/m², su coeficiente sísmico es de 0.16, es impermeable y duro. Sobre la roca existen depósitos aluviales de diferente origen, integrados principalmente por gravas, arenas y estratos limosos compactados.

Las características de este tipo de suelo son de alta compresión, y su resistencia al corte es elevada, por lo que los grandes volúmenes de excavación y movimiento de terreno no son recomendables. El empleo de zapatas corridas y contratrabes en cimentación, una excavación poco profunda puede ser suficiente para desplantar el edificio.

Sin embargo aunque parezca lo bastante duro y resistente es conveniente revalidar la calidad y resistencia del terreno. Para conocer este tipo de terrenos se hacen sondeos electrónicos previos a la excavación en algunos puntos

críticos (de carga) con el fin de detectar posibles oquedades, grietas o minas, es frecuente encontrar cavernas o burbujas de aire.

CONDICIONANTES NATURALES

Es importante conocer las condiciones ambientales, para lograr un clima estable que sea favorable a la conservación de los bienes culturales que el museo albergue. El clima en el museo se encuentra sometido a una serie de influencias de tipo atmosférico entre las que se cuentan la humedad relativa, precipitación pluvial, insolación y temperatura.

En la propuesta arquitectónica del Museo de Arte Escultórico se aprovechara el clima natural del lugar, sin que llegue a repercutir en el interior a este.

CLIMA

Ciudad Universitaria presenta clima tipo C (w_1) (w), Templado Subhúmedo con lluvias en verano, con moderado grado de humedad.

En el museo es importante conocer la humedad relativa y mantenerla dentro de unos límites constantes.

TEMPERATURA

La temperatura media anual en Ciudad Universitaria es de 14°C; la máxima es de 18°C y la mínima de 3°C bajo cero. Apropiaada para obras de arte (materiales como la piedra, metal o concreto)

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación total anual es de 845.5 mm.

El promedio anual de precipitaciones se conserva entre 150 mm, la precipitación del mes más seco se conserva mayor a los 40 mm, y el mes con mayor precipitación pluvial es regularmente julio con 237.1 mm, su humedad relativa tiene en promedio de 24%.

VIENTOS

Los vientos dominantes provienen del Noreste y los vientos fuertes en ráfagas se presentan por el Noroeste, por lo que son muy fríos en invierno. Su velocidad media es de 6.5 a 12.0 km x hora.

ASOLEAMIENTO

Otro aspecto físico que se considera en el proyecto Museo de Arte Escultórico, es la dirección de los rayos solares, que comienzan de este pasando a sur y terminando en el oeste. La orientación para las salas de exposición se propone al noroeste, la luz natural de equilibra para que el espacio sea adecuado, evitando las radiaciones que emite pues es la más dañina para los objetos en exhibición.

Latitud= 19.23° norte (12:00 pm)

Marzo 21 equinoccio 0° declinación 70.77° altitud

Junio 21 equinoccio 23.45° declinación 85.78° altitud

Sep 23 equinoccio -1.36° declinación 69.41° altitud

Dic 21 solsticio -23.45° declinación 47.32° altitud



Ardilla en Ciudad Universitaria.

FLORA Y FAUNA

La Ciudad de México, todavía conserva restos de una flora y fauna muy interesantes. En el Pedregal, debido a las diferencias topográficas producidas por la lava volcánica, existe un mosaico de microhabitats que proporcionan una gran variedad de formas de vida. Cuenta con varias especies que no se les encuentra en ningún otro lugar de México ni del mundo; este es el caso de una biznaga y una orquídea, de nueve especies de insectos y una de rana.

La flora y fauna del Pedregal prosperó intacta durante siglos con, según se calcula, 350 especies de plantas superiores -además de helechos, musgos y líquenes-, más de 100 especies de aves, cerca de 40 de mamíferos, poco menos de 20 de reptiles, alrededor de 50 de arañas y otras tantas de mariposas. Característico, casi un símbolo de la zona, es el matorral palo loco, llamado así porque florea en la época de sequía -cuando el pedregal se convierte en un páramo de varas secas, en vez de hacerlo en temporada de lluvias- tiempo de verdor que oculta las rocas y transforma totalmente el paisaje.

El terreno donde se ubicara el proyecto, se encuentra cubierto de pastos, matorrales y rodeado de árboles, que en su mayoría son eucaliptos. En el proyecto se contempla espacios verdes, respetando la vegetación del lugar, logrando así una integración con el medio natural.



Reserva Ecológica en Ciudad Universitaria.



Infraestructura en la zona cultural, Agua potable.

RESERVA ECOLÓGICA

La reserva se encuentra en terrenos de Ciudad Universitaria. Lleva como nombre Reserva Ecológica El Pedregal. Sus funciones, son: investigación, docencia, difusión y conservación. Es uno de los pocos refugios silvestres con que cuentan las aves. Se requiere un permiso especial para ingresar a ella.

Esta es probablemente el área natural protegida más extensa dentro de una ciudad (por supuesto, dentro de una universidad), área que es a la vez la de mayor diversidad biológica en la cuenca de México.

La Ciudad de México tiene en el Pedregal una zona que, además, no produce contaminación, favorece la recarga de los mantos acuíferos de la urbe y embellece su paisaje con sus rocas solitarias, rocas que a los animales pidieron compañía, que tomaron prestado el canto de las aves para romper su mudez y que se apropiaron de la suavidad de las plantas para compensar su aspereza.

En 1983, la Universidad Nacional Autónoma de México, preocupada por los problemas ecológicos de la ciudad, reconoció como zona ecológica una pequeña superficie de 1.26 km² del pedregal, incrementándola en 20 km². Hoy día abarca una extensión de 1.46 km².

5.3. Infraestructura y/o servicios

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

El sistema hidráulico se basa en tomas municipales y en el abasto que proporcionan tres equipos de bombeo para pozos profundos; pozo química- 30lt/seg., pozo multifamiliar- 92lt/seg., pozo vivero alto- 47lt/seg., en la operación de seis equipos de cloración, 49km de red de agua potable, 3km de red de agua tratada, seis cisternas de almacenamiento de agua potable y 380 válvulas de seccionamiento. Se cuenta con un tanque elevado, con una capacidad de 3,000,000 lts. Suministrados con una bomba de 100 hp. con gasto de Q= 90 lts/seg y una presión de 20 kg/cm². El diámetro del tubo de la red es de 8".

El abastecimiento del agua en C.U. se da mediante la red general de distribución, una vez que se obtiene el cálculo del suministro de agua que ocupará el edificio, se conectara con la red general a través de un equipo hidroneumático.

DRENAJE

Debido a las características del subsuelo, el Centro Cultural carece de red de drenaje, por lo que la solución es un sistema basado en fosas sépticas y campos de oxidación conduciendo las aguas negras y las aguas grises por diferentes líneas a pozos de absorción, con la finalidad de reinyectar estas últimas a los mantos acuíferos del subsuelo y las aguas pluviales se eliminan por filtración en el manto rocoso.

La red general de alcantarillado cubre principalmente la parte original del Campus Universitario y conduce a una planta de tratamiento de aguas residuales, las cuales se utilizan para riego de áreas verdes.

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En C.U, se cuenta con tres subestaciones principales, además de 117 subestaciones secundarias, 17 plantas de emergencias, una red general de alta tensión, una red general de alumbrado exterior y una instalación de alumbrado a pasos a cubierto.

La subestación general No 3 es la más cercana al terreno, de la que se propone conectar para alimentación de la energía eléctrica, a la subestación del Museo Arte Escultórico. El tipo de servicio deberá llegar en baja tensión y la acometida de forma subterránea.

ALUMBRADO PÚBLICO

Ciudad Universitaria, cuenta con alumbrado, en las vialidades, en circulaciones peatonales. Se considera en el proyecto un eficiente sistema de alumbrado que permita tener eventos nocturnos, así mismo en áreas que se vean más atractivas para los visitantes.

COMUNICACIÓN

La Ciudad Universitaria cuenta con una extensa red de cableado telefónico y de fibra óptica para brindar servicios de voz y datos. La red telefónica corre por ductos por piso, paralela a la red de agua potable, sus registros se ubican a cada 15m. Las redes generales de distribución se enlazan por conmutador a las zonas académicas, deportivas, administrativas y culturales, en dos centrales.

De estas centrales, la distribución a las diferentes zonas cuentan con subestaciones que comunican a cada dependencia y sus locales entre sí. También existe una red telefónica pública enlazada a centrales de sistemas de transmisión que no son enlazados a la red de CU y son dirigidos a redes públicas.

5.4. Análisis de la Vialidad y Transporte

Desde cualquier punto de la Ciudad de México es fácil llegar al Centro Cultural Universitario por las siguientes vías principales como: Anillo Periférico Sur, Avenida de los Insurgentes Sur, Viaducto Tlalpan, Avenida Miguel Ángel de Quevedo, además de vías secundarias: Eje 10 sur Copilco, Avenida del IMAN, Avenida Universidad.

Se puede arribar con autobuses y microbuses por la Av. Insurgentes, Av. del Imán, Av. Dalias y Eje 10. En la Av. Insurgentes hay paradas de transporte urbano. Al norte del Estadio Olímpico Universitario hay una estación de trolebuses y microbuses.

Además tenemos la terminal del metro, línea 3 con dirección Universidad-Indios Verdes. En las terminales Universidad, Copilco y Miguel Ángel de Quevedo, existe transporte colectivo hacia la Ciudad Universitaria.

En el interior de Ciudad Universitaria, la UNAM cuenta con un nuevo sistema de transporte gratuito escolar "Pumabus, Circuito zona cultural", el cual cubre el Centro Cultural con un recorrido de 15 a 20 minutos aprox. También existen ciclistas alojadas principalmente en los circuitos viales, con rutas estratégicas y estaciones.

La Zona Cultural cuenta con cinco estacionamientos, dos cercanos al Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad con capacidad de 160 automóviles y 70 automóviles, otros dos más que se ubican uno en cada costado del conjunto de las salas de concierto, cines y teatro con capacidad de 140 y 360 automóviles respectivamente, y un quinto estacionamiento que está cercano al UNIVERSUM con capacidad de 290 automóviles, por lo que es un total de 1020 automóviles.

Actualmente se han hecho ampliaciones y mejoramiento en las vialidades entorno al Centro Cultural, ya que es un lugar muy visitado por estudiantes y población en general, evitando así problemas de tránsito vehicular.



Vialidad y Transporte en Ciudad Universitaria.



MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

6. LA PROPUESTA



6.1. Programa Arquitectónico

NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

SISTEMA: MUSEO DE LA ESCULTURA

SUBSISTEMAS			
COMPONENTES SUBCOMPONENTES	ÁREA m ²	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO

SERVICIOS GENERALES

1. PLAZA INTERIOR	517.92		
1.1. Plaza	443.86	Área de acceso y distribución a las diversas áreas	Libre
1.2. Módulo de información	17.92	Información relacionada con el Museo y sus diversos complementos (cafetería, talleres, librería, etc.)	Barra de atención al público, sillas, teléfono, computadora
1.3. Escalera de acceso	56.14	Acceso a el área de Cafetería y Biblioteca	Distribución
2. VESTIBULO PRINCIPAL DEL MUSEO	332.91		
2.1. Taquilla	4.66	Venta de boletos	Barra de atención, silla, computadora
2.2. Guardarropa y paquetería	6.80	Guardado de pertenencias del público temporalmente	Barra de atención, silla, gabinetes
2.3. Informes y vestíbulo	64.62	Información relacionada con el Museo, sus exposiciones, visitas guiadas y diversas actividades	Barra de atención al público, sillas, teléfono, computadora
2.4. Servicios Educativos	21.39	Área donde se organiza el recorrido por las instalaciones del museo , entrenamiento de guías. Se organizan actividades que puedan acercar al visitante con el arte escultórico	Barra de atención, sillas, escritorio, computadoras, fotocopiadora
2.5. Auditorio	235.44	Conferencias, Simposios, pláticas, conciertos y representaciones	Butacas (105), mesas, sillas, pantalla, cabina de proyección, bodega
3. SERVICIOS SANITARIOS	74.30		
3.1. Sanitarios Mujeres	35.47	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, lavabos
3.2. Sanitarios Hombres	35.47	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, mingitorios, lavabos
3.3. Teléfonos	3.36	Telefonar	Teléfonos públicos (3)

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

4. TIENDA LIBRERIA	209.00		
4.1. Venta	209	Venta de publicaciones; catálogos, revistas, libros y diversos artículos, souvenirs	Mostradores, estantes, barra de atención, gabinetes, mesas, sillas (2)
5. CAFETERIA	803.42		
5.1. Cocina			
Área de preparado y Área de lavado	69.24	Preparación de alimentos. Limpieza de los utensilios de cocina	Mesa de trabajo, quemadores, frigorífico. Tarjas con escurridor
Área de almacén	14.58	Almacenamiento de alimentos, despensa	Estantes
Área de limpieza	2.63	Guardado de utensilios de limpieza	
Barra de atención, Comida rápida	14.97	Entrega de alimentos de comida rápida	Charolas, vitrina
Caja	9.72	Cobro de alimentos	Caja registradora, silla
5.2. Área de comensales			
Mesas en área cubierta	236.95	Consumo de alimentos en un espacio cerrado	Mesas con 4 sillas
Mesas al aire libre	322.10	Consumo de alimentos en un espacio abierto con vista panorámica	Mesas con 4 sillas
5.3. Servicios Sanitarios			
Sanitarios Mujeres	18.70	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, lavabos
Sanitarios Hombres	14.29	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, mingitorios, lavabos

SERVICIOS EDUCATIVOS

6. BIBLIOTECA Y TALLERES INTERACTIVOS	490.81		
6.1. Control	7.98	Controlar el acceso y salida de personas, entrega y recepción de libros y/o revistas, controlar el área de investigación por Internet	barra de atención, computadora, silla
6.2. Búsqueda bibliográfica	50.83	Búsqueda de libros y publicaciones que tiene la biblioteca	barra, computadoras (3)
6.3. Consulta Internet	40.90	Área para investigación por Internet	Computadoras, mesas, sillas
6.4. Acervo	32.24	Material bibliográfico de consulta	estantes, revisteros, carritos
6.5. Área de lectura	104.98	Consulta de libros y revistas	mesas colectivas, mesas individuales, sillas, sillones
6.6. Lectura informal	14.26	Consulta de libros y revistas	
6.7. Copias	7.70	Servicio de fotocopiado de libros	Copiadora, barra de atención
6.8. Vestibulo y secretaria	39.00		
6.9. Cubículo del responsable	21.52	Todo lo relacionado con las adquisiciones y catalogación del material, vigila y organiza las actividades de la biblioteca y los talleres	Escritorio ejecutivo, sillón ejecutivo, mesa para computadora e impresora, archivero, librero ejecutivo, credenza ejecutiva, sillones para visitas

6.10. Bodega	23.75	Catalogar y restaurar el acervo bibliográfico	Estantes
6.11. Recepción	34.60		
6.12. Taller 1	21.52	Se imparten cursos de escultura y otras artes, y modelaje	Mesas, sillas, pizarrón, gabinetes
6.13. Taller 2	23.75	Se imparten cursos de escultura y otras artes, y modelaje	Mesas, sillas, pizarrón, gabinetes
6.14. Taller 3	32.77	Se imparten cursos de escultura y otras artes, y modelaje	Mesas, sillas, pizarrón, gabinetes
6.15. Sanitarios Mujeres	16.47	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, lavabos
6.16. Sanitarios Hombres	18.54	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, mingitorios, lavabos

EXPOSICIONES

7. EXPOSICIONES	5514.93		
7.1. Exposición temporal	208.00	Muestra del arte escultórico de diversos artistas, el visitante disfruta de este espacio y de la colección expuesta de manera atractiva. Espacios que sirven para exhibir obras de arte en calidad de préstamo	Corresponde a un guión museográfico, mamparas, bases, vitrinas
7.2. Exposición permanente (6 Salas)	3509.60	Se ofrece la colección de escultura del museo, el visitante disfruta de este espacio y de la colección expuesta de manera atractiva. Son los espacios más importantes del museo; aquí se ubican las colecciones permanentes	Corresponde a un guión museográfico, mamparas, bases, vitrinas
7.3. Exposición de últimas adquisiciones	565.64	Corresponde a un guión museográfico	Corresponde a un guión museográfico
7.4. Exposición al aire libre	320.33		Corresponde a un guión museográfico
7.5. Áreas de descanso	208.00	Los visitantes pueden hacer un alto a la entrada o salida de los puntos intermedios	
7.6. Vestibulo y rampa	703.36	Acceder a los diferentes niveles de exposiciones	

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

8. DIRECCIÓN	133.41		
8.1. Privado	36.96	Coordinar el funcionamiento del museo	escritorio ejecutivo, sillón ejecutivo, sillones ejecutivos para visitas (2), librero, credenza ejecutiva, mesa para computadora e impresora
8.2. Toilet	4.65	Uso higiénico	escusado, lavabo
8.3. Sala de juntas	59.16	Reunión de grupos de trabajo, se organizan	mesa, sillas (14), pizarrón, proyector,



		juntas con todo lo relacionado al museo	librero
8.4. Estación de café	3.30	Preparación de café y bocadillos	Mueble, fregadero, refrigerador
8.5. Secretaria	23.34	Capturar datos, archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
8.6. Espera	6.00	Espacio de espera	sofá (3plazas), mesa esquinero
9. SECRETARIA ADMINISTRATIVA	52.20		
9.1. Privado del Gerente Administrativo	28.86	Actividades administrativas, coordina y planifica los ingresos y egresos financieros del museo, procura la buena administración de los recursos económicos y humanos del museo	escritorio ejecutivo, credenza, sillón ejecutivo, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, mesa circular para juntas, sillas (6)
9.2. Secretaria	23.34	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
10. DEPTO. FINANZAS, PROGRAMA Y PRESUPUESTO	74.74		
10.1. Privado Jefe de área	20.47	Planificar los recursos económicos del museo y control de gastos	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero
10.2. Secretaria	15.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
10.3. Auxiliares	39.27	Apoyo en las actividades relacionadas a ingresos y egresos de los recursos económicos, materiales y humanos	Mesas para computadora (2), sillas (2), credenza, mesa de trabajo
11. DEPTO. RECURSOS HUMANOS	68.39		
11.1. Privado Jefe de personal	16.69	Planificar los recursos económicos del museo y control de gastos	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
11.2. Secretaria	12.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
11.3. Auxiliares	39.70	Apoyo en las actividades relacionadas con el personal que labora en el museo	Mesas para computadora e impresora (2), sillas (2), credenzas
13. DEPTO. DIFUSIÓN CULTURAL Y RELACIONES PUBLICAS	70.17		
13.1. Privado Jefe de difusión cultural	16.31	Promover las actividades didácticas. Se establecen enlaces necesarios con instituciones y particulares nacionales y extranjeros, coordinar, programar y supervisar conferencia de prensa, servicios al público y eventos. Se diseñan los folletos, carteles y material gráfico necesarios para la propaganda del museo y las exposiciones.	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
13.2. Secretaria	12.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
13.3. Auxiliares	41.86	Apoyo en las actividades relacionadas con difusión cultural y relaciones públicas	Mesas para computadora e impresora (4), sillas (4), credenzas



12. DEPTO. DE INVESTIGACION	73.86		
12.1. Privado de Investigador	20.00	Asesoría y coordinación de trabajos de investigación para publicarlos. Recopilación procesamiento, catalogación, publicación y difusión de información. Organizar y producir investigaciones.	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
12.2. Secretaria	15.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
12.3. Auxiliares	38.86	Apoyo en las actividades relacionadas con difusión cultural y relaciones públicas	Mesas para computadora e impresora (2), sillas (2), credenzas
14. COORD. DE MUSEOGRAFÍA	73.86		
14.1. Privado	20.00	Coordinar los trabajos de museografía	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
14.2. Secretaria	15.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
14.3. Auxiliares	38.86	Apoyo en las actividades relacionadas con difusión cultural y relaciones públicas	Mesas para computadora e impresora (2), sillas (2), credenzas
15. CURADURIA	70.17		
15.1. Privado	16.31	Coordinar los trabajos de curaduria	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
15.2. Secretaria	12.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
15.3. Auxiliares	41.86	Apoyo en las actividades relacionadas con la curaduria	Mesas para computadora e impresora (2), sillas (2), credenzas
16. INFORMATICA Y COMPUTO	45.90		
16.1. Privado	19.55	Coordinar los	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
16.2. Secretaria	10.00	Captura de datos y archivar	Escritorio secretarial, silla, mesa para computadora e impresora, archivero
16.3. Auxiliares	16.35	Apoyo en las actividades relacionadas con	Mesas para computadora e impresora (2), sillas (2), credenzas
17. ÁREAS COMUNES	173.78		
17.1. Sala de usos multiples	41.60		
17.2. Fotocopiado	11.52	Fotocopiado de diversos documentos para el área administrativa	copiadoras, archiveros, estantes, mesa, silla
17.3. Estación de café	4.95	Preparación de café y bocadillos	Mueble, fregadero, refrigerador
17.4. Recepción e informes	68.62		
17.5. Sanitarios Mujeres	24.48	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, lavabos
17.6. Sanitarios Hombres	22.61	Uso higiénico	escusados, escusados minusválidos, mingitorios lavabos

SERVICIOS MUSEOGRÁFICOS

18. TALLER DE MONTAJE MUSEOGRÁFICO	264.24	Elaboración y montaje de elementos para conformar la museografía. Elaboración y montaje de elementos para conformar la museografía. Zona de trabajo para el ensamblaje de los elementos para museografía. Elaboración de mobiliario necesario para el montaje de la colección (señalización, cuadros de datos, pedestales, bases, maquetas, etc.)	
18.1. Área de trabajo	205.92		Mesa de trabajo, bancos, sillas, anaqueles y gabinetes
18.2. Bodega de herramienta y de material eléctrico	14.58		Gabinetes y anaqueles
18.3. Bodega de cristales y acrílicos	14.58		Gabinetes y anaqueles
18.3. Bodega de madera	14.58		Gabinetes y anaqueles
18.4. Bodega de pintura	14.58		Gabinetes y anaqueles
19. TALLER DE DISEÑO Y MUSEOGRAFÍA	208.45	Diseño y elaboración de piezas para montaje, maquetas y señalización. Aquí se diseñan los elementos necesarios para cumplir con el planteamiento hecho por el departamento de museología.	
19.1. Área de museografía	59.66		Restiradores, bancos, pizarrón, mesa de trabajo, mesa para computadora e impresora
19.2. Área de diseño	88.44		Restiradores, bancos, pizarrón, mesa de trabajo, mesa para computadora e impresora
19.3. Cubículo jefe de taller	17.94		Escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
19.4. Cuarto oscuro de fotografía	25.44		Reveladora de piso (1), refrigerador (1), mesa de trabajo con tarja (1), silla alta tipo cajero
19.5. Fotocopiado	6.56	Fotocopiado de diversos documentos para el área administrativa	copiadoras, archiveros, estantes, mesa, silla
19.6. Estación de café	10.41	Preparación de café y bocadillos	
20. TALLER DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN	55	Restauración, clasificación y mantenimiento de las esculturas.	
20.1. Área de trabajo	55		Mesa de trabajo, bancos, sillas, anaqueles
21. BODEGAS	197.60	Almacenamiento de las colecciones del museo, y de objetos de alto valor, adquiridas por el museo o a préstamo.	
21.1. Control y registro	11.29	Barra de atención, silla	Barra de atención, silla

21.2. Bodega de colecciones	134.00		
21.1. Bodega de seguridad	52.26		

SERVICIOS GENERALES

22. INTENDENCIA	536.10		
22.1. Privado Jefe de intendencia	25.75	Control de personal de intendencia	escritorio, credenza, sillón, sillones de visita (2), mesa para computadora e impresora, librero, credenza
22.2. Comedor empleados	74.13	Preparación y consumo de alimentos, para el personal del museo	Cocineta, frigorífico, mesas (4), sillas (4 para cada mesa)
22.3. Sanitarios-vestidores Mujeres	53.34	Uso higiénico	escusados, lavabos, bancas, gabinetes
22.4. Sanitarios-vestidores Hombres	54,61	Uso higiénico	escusados, mingitorios, lavabos, bancas, gabinetes
22.5. Mantenimiento	22.50	Guardado de utensilios de limpieza. Local donde se guardan los utensilios para limpieza y mantenimiento	Tarja, anaqueles
22.6. Pasillo de transporte	305.75		

23. VIGILANCIA	60.00		
23.1. Control	8.23	Controlar la entrada y salida de personal	Barra, silla
23.2. Área de circuito cerrado	25.80	Monitoreo de las salas de exposición. Aquí se ubican los tableros y pantallas de todos los sistemas y equipos de funcionamiento del museo	Mesa de computadoras, sillas
23.3. Oficina de control de seguridad	12.78	En este espacio se encuentra un tablero de llaves de cada sala para que los vigilantes por medio de rondines, revisen el orden perfecto de éstas	
23.4. Espera	13.20		

24. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	100	Transformación de la corriente eléctrica. Aquí se aloja la plante de emergencia, así como los tableros de distribución y el transformador	
----------------------------------	------------	---	--

25. CUARTO DE MÁQUINAS	100	En el se ubica el equipo hidroneumático y la cisterna	
-------------------------------	------------	---	--



SERVICIOS EXTERIORES

26. SERVICIOS EXTERIORES	2103.68		
26.1. Plaza de acceso	474.00	Impacto visual significativo que invita al público a entrar a descubrir sus espacios. Liga peatonal que además de comunicar los diferentes espacios del Centro Cultural, lleva la exposición a la gente para hacerla participe de esta durante su recorrido	
26.2. Anden de carga y descarga. Patio de maniobras	1525.18	Zona para descarga y maniobra de las obras de arte y equipo. Espacio para llegada y salida de transporte de obra	
26.3. Espejo de agua	104.50		

6.2. Recorrido Arquitectónico

El proyecto del museo de la escultura se encuentra ubicado en el área correspondiente al centro cultural universitario, el terreno que se escogió para su desarrollo se encuentra comprendido entre la Biblioteca Nacional, la Sala Nezahualcoyotl y el Paseo Escultórico.

Al museo se accede por una plaza que la delimitan los estacionamientos –al frente- y el museo sirve como remate a esta gran plaza formada por los estacionamientos y la plaza del edificio.

El museo se dispone a partir de ejes de 10 m por 10 m de manera modular formando así un perímetro de forma irregular.

Cuenta con tres niveles conformados de la siguiente manera:

- Sótano
- Planta Baja
- Planta Alta
-

El acceso principal es a partir de una plaza y se accede a otra plaza interna y abierta de 4.5m de altura, de esta plaza se puede distribuir al vestíbulo del Museo, o bien a las áreas como Tienda-Librería, al área de Exposiciones Temporales, o a través de una escalera se puede bajar a la Cafetería y subir a la Biblioteca y Talleres Interactivos, así mismo se puede salir directamente a un área que además de ser un Mirador con una muy agradable vista al Paseo Escultórico, funciona también como un área para llevar a cabo eventos al aire libre, pues parte de ella está cubierta con una gran velaria que crea un ambiente de confort a la sombra.

Del vestíbulo del Museo podemos acceder a; un Auditorio con capacidad para 105 personas, a las áreas de exposición y a los servicios sanitarios. Para iniciar cualquier recorrido será necesario pasar antes por las taquillas y la paquetería

En cada una de las plantas se encuentran 2 salas de exposición con altura de 4.50, son plantas libres ya que se pensó en que cada exposición temporal tendrá un guión museográfico diferente, en total son 6 salas tipo, más una sala para exposiciones de piezas escultóricas de grandes dimensiones, esta se encuentra al final del edificio, tiene doble altura y su recorrido se hace por medio de rampas que llegan de la planta baja a la planta semisótano.

Una de las propuestas del proyecto es que desde el interior pueda disfrutarse el entorno, los espacios exteriores, que haya una relación interior exterior. Además del servicio de cafetería el museo cuenta con terrazas de descanso en las cuales se privilegian la vista y se produce un descanso a la vista del usuario.

Otro servicio que ofrece el museo es el de biblioteca, ubicada en planta alta, almacenara solamente volúmenes o ediciones especiales cuyo único contenido sea lo relacionado con la escultura. En un mezanine de la biblioteca se ubicaran talleres interactivos, donde se impartirán cursos relacionados con temas de arte.

Así mismo, independiente a la Biblioteca, en la planta alta tenemos el área de oficinas, de las que se accede en un vestíbulo que se encuentra en la planta baja.

En planta semisótano La cafetería permite al visitante tener un momento de relajación entre un cierto periodo y otro, además la vista al paseo escultórico es espectacular.

En sótano también se localizan todos los talleres donde se prepara y se planea el montaje de las obras. En este nivel los trabajadores cuentan con sanitarios y comedor para su servicio. Y un área de vigilancia controla la seguridad del Museo.

La planta de emergencia, la sub-estación y el equipo de bombeo se encuentra también en este nivel.

6.3. Memoria Estructural

En relación al concepto estructural:

De acuerdo a la geometría regular que tiene el edificio y su longitud de 137.52 metros, se determinó dividirlo en tres cuerpos, contemplando dos juntas constructivas y una más en el cuerpo de la cafetería, con el fin de permitir un trabajo adecuado en caso de movimientos sísmicos.

CIMENTACIÓN

Particularmente el terreno en estudio se localiza en el pedregal de san ángel, dentro de la denominada zona de derrames basálticos de Xitle o zona I (Lomeríos), con una resistencia de hasta 40t/m² de capacidad de carga, de acuerdo con la zonificación establecida en las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Cimentaciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Para calcular el área de cimentación, se tomó en cuenta la carga de la columna más desfavorable del proyecto (columna G-12) dando como resultado 270.31 toneladas carga total, incluyendo un 20% el peso propio de la cimentación, valor de carga necesaria para calcular el área de contacto.

Cálculo del Área de Contacto:

Peso total/Resistencia del Terreno = Superficie de Contacto

270.31Ton (PT)/30Ton/m²(RT) = 6.275m² Superficie de Contacto

$$AC = \frac{\text{Peso Total}}{\text{Resistencia del Terreno}} = \frac{270.31 \text{ Ton}}{30\text{Ton/m}^2} = 9.01 \text{ m}^2 \text{ Superficie de Contacto}$$

Con base a lo anterior se propone una cimentación con zapatas aisladas de concreto armado ligadas mediante trabes, en el caso de columnas; y zapatas corridas para muros de carga.

Dimensionamiento de Zapatas aisladas:

Como la superficie de contacto resultó 9.01m², las zapatas se dimensionaron de 3.00m x 3.00m, las demás zapatas se dimensionaron en proporción dependiendo del tipo de carga.

$$\sqrt{9.01} = 2.50 \text{ m} \therefore \mathbf{3.00 \text{ m x lado}}$$

ESTRUCTURA

Los elementos estructurales, así como muros en fachadas, están diseñados de concreto armado; muros de carga y columnas desplantados sobre la cimentación. Respecto a los muros divisorios se resuelven mediante sistemas más ligeros como Panel Convintec (MR), Tablaroca (MR) o muros de tabique.

Para la selección del sistema constructivo en entresijos y azotea, se buscó satisfacer óptimamente las necesidades del proyecto tales como:

- Cubrir grandes claros de 10 y 15 metros, entre ejes de columnas.
- Gran flexibilidad
- Facilitar la modificación y ampliación de los espacios interiores
- Rápida ejecución y bajo costo (economía en tiempo y costo)
- Gran resistencia

Siendo estas las principales premisas en la elección de un sistema estructural se propone el sistema de vigas, empleado en todo el edificio, y el cual consiste en marcos a base de armaduras de alma abierta formada por secciones "L" de acero estructural grado A-36 con un peralte de 1.00 metro, y vigas secundarias a claros de 2.50 metros, con la finalidad de evitar deflexiones y vibraciones en las losas de entresijo propuestas de lámina Romsa sección 4 (lámina Romsa calibre 18 de peralte 3.8 cms.). El claro más grande de 15.00 metros, en el patio central ó vestíbulo se resolvió también con armaduras de alma abierta de 1.50 metros de peralte, y vigas secundarias a claros de 2.50.

Las armaduras ó vigas principales que ligan ortogonalmente a las columnas se fijan a estas últimas, soldándolas a unas placas que previamente fueron ahogadas por el colado en la parte de sus anclas.

En áreas exteriores, donde se requiere un espacio agradable a los usuarios con un ambiente de confort y descanso, como es en el área exterior de comensales de la cafetería, se recubre el área con tres ligeras lonarías de tela de caucho de membrana pre-tensada opaca, fijadas -cada una- en dos de sus puntos a una armadura y en otros dos a un mástil. Otra lonaría que cubre un área de eventos al aire libre, ofrece al visitante presenciar espectáculos al exterior bajo la sombra, también de tela de caucho de membrana pre-tensada opaca es fijada en cuerda de relinga con ocho puntos firmes (seis altos y dos bajos).

6.4. Memoria de Instalación Hidráulica

Se suministrara -dotará- al edificio, de agua potable a partir de la red hidráulica de Ciudad Universitaria. El agua fluye por gravedad a través de una tubería de 4" que corre casi paralela al terreno, de ahí se alimentara a una cisterna de 300m³, seccionada en dos celdas para su mantenimiento y limpieza.

Dicha cisterna estará localizada en el nivel de sótano del edificio, con capacidad de 35,000 lts aprox. cada una de las celdas, dando un total de 70,000 lts incluyendo la reserva de protección contra incendio. En el mismo cuarto donde se ubica la cisterna, se alojan los siguientes equipos; 2 bombas eléctricas de 7.5 hp que introducen el agua a un tanque hidroneumático de 3,400 litros de capacidad y la compresora de aire de ½ hp., este sistema hidráulico dará abastecimiento a la red de servicios generales de agua potable (lavabos, tarjas y vertederos) así como el de contra incendio.

Toda la tubería será de cobre tipo M, la red principal será de 38mm de diámetro, misma que alimentará a una tubería secundaria de 25mm de diámetro la cual correrá por plafón para poder llegar al ducto de servicios y derivarla con alimentaciones a cada una de los núcleos sanitarios de cada nivel y a la cafetería, dependiendo del mueble el diámetro será de 13mm a 19mm, para dar el abastecimiento requerido. Los muebles sanitarios contarán con sensores de presencia de luz infrarroja para optimizar su funcionamiento. El agua caliente para la cafetería se suministra a través de calentadores eléctricos de depósito en el lugar.

6.5. Memoria de Instalación Sanitaria

En la zona de Ciudad Universitaria no existe una red de drenaje para el desagüe de aguas negras. Por lo cual se propone una planta de tratamiento para desalojo de las aguas negras provenientes de los muebles de sanitarios, depurando así los sedimentos y sustancias nocivas. El agua tratada se conduce a una cisterna, dotación que se utiliza para riego y las demasías se canalizarán a grieta natural.

Para el desalojo de aguas negras del interior del edificio, serán conducidas por medio de tubos de PVC Sanitario de 50mm y 100mm de diámetro en ramales principales, para el caso del desagüe del núcleo de sanitarios de planta alta, serán drenados por una bajada de aguas negras con tubos de fierro fundido de 100 mm de diámetro y se dispondrá de una columna interconectada a la bajada de aguas negras para una doble ventilación, para facilitar el desfogue de los muebles y así mantener un mejor flujo en el sistema, además de evitar los malos olores. Una vez fuera del edificio las aguas se conducirán a través de tubos de albañal de 150mm de diámetro con registros ubicados a cada 10 m de distancia y en cambios de dirección, para después conectarse a la planta de tratamiento. Las pendientes mínimas manejadas son del 2%.

En el caso de aguas pluviales se diseñó en azotea y áreas abiertas, coladeras que tendrán la función de captar el agua y mediante bajadas de tubos de fierro fundido de 100 mm se descargarán a la red de desagüe de tubos de albañal para mandarlas a unas cisternas para riego, previamente pasando por un registro con fondo arenoso para evitar el paso de materia orgánica, en algunos puntos el agua pluvial es llevada a registros con fondo arenoso para evitar que esta sature la grieta natural por donde se conducirá, beneficiando la recarga del manto acuífero.

6.6. Memoria de Instalación Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica en Ciudad Universitaria es a través de una acometida de alto voltaje que desemboca en tres subestaciones generales, la más cercana a nuestro terreno es la ubicada en Av. del Imán, esta llevará la energía a una subestación eléctrica localizada en el sótano del Museo, la cual bajara la tensión de 23000 Volts a 120/240 Volts, para alimentar al edificio.

Como alternativa de alimentación en caso de que falle el suministro comercial energético se proveerá una Planta Generadora Eléctrica (de emergencia), operada mediante un interruptor de transferencia automática, que energizará al sistema de seguridad y de iluminación mínima requerida en el edificio, para su correcta operación.

Por otro lado, para fines de protección y seguridad de los equipos de cómputo y equipos de telecomunicaciones, la instalación contará con Energía Regulada de Respaldo que se obtendrá del Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS) trifásico de 75KVA. El UPS se ubicará en cuarto eléctrico de planta baja.

Distribución de la Carga: Centros de Carga.

Un vez que la corriente de alto voltaje sea transformada en bajo voltaje, del transformador saldrá un alimentador de cobre o aluminio para alimentar a tableros principales generales, ubicados también en el cuarto de subestación eléctrica, que a su vez alimentaran a tableros sub-generales de distribución ubicados estratégicamente en clósets eléctricos de cada nivel. La carga que alimentan estos tableros es la de todos los receptáculos (normales y de energía regulada), alumbrado (normal y emergencia), así como también del UPS-75KVA.

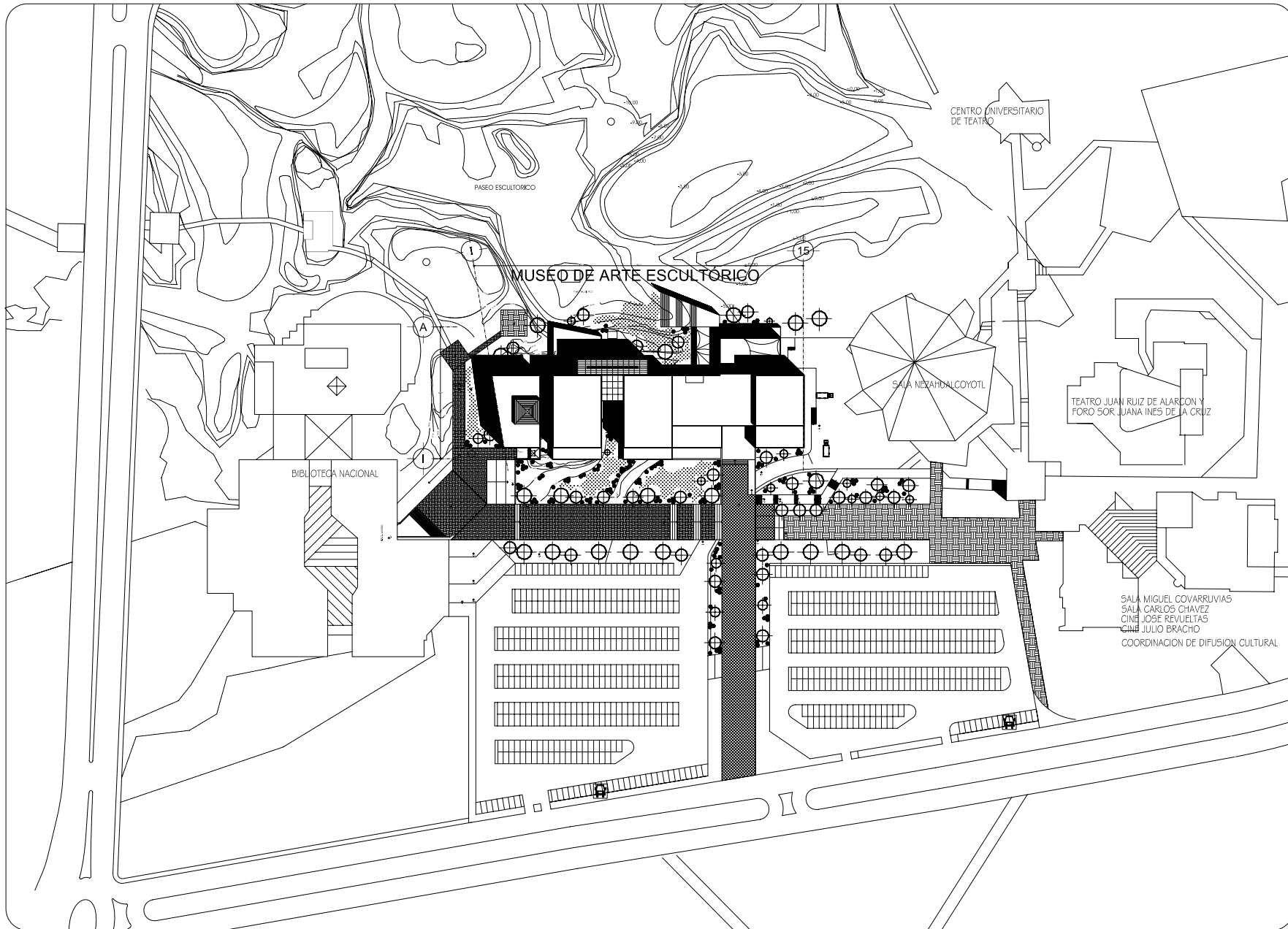
La distribución de la energía, de los tableros sub-generales a cada una de las áreas del edificio, será a través de una red de ductos metálicos con tapa y tuberías conduit galvanizado de diferentes diámetros, acomodados en charolas. Las trayectorias de la instalación facilitarán hacer conexiones donde lo requiera el usuario, y modificaciones según lo requiera la exposición.

En cuanto al servicio de Emergencia (planta de emergencia de 60 KW), proporcionara un porcentaje de carga del 50% del total de energía eléctrica requerida, con el fin de proteger la vida humana y la correcta operación y protección de los equipos.

El sistema de iluminación para el área de exhibición contará con un nivel de iluminación de 50 a 400 luxes promedio, pasillos 300 luxes, baños 200 luxes, y cuarto de maquinas 300 luxes todo de acuerdo a la norma de ahorro de energía NOM-007- 97. El tipo de iluminación que predominara será fluorescente ahorradora de energía con temperatura color de blanco cálido tipo T-8 de 32 watts 127 Volts, 60 Hz. y lámparas tipo PL- 26 watts 127 Volts. 60 Hz . Todas las luminarias contarán con balastro Electrónicos ahorradores de energía y bajas pérdidas.

Sistema de Pararrayos.- Para proteger el inmueble contra descargas atmosféricas se propone la instalación de un pararrayos tipo Prevelectron, modelo S3.40 seleccionado con el nivel de protección destinado a edificios de oficinas o escuelas.

La instalación de la punta será en mástil de 4 metros de altura y se ubicará en la azotea del inmueble, para proveer de un radio de protección de 60 metros a la redonda.

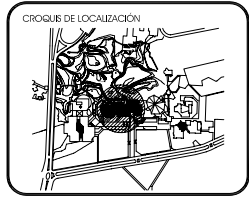


U.N.A.M.

Taller 3
Tres

SIMBOLOGÍA

- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
- N. INDICA NIVEL
- N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.F.L. INDICA NIVEL DE RAFOON
- N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-01

DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARG. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARG. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARG. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

PLANTA DE CONJUNTO

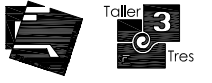
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

Escala
1 : 250

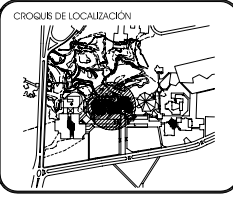
Anotaciones
metros



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊕ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P.L. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-02

DESCRIPCIÓN

ARQUITECTÓNICO



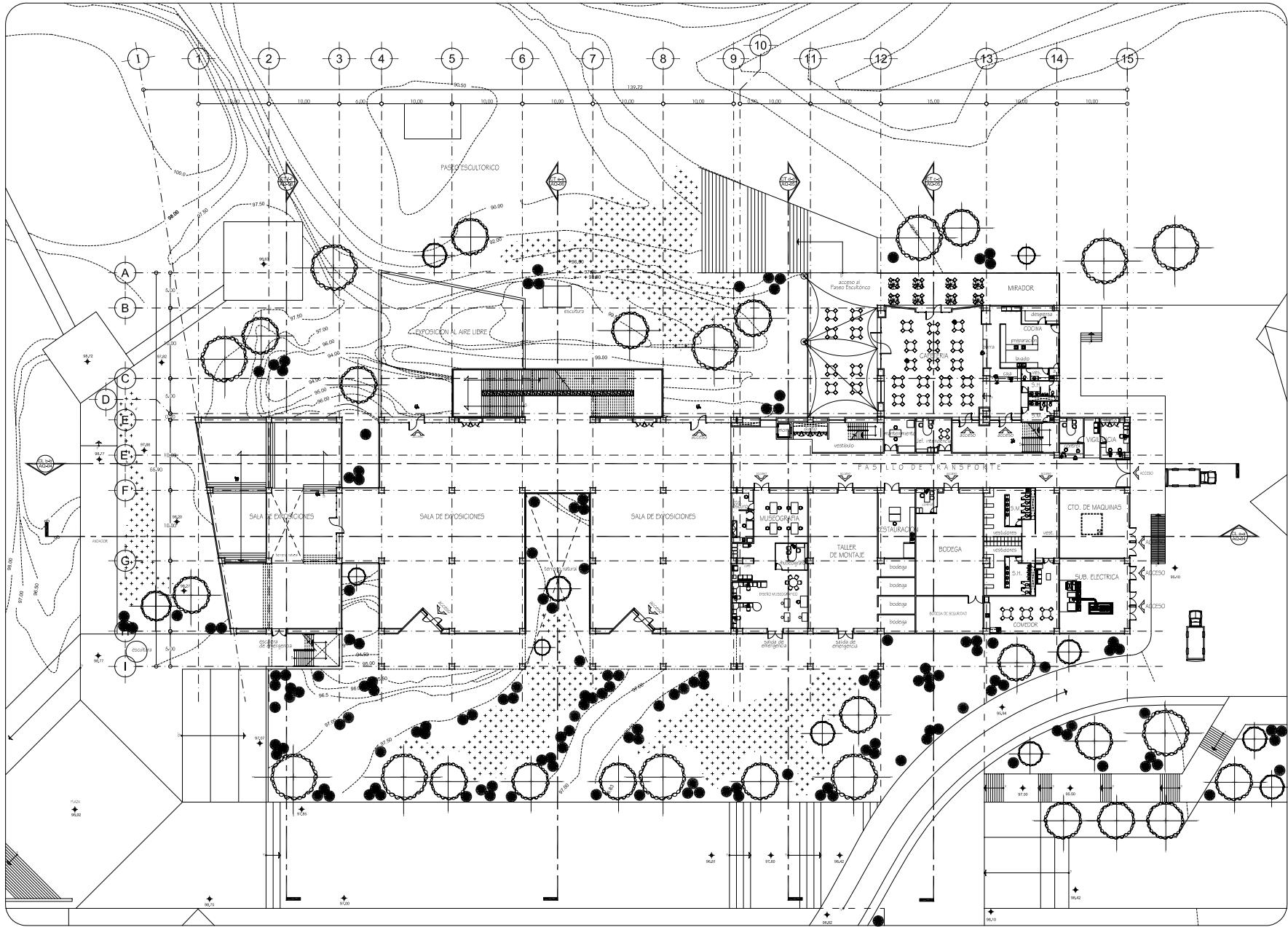
ALUMNA

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES

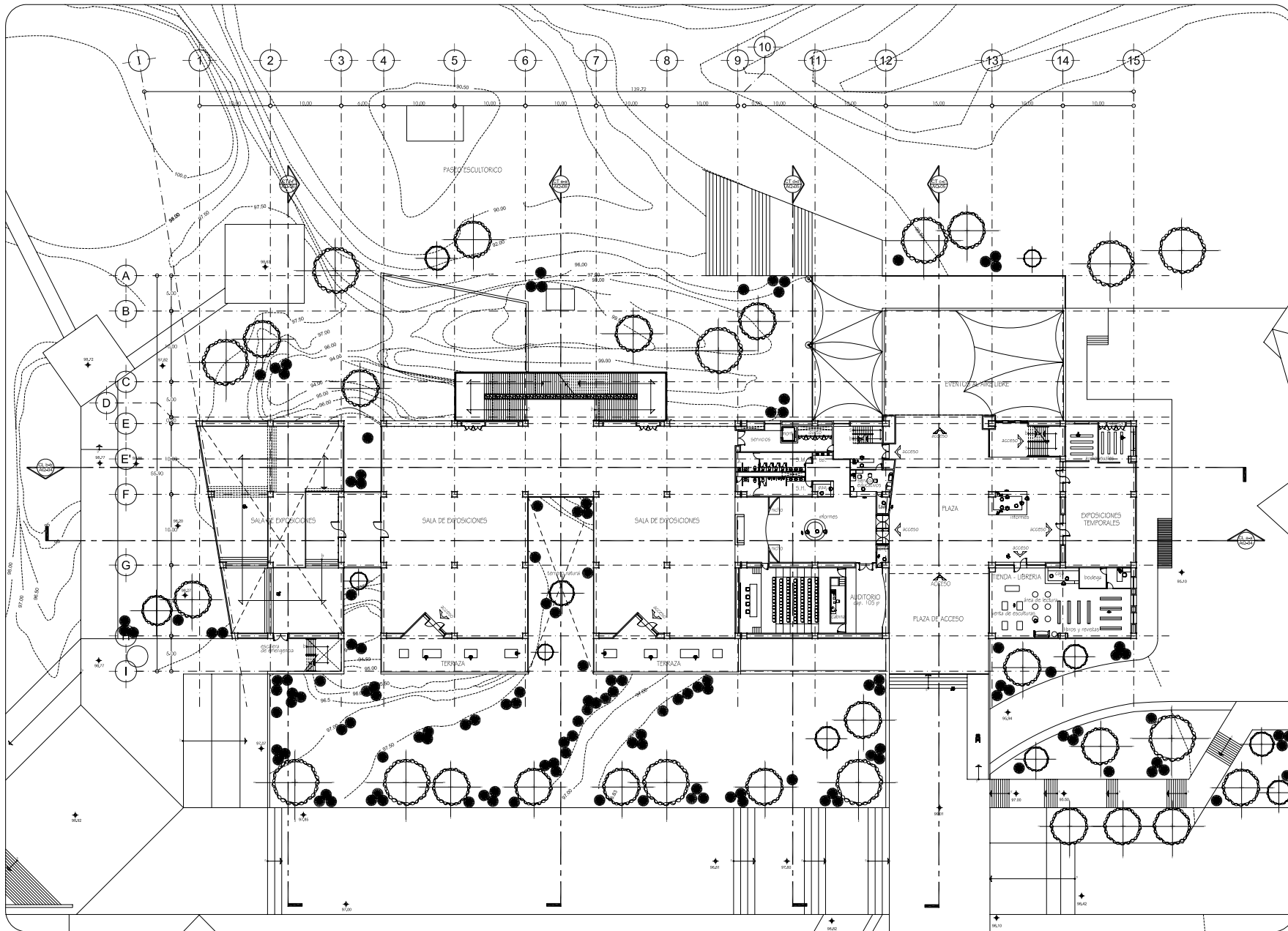
ARG. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
 ARG. ERICH CARDOSO GÓMEZ
 ARG. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1:250 Acolaciones en metros



PLANTA SEMISOTANO

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



PLANTA BAJA

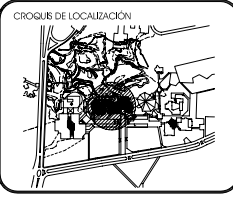
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P.L. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-03

DESCRIPCIÓN

ARQUITECTÓNICO

ALUMNA

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

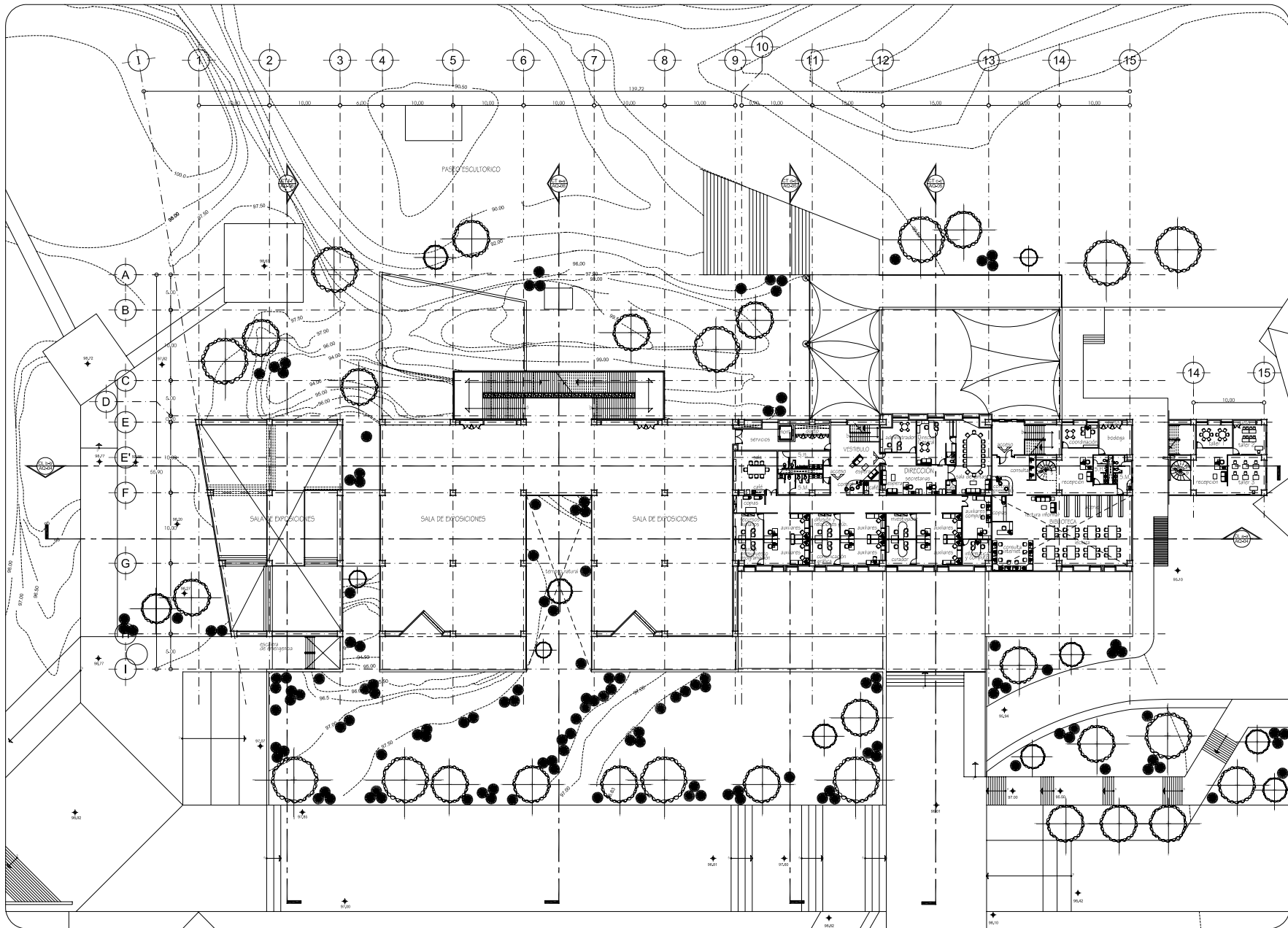
ASESORES

ARG. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

ARG. ERICH CARDOSO GÓMEZ

ARG. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1:250 Acolaciones métricas

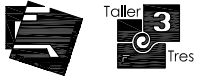


PLANTA ALTA

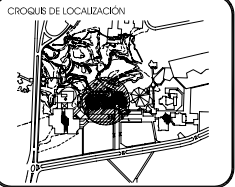
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.F.L. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-04

DESCRIPCIÓN

ARQUITECTÓNICO

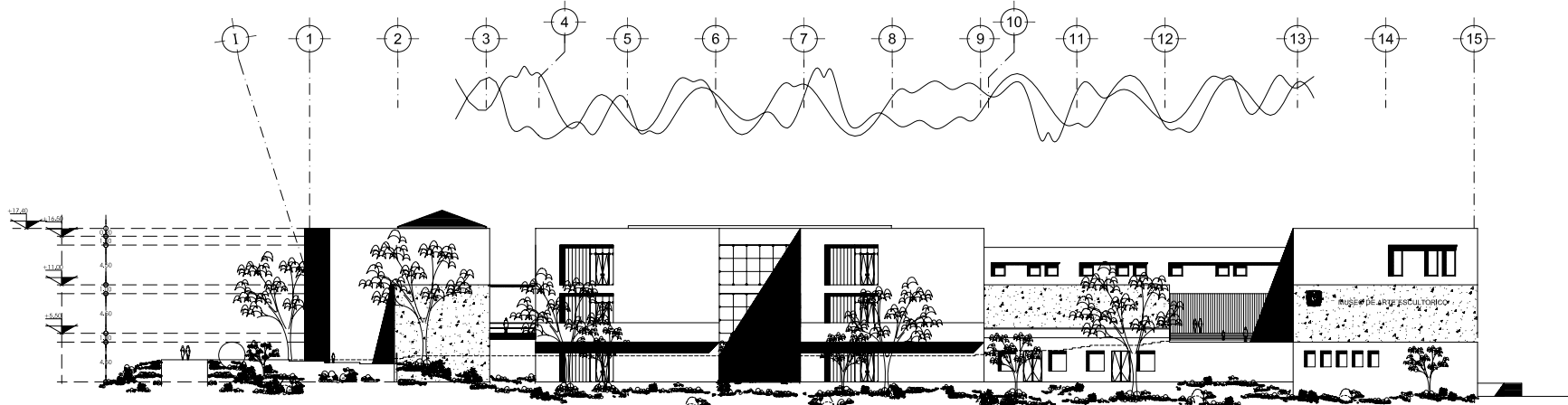
ALUMNA

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

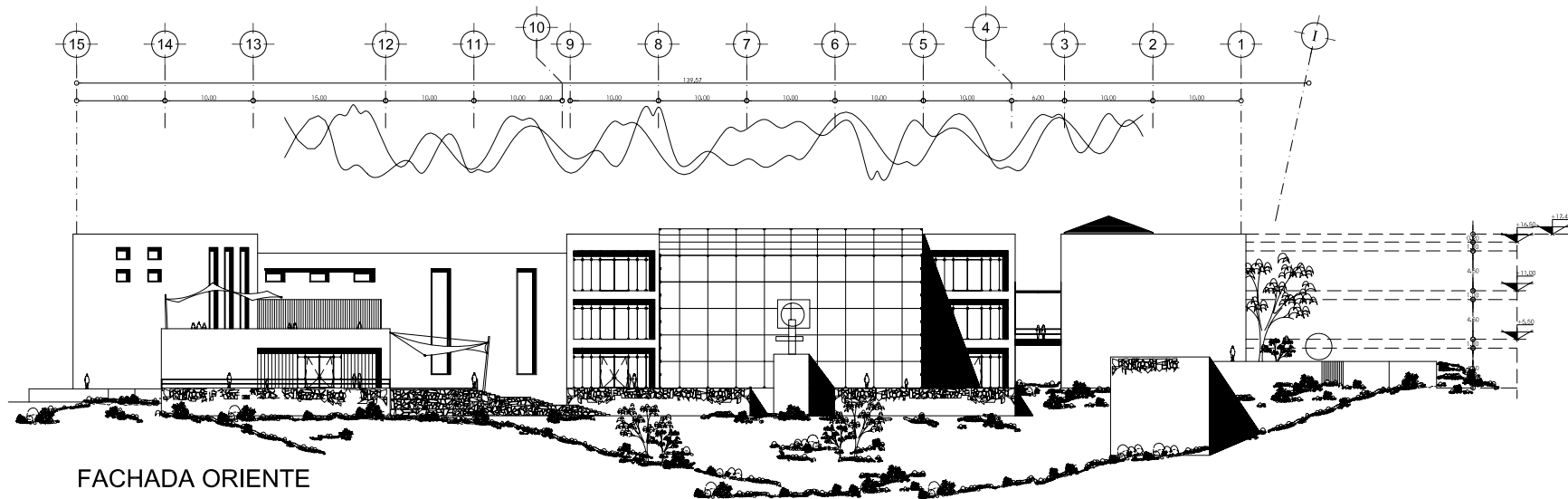
ASESORES

ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
 ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
 ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1:250 Acolaciones metros



FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

FACHADAS

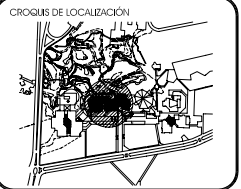
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PRETEL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.PL. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.LL.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-05

DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

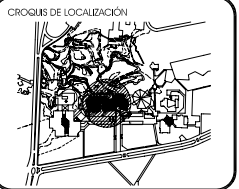
Escala: 1:250 Acotaciones metros



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PRETEL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.PL. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-06

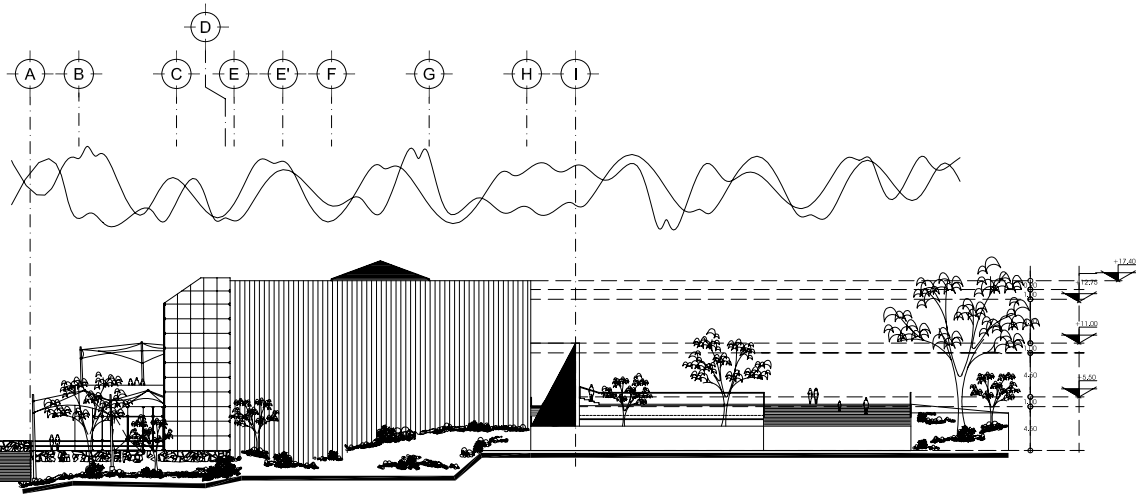
DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

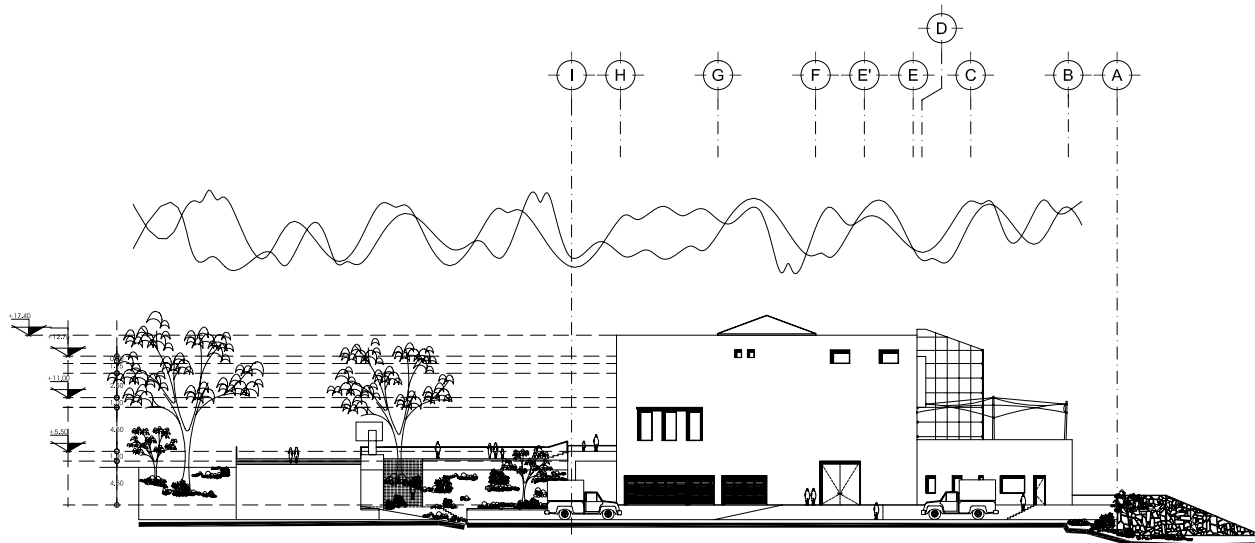
ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala
1:250

Acotaciones
metros



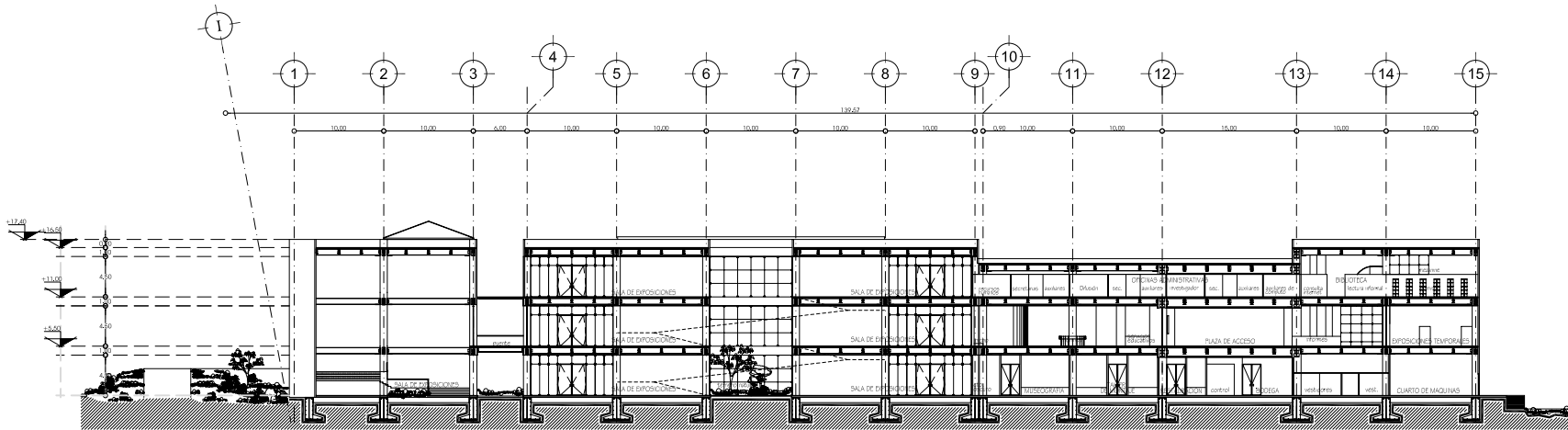
FACHADA NORTE



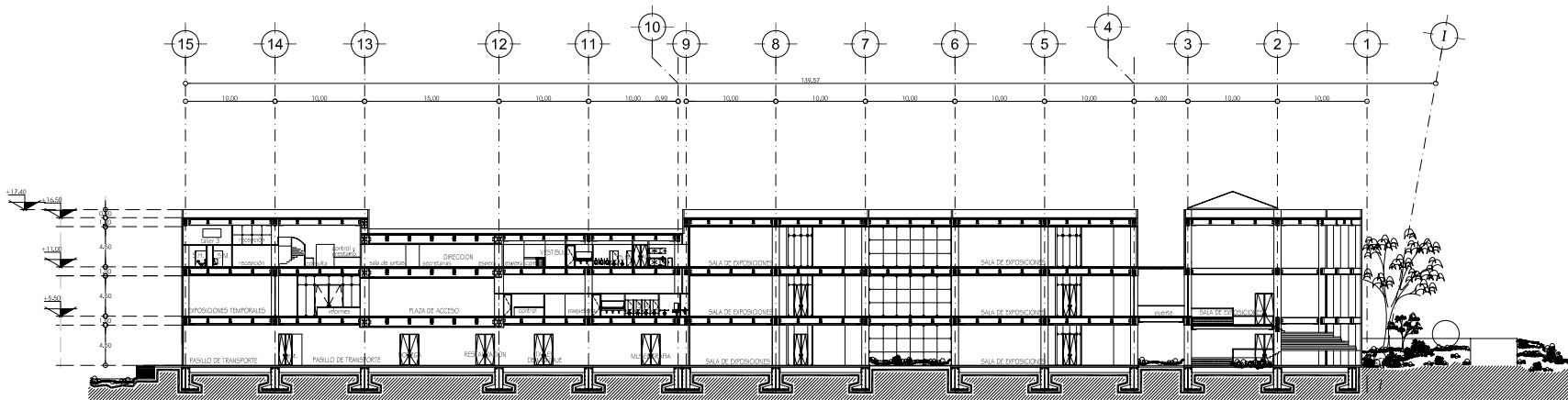
FACHADA SUR

FACHADAS

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



CORTE A-A'



CORTE B-B'

CORTES LONGITUDINALES

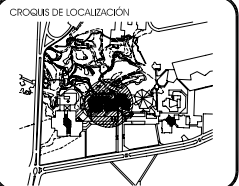
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA**
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N.I. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PRETIL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P.L. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-06

DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala
1 : 250

Acotaciones
metros

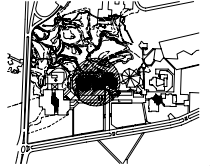


U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
 - N.P.F. INDICA NIVEL DE FISO TERMINADO
 - N.P.L. INDICA NIVEL DE PLAFON
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CLAVE

AQ-08

DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

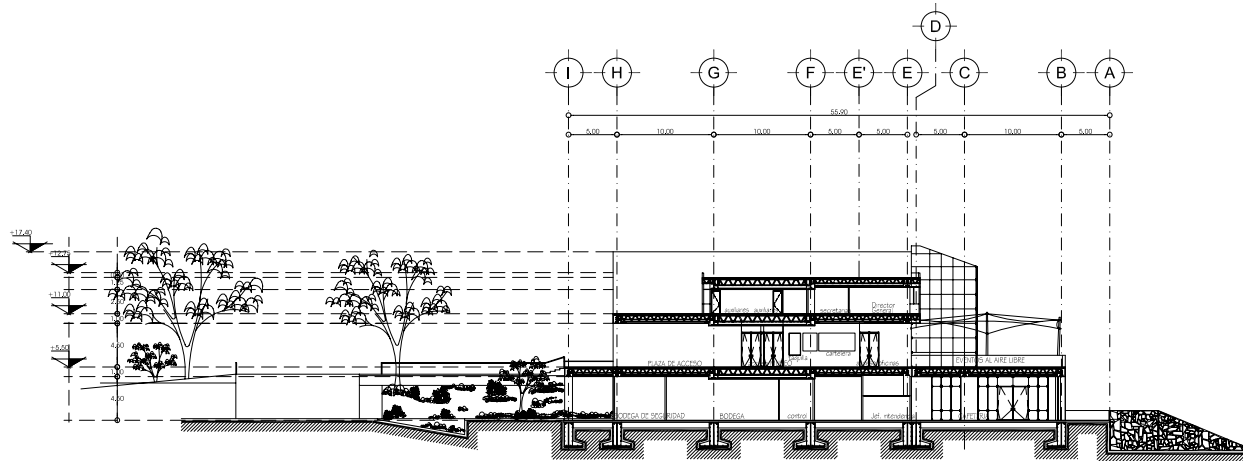


ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

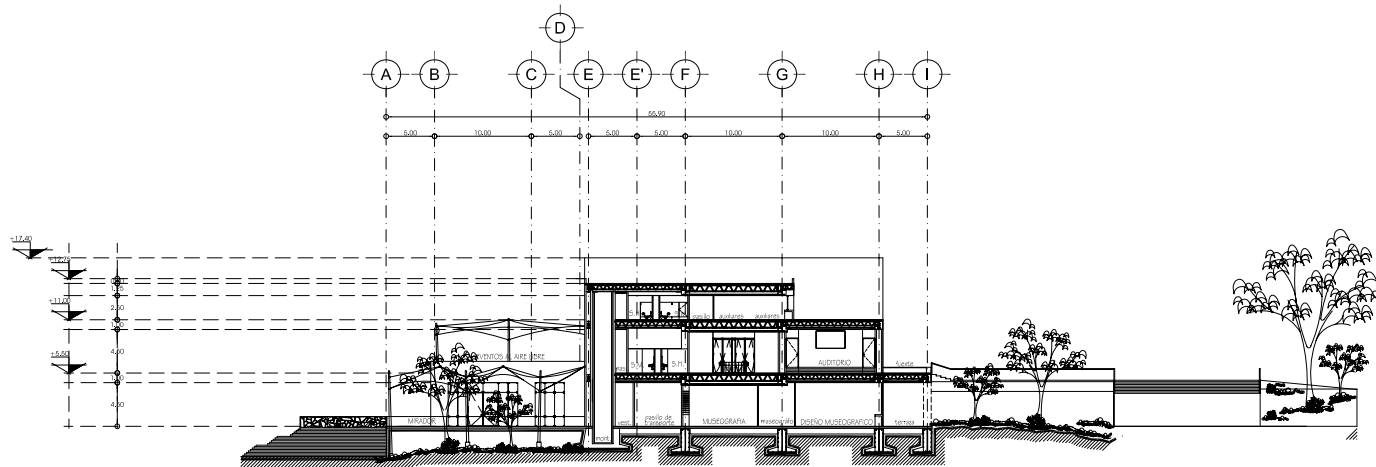
ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala
1 : 250

Acotaciones
metros



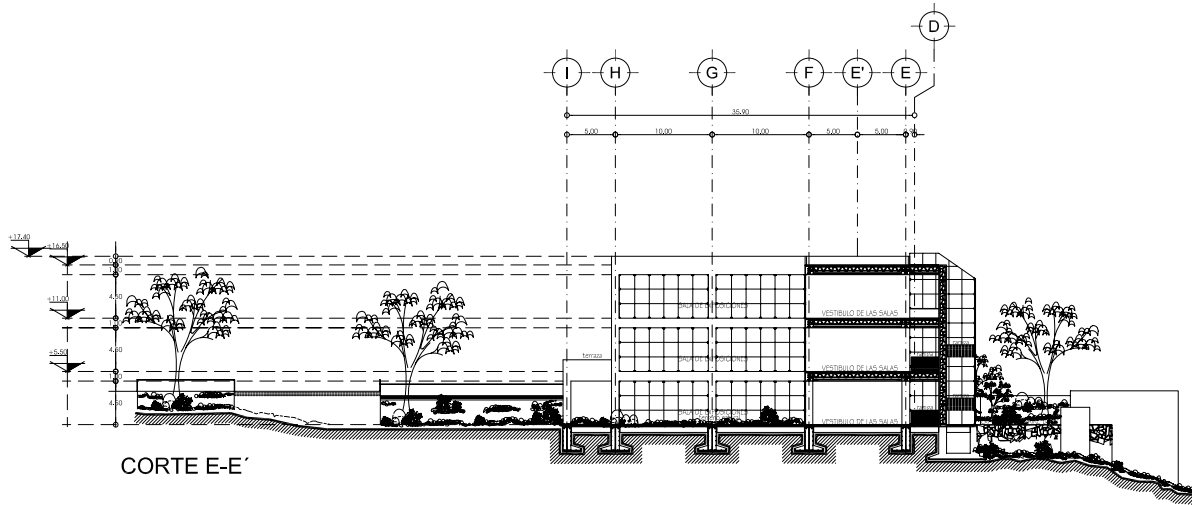
CORTE C-C'



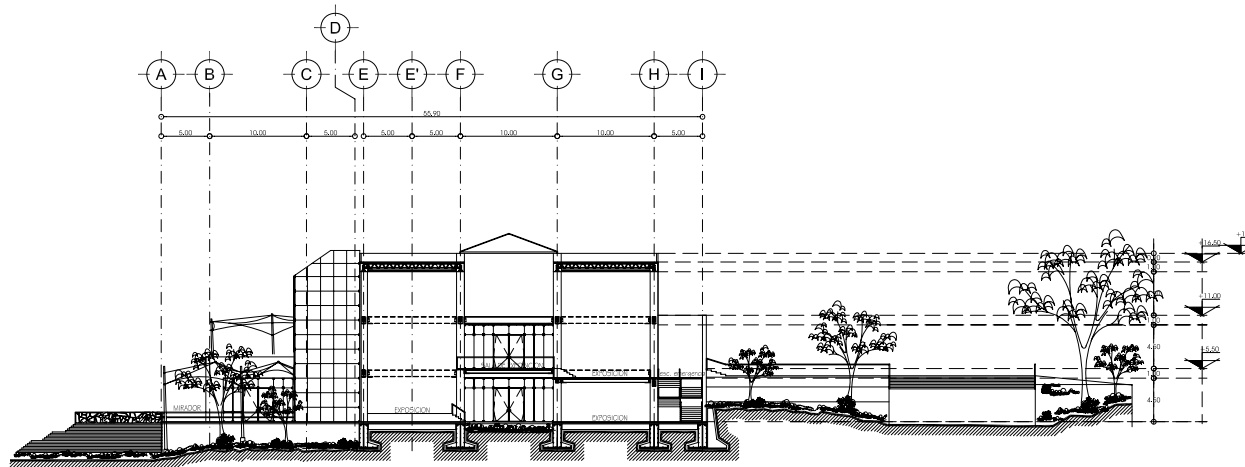
CORTE D-D'

CORTES TRANSVERSALES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



CORTE E-E'



CORTE F-F'

CORTES TRANSVERSALES

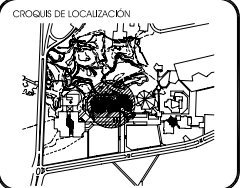
MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



- SIMBOLOGÍA
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊖ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - N. INDICA NIVEL
 - N.P. INDICA NIVEL DE PREIL
 - N.P.F. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P.L. INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA



CLAVE

AQ-09

DESCRIPCIÓN
ARQUITECTÓNICO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala
1 : 250

Acotaciones
metros



U.N.A.M.

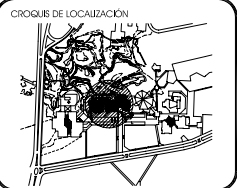


SIMBOLOGIA

- VIGA PRINCIPAL INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
- - - VIGA SECUNDARIA INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
- MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

ESPECIFICACIONES

- NOTAS GENERALES:**
 ACOTACIONES EN CENTIMETROS
MATERIALES:
 a)-CONCRETO CON UN f_{cd} 250 kg/m², CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 mm, CLASE 1
 b)-EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO FRESCO SERA COMO MINIMO 2.200 kg/m³.
 c)-ACERO DE REFUERZO CON UN f_{cd} 200 kg/m² (GRADO DURO), EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2.500 kg/m² (GRADO ESTRUCTURAL).
 d)-ACERO EN MALLAS f_{cd} 1.000 kg/m².
 e)-CARGAS CONSIDERADAS: AZOTEA $Wt = 110kg/m^2$



CLAVE

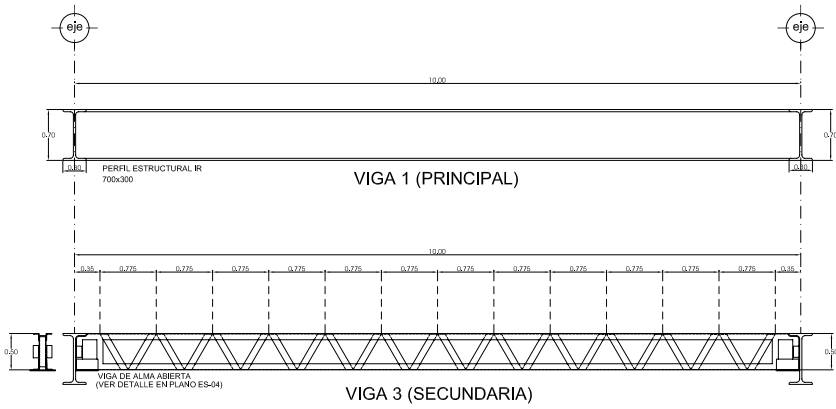
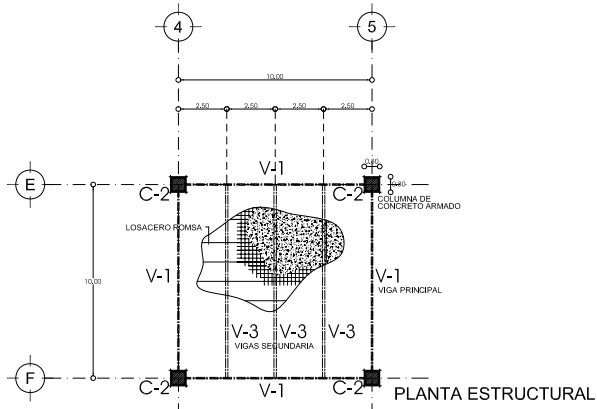
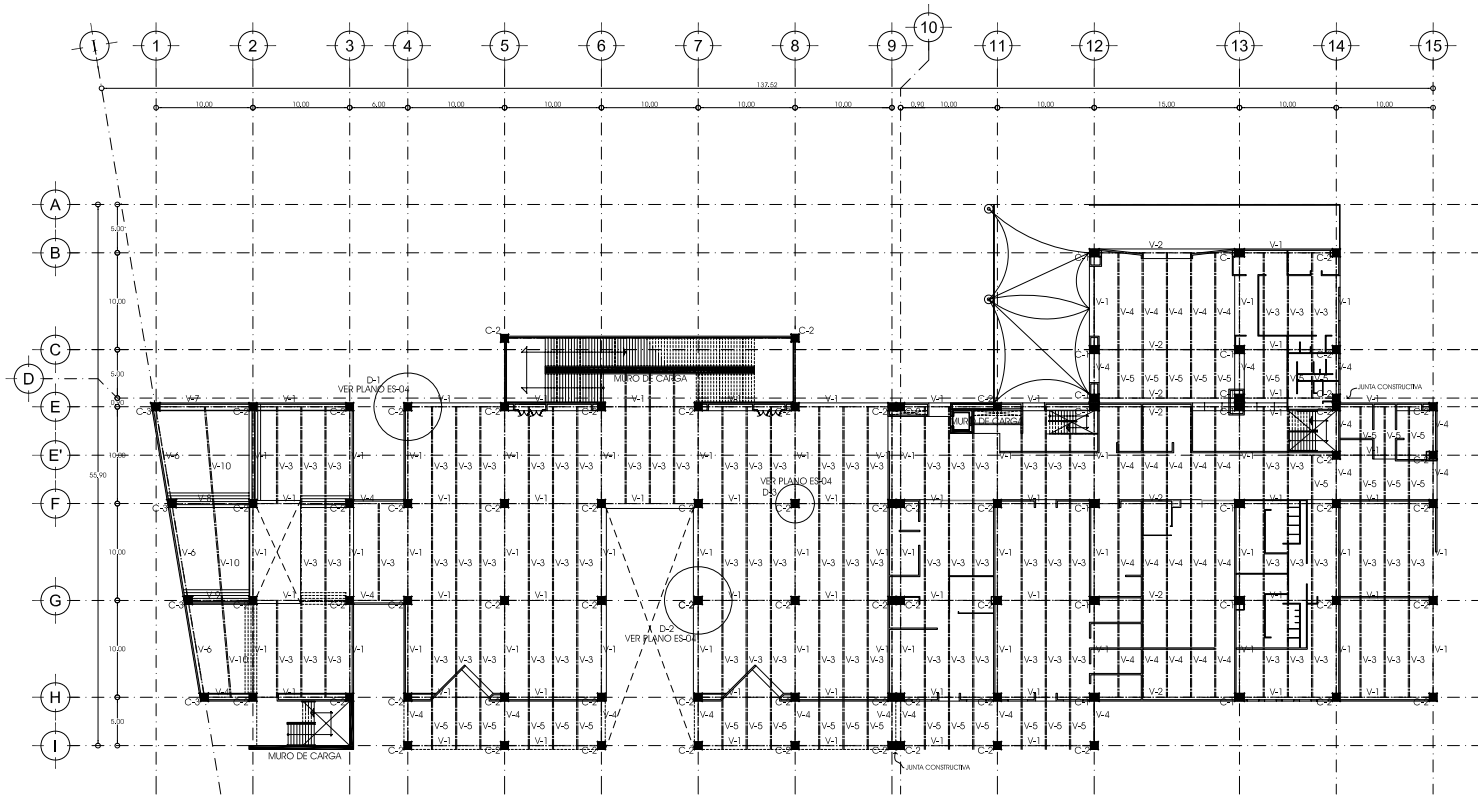
ES-01

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

ALUMNA
 SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
 ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
 ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
 ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1/50
 Acotaciones en metros



ESTRUCTURAL

PLANTA SEMISOTANO

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



I.N.A.M.

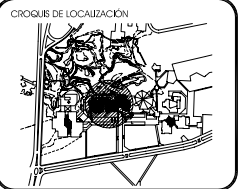


SIMBOLOGIA

- VIGA PRINCIPAL INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
- VIGA SECUNDARIA INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
- MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

ESPECIFICACIONES

- NOTAS GENERALES:**
ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- MATERIALES:**
- a)-CONCRETO CON UN f_{cd} 250 kg/cm², CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 mm, CLASE 1
 - b)-EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO FRESCO SERA COMO MINIMO 2.200 kg/m³.
 - c)-ACERO DE REFUERZO CON UN f_{cd} 200 kg/cm² (GRADO DURO), EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2.500 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL).
 - d)-ACERO EN MALLAS f_{cd} 1.000 kg/cm²
 - e)-CARGAS CONSIDERADAS: AZOTEA $W = 110$ kg/m²



CLAVE

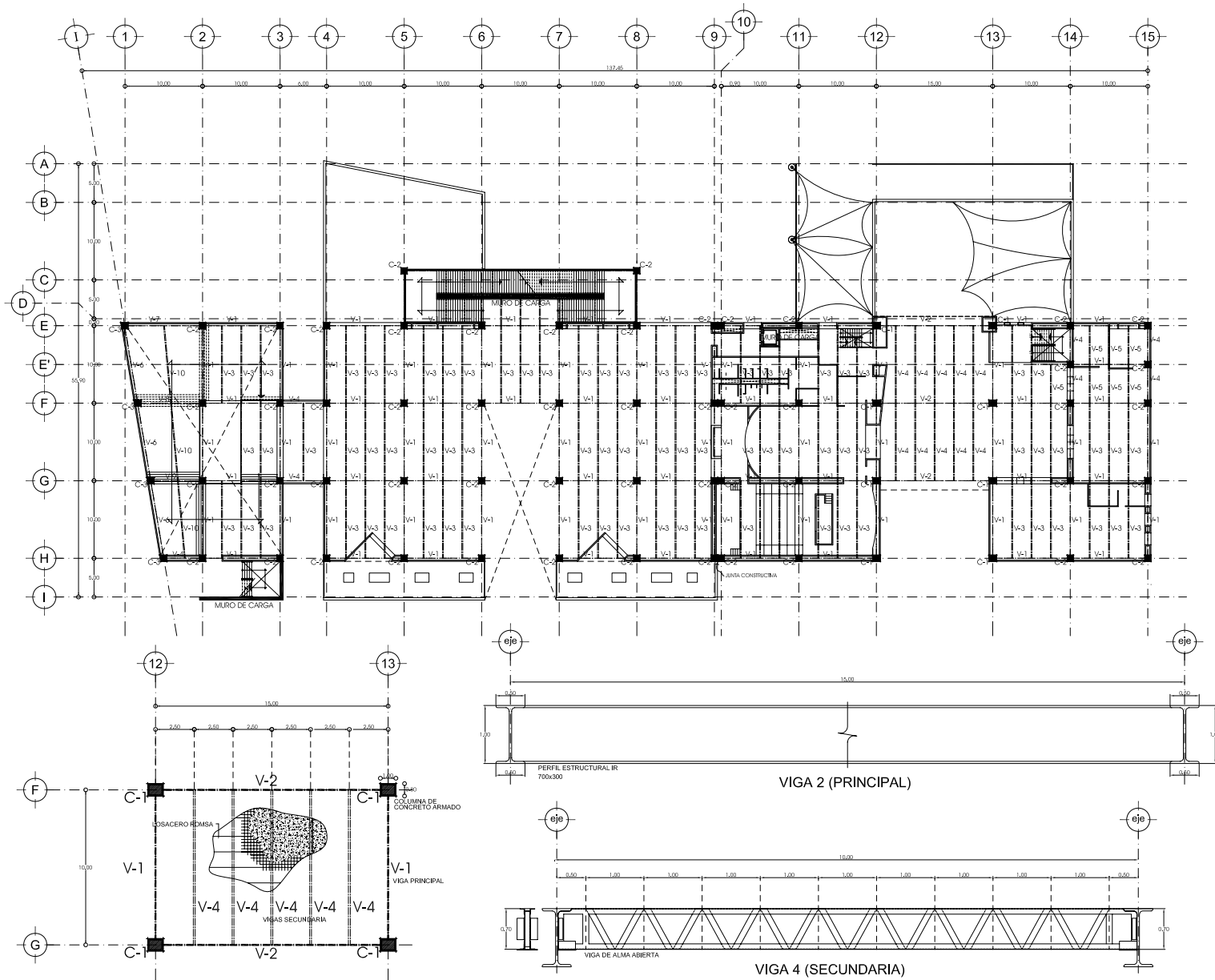
ES-02

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1 : 250 Acotaciones en metros



ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.

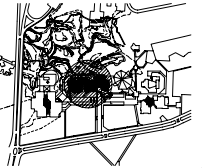


- SIMBOLOGÍA**
- VIGA PRINCIPAL INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
 - VIGA SECUNDARIA INDICADA EN PLANO ESTRUCTURAL ES-04
 - MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO
 - COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

ESPECIFICACIONES

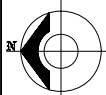
- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS
- MATERIALES:**
- a)-CONCRETO CON UN $f_{ck}=250 \text{ kg/cm}^2$, CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 19 mm, CLASE 1
 - b)-EL PESO VOLUMÉTRICO DEL CONCRETO FRESCO SERÁ COMO MÍNIMO 2.200 kg/m^3 .
 - c)-ACERO DE REFUERZO CON UN $f_{yk}=200 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO DURO), EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERÁ DE 2.500 kg/cm^2 (GRADO ESTRUCTURAL).
 - d)-ACERO EN MALLAS $f_{yk}=100 \text{ kg/cm}^2$
 - e)-CARGAS CONSIDERADAS: AZOTEA $W = 110 \text{ kg/m}^2$

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CLAVE

ES-03



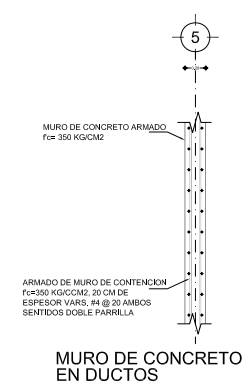
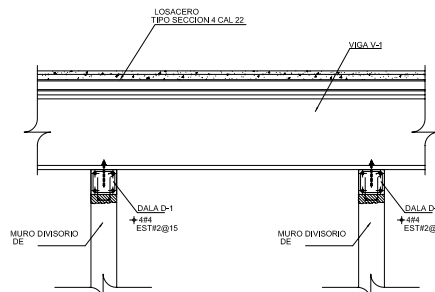
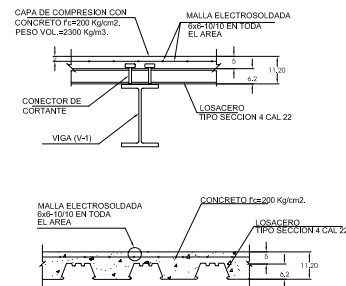
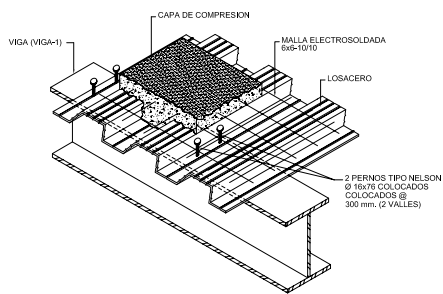
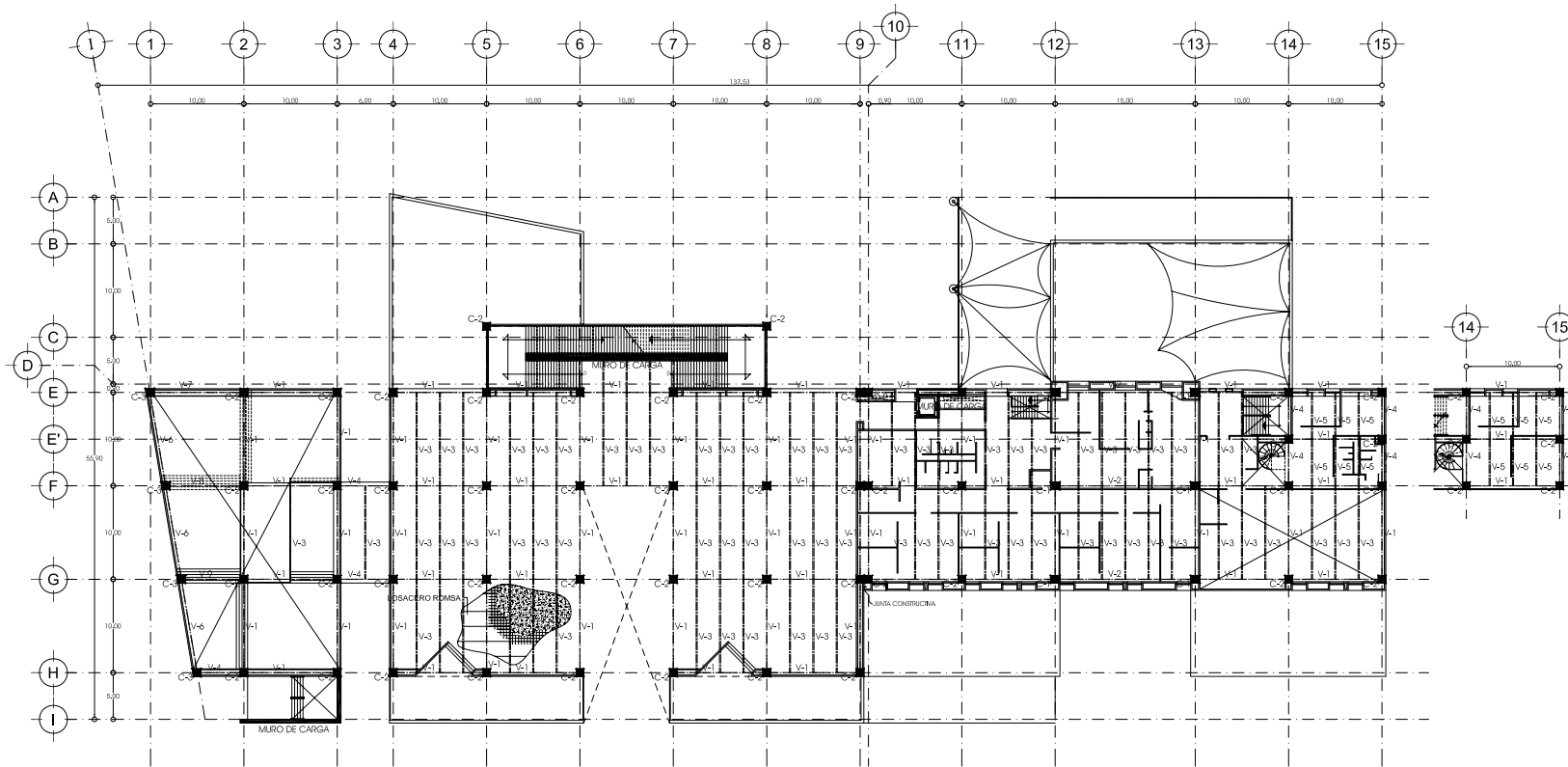
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

ALUMNA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARG. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARG. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARG. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1 : 250

Acotaciones en metros



ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



Taller 3
Tres

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

- a)-CONCRETO CON UN f_{cd} 250 kg/cm², CON UN AGREGADO MAXIMO DE 19 mm, CLASE 1.
- c)-ACERO DE REFUERZO CON UN f_y 4.200 Kg/cm² (GRADO DURO), EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2.300 Kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL).
- g)-ACERO EN MALLAS f_y 5.000 Kg/cm²

PARA ESTRUCTURA DE ACERO

LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN MILIMETROS

PERFILES DE ESTRUCTURA METALICA:

ACERO ESTRUCTURAL

PARA PERFILES Y PLACAS AMBOS LAMINADOS

EN CALIENTE SERA ASTM A-588 (42500 kg/cm²)

PARA SOLDADURA SE USAN ELECTRODOS

SERIE E-70XX, SEGUN LA A.W.S.

LA NOMENCLATURA DE LOS PERFILES ES DE

ACUERDO AL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO

DE LA CONSTRUCCION EN ACERO (IMCA)

LAS ANCLAS INDICADAS SON DE ACERO DE ALTA

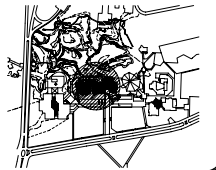
RESISTENCIA A-525

SOBRE LA CRESTA DE LA LAMINA CAL. 22

TIODA LA ESTRUCTURA ENTERRADA CON DOS MANOS

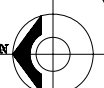
DE PINTURA ANTICORROSIVA

CROQUIS DE LOCALIZACION



CLAVE

ES-04



DESCRIPCION

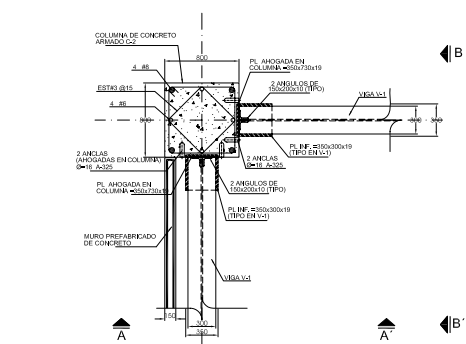
ESTRUCTURAL

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

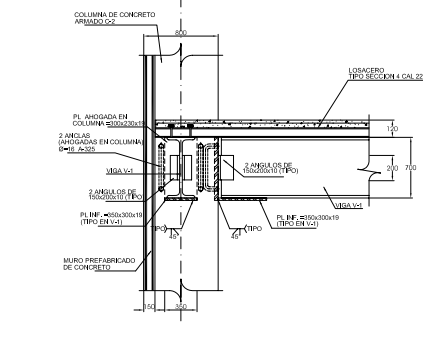
ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala
1:50

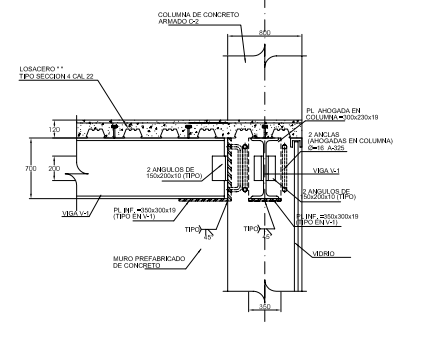
Acotaciones
en metros



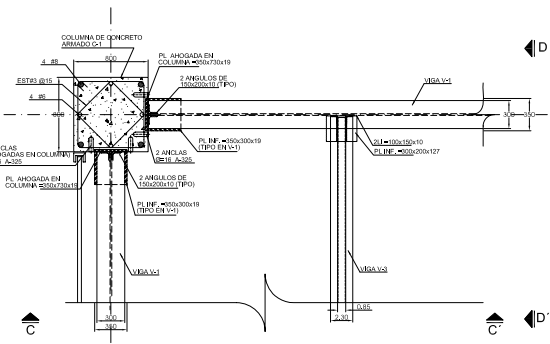
PLANTA DETALLE 1



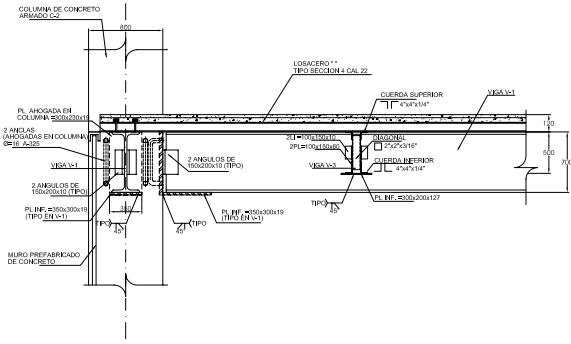
CORTE A - A'



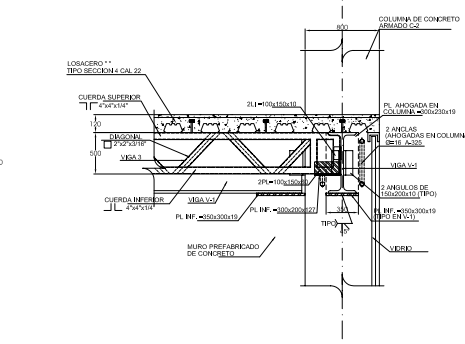
CORTE B - B'



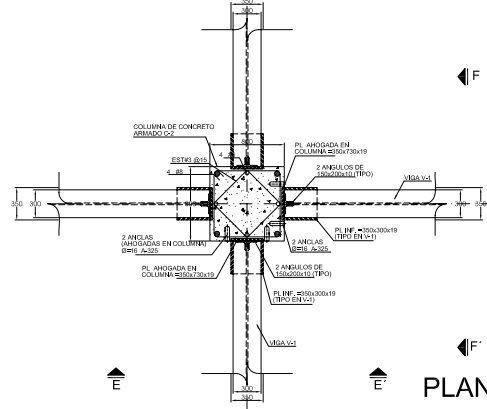
PLANTA DETALLE 2



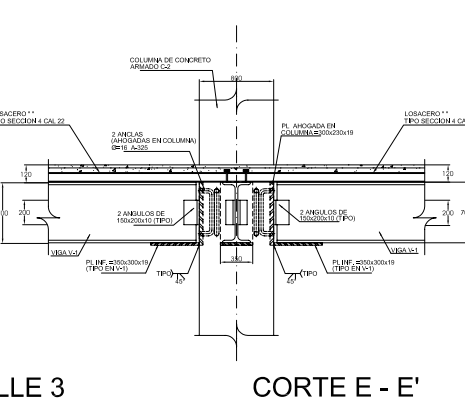
CORTE C - C'



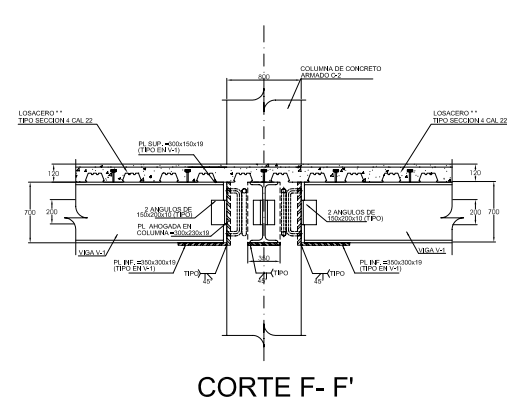
CORTE D - D'



PLANTA DETALLE 3



CORTE E - E'



CORTE F - F'

DETALLES ESTRUCTURALES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



U.N.A.M.



ESPECIFICACIONES

PARA ESTRUCTURA DE CONCRETO

PARA TRABAJOS Y PANTALLAS DE VIGILAS

#	TIPO	ESPESOR	ESTRIBOS	ESPESOR	ESTRIBOS
1	UBI-1	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
2	UBI-2	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
3	UBI-3	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
4	UBI-4	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
5	UBI-5	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
6	UBI-6	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM
7	UBI-7	40 CM	40 CM	30 CM	30 CM

LOS TRABAJOS SERÁN DEMANDADOS POR LAS LONGITUDES DE DESARROLLO DEBIDO QUE LOS ARMADOS DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO CON COMBUSTOS DE BARRAS DE CONCRETO ESTRUCTURALES DEBE SER REFORZADO A LA COMPRESION DE 10000 kg/cm² Y EL ACERO DE REFUERZO A LA TRACCION DE 20000 kg/cm².

DEBERÁN RESERVARSE ESPACIOS PARA LA INSTALACION DE ANCHOS DE 90° EN LOS NIVELES DE DETALLE.

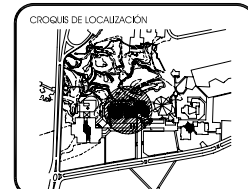


CANSTILLOS:
DEBERÁN ANCLARSE DESDE EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION EL CONCRETO EN CANSTILLOS DE 60 mm ANCHO.

MUROS:
MUROS EN BARRAS DE PARED CONCRETO...
MUROS DE CARGA DE CONCRETO...
MUROS DE TABICADO DE CONCRETO...
MANTENIENDO PROPORCION 1:1 EN CANTONERAS Y EN LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 10000 kg/cm².

CIMENTACION:
LOS RECURSOS EN CIMENTACIONES NO SERAN MENORES DE SON PLANTILLA DE CONCRETO CON UN ANCHO DE 100 CM DE ESPESOR.
DISEÑADO DE MECANICA DE SUELOS PARA 200N.
DETERMINA UNA CAPACIDAD DE 30 T/ M².


NOTAS GENERALES:
MATERIALES:
*ACERADO CON UN ANCHO DE 100 CM
*ACERADO MANDO DE 19 mm CLASE I
*LARGOS DE BARRAS CON UN ANCHO DE 100 CM
*GRAN DOBLE, EXCEPTO LA DEL QUE DEBE DE 2000 kg/cm² RESISTENCIA ESTRUCTURAL
*LACERO EN BARRAS 10000 kg/cm²



CLAVE

ES-05

DESCRIPCION
ESTRUCTURAL

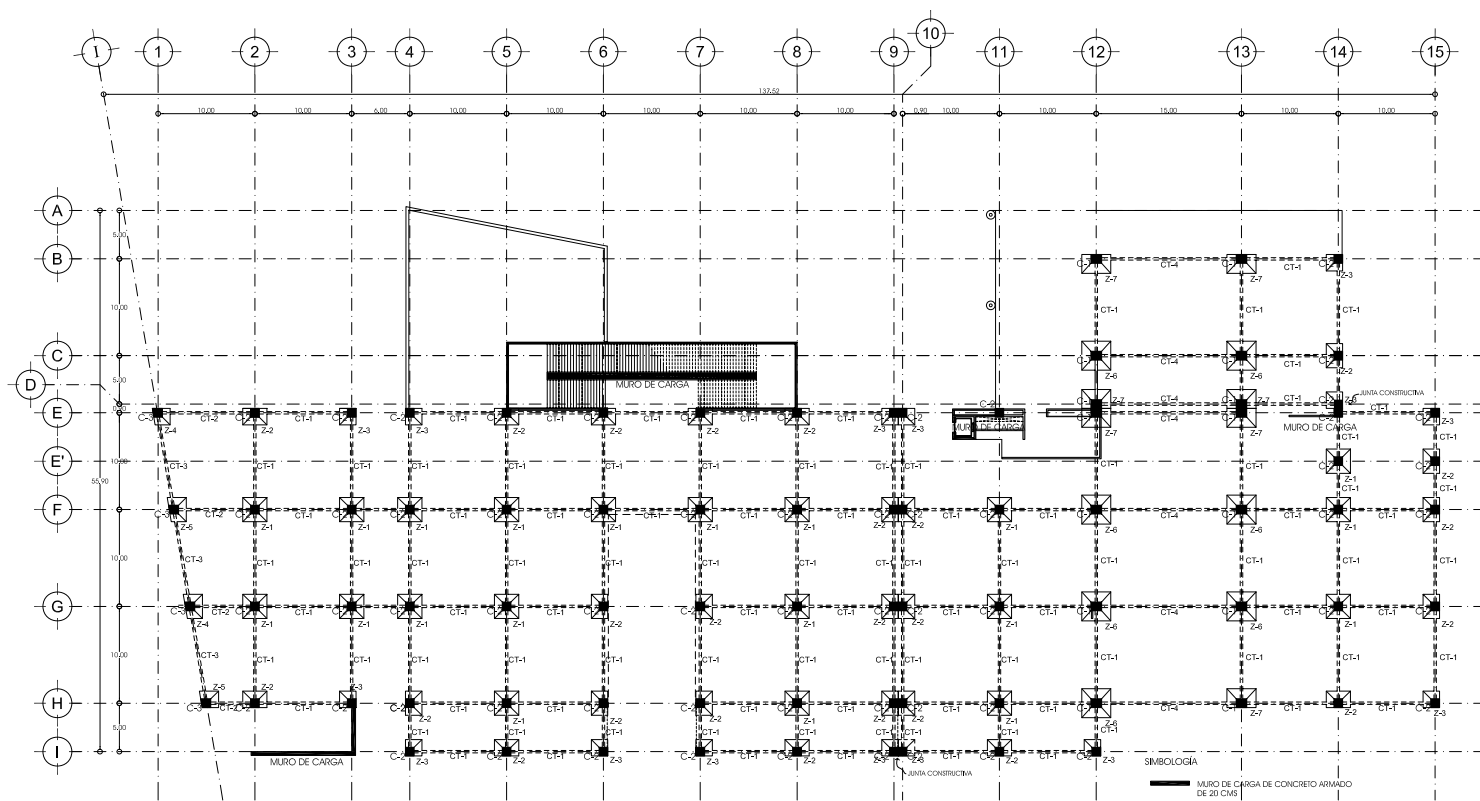


ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala
1 : 250

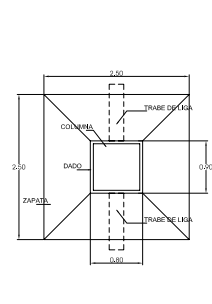
Acotaciones
en metros



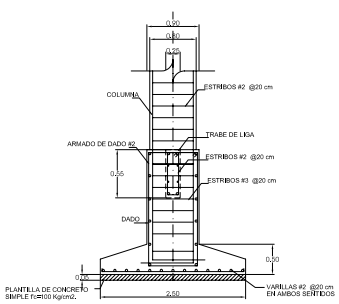
SIMBOLOGIA

■ MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO DE 20 CMs

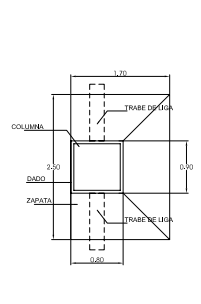
■ COLUMNA DE CONCRETO ARMADO



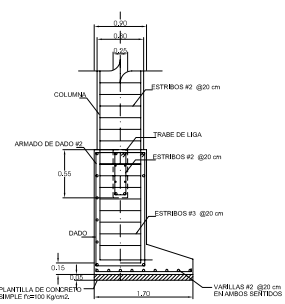
Z-1 PLANTA



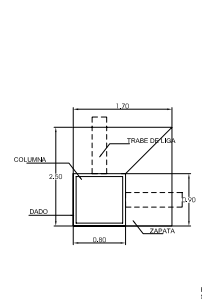
Z-1 CORTE



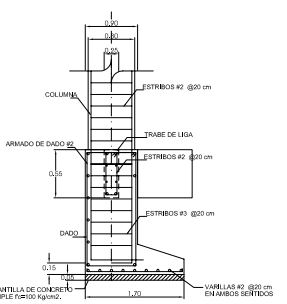
Z-2 PLANTA



Z-2 CORTE



Z-3 PLANTA

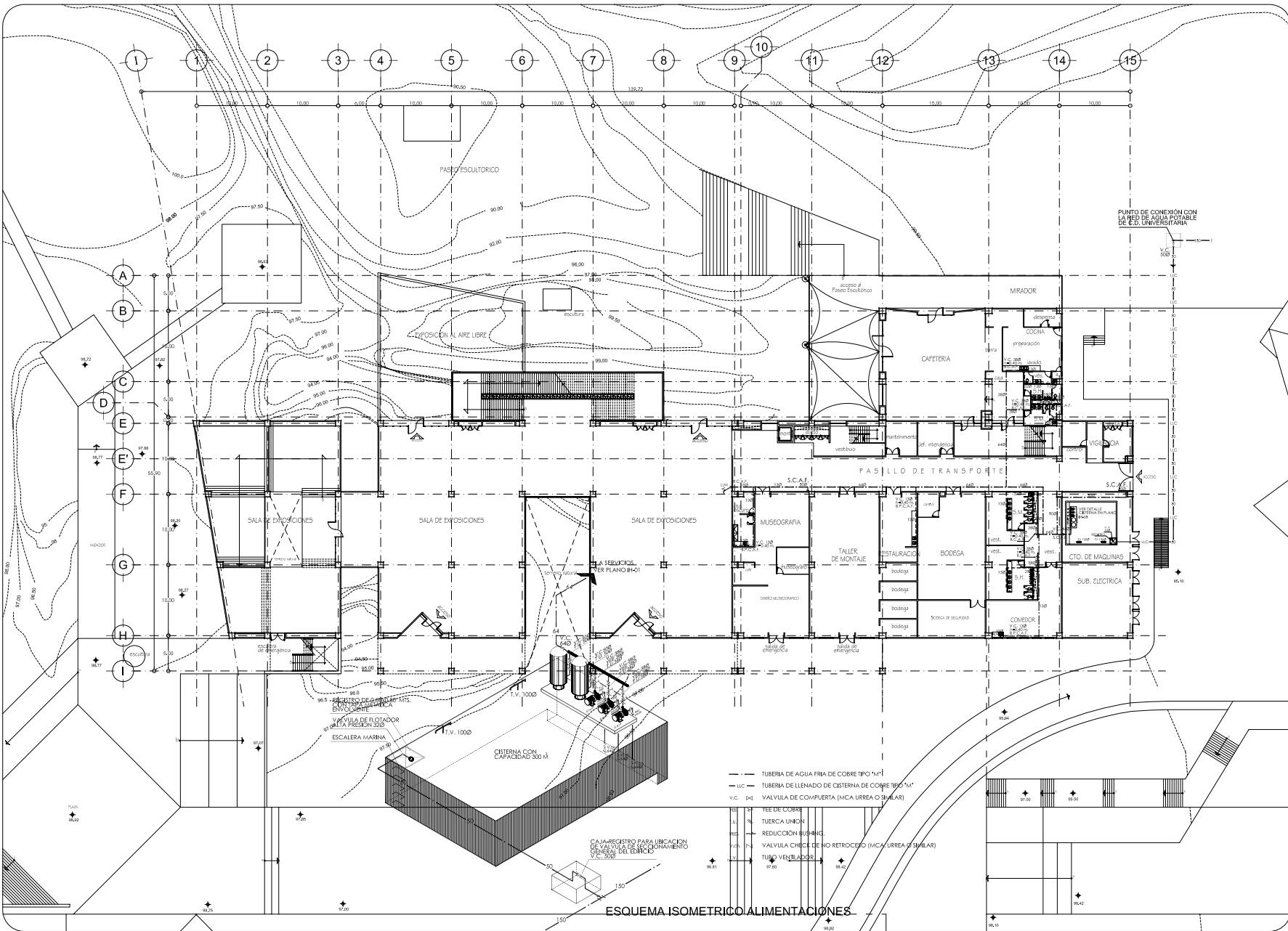


Z-3 CORTE

CIMENTACION

PLANTA SEMISOTANO

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



INSTALACION HIDRAULICA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

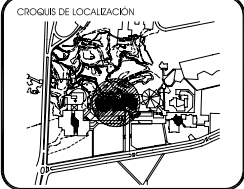


U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE LLENADO DE CISTERNA DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" POR FIC
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" POR FIC
- TUBERIA DE AGUA CALENTE DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE REGO DE PVC HIDRAULICO
- V.C. [D] VALVULA DE COMPUERTA: MCA URREA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.P.C.A.F. BAJA A PSO COLUMNA DE AGUA FRIA
- TUERCA UNION
- CODO A 90° DE COBRE
- CODO A 45° DE COBRE
- TE DE COBRE
- LLAVE MANGUERA
- JA
- JARRO DE AIRE
- [E] CALENTADOR



CLAVE

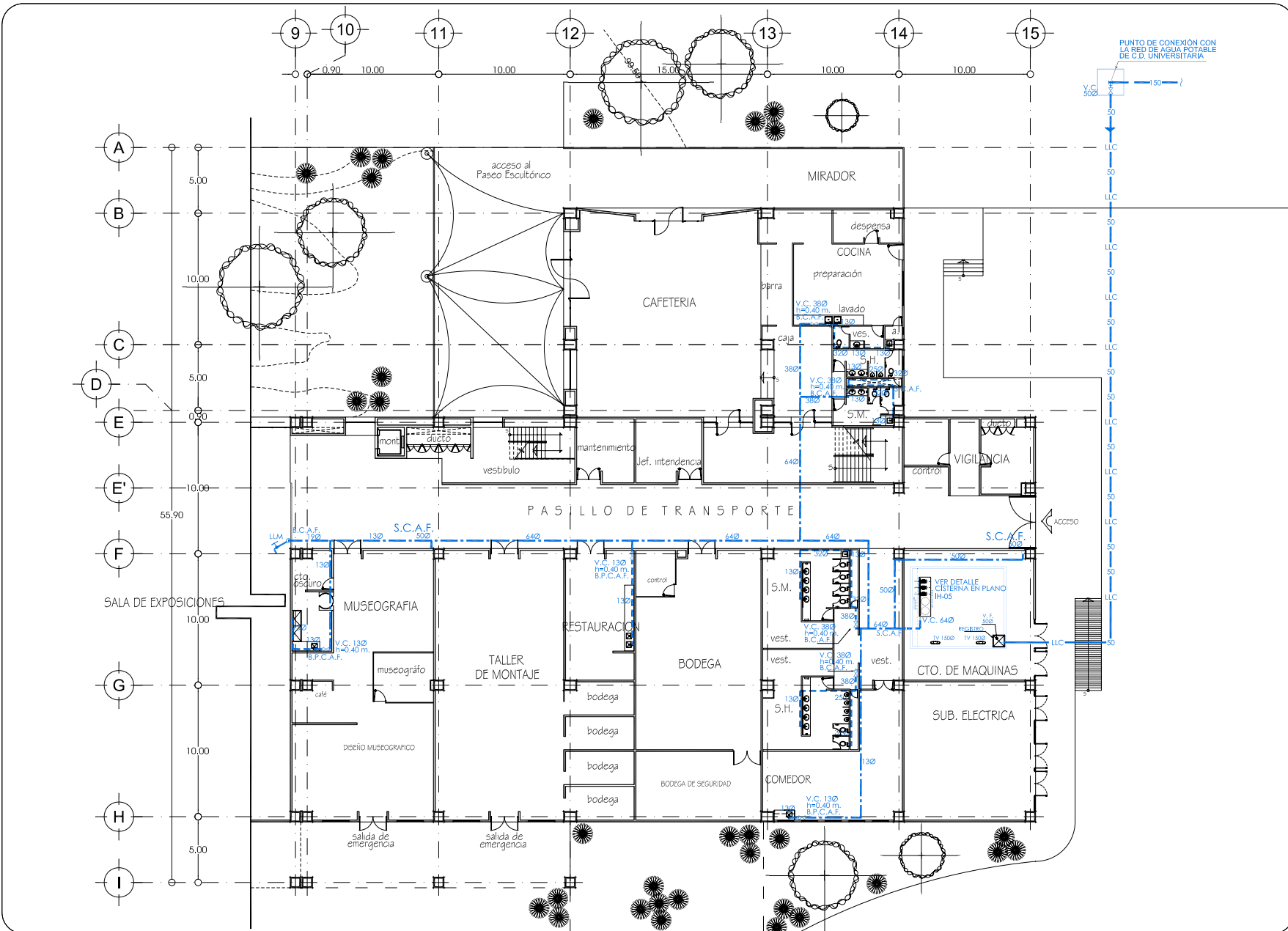
IH-01

DESCRIPCION
PLANTA SEMISOTANO DE CONJUNTO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala 1:250 Aclaraciones metros



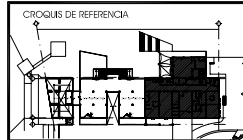
PUNTO DE CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA POTABLE DE C.D. UNIVERSITARIA

U.N.A.M.

Taller 3 Tres

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE LLENADO DE CISTERNA DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" FOR PIPING
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" FOR PIPING
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE REGO DE PVC HIDRAULICO
- V.C. — VALVULA DE COMPUERTA, MICA URREA
- S.C.A.F. — SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.F. — BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.P.C.A.F. — BAJA A PISO COLUMNA DE AGUA FRIA
- T. — TUERCA UNION
- C. — CODO A 90° DE COBRE
- E. — CODO A 45° DE COBRE
- TE DE COBRE
- LLAVE MANUJEREA
- JARRO DE AIRE
- CALENTADOR



CLAVE

IH-02

DESCRIPCION

PLANTA SEMISOTANO

ALUMNA

SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES

ARG. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

ARG. ERICH CARDOSO GOMEZ

ARG. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

INSTALACION HIDRAULICA

ZONA DE CAFETERIA Y TALLERES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

Escala 1:75

Anotaciones metros

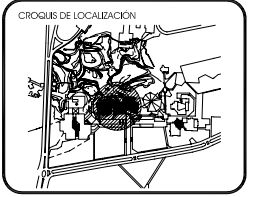
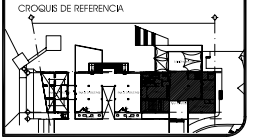


U.N.A.M.



SIEMBOLOGIA

- TUBERIA DE LLENADO DE CISTERNA DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO "M" POR PLANCHAS
- TUBERIA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO "M" POR PLANCHAS
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE REGO DE PVC HIDRAULICO
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA, MCA URREA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- B.P.C.A.F. BAJA A PISO COLUMNA DE AGUA FRÍA
- TUERCA UNION
- CODO A 90° DE COBRE
- CODO A 45° DE COBRE
- TE DE COBRE
- LLAVE MANGUERA
- JARRO DE AIRE
- CALENTADOR



CLAVE

IH-03

DESCRIPCIÓN

PLANTA BAJA



ALUMNA

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES

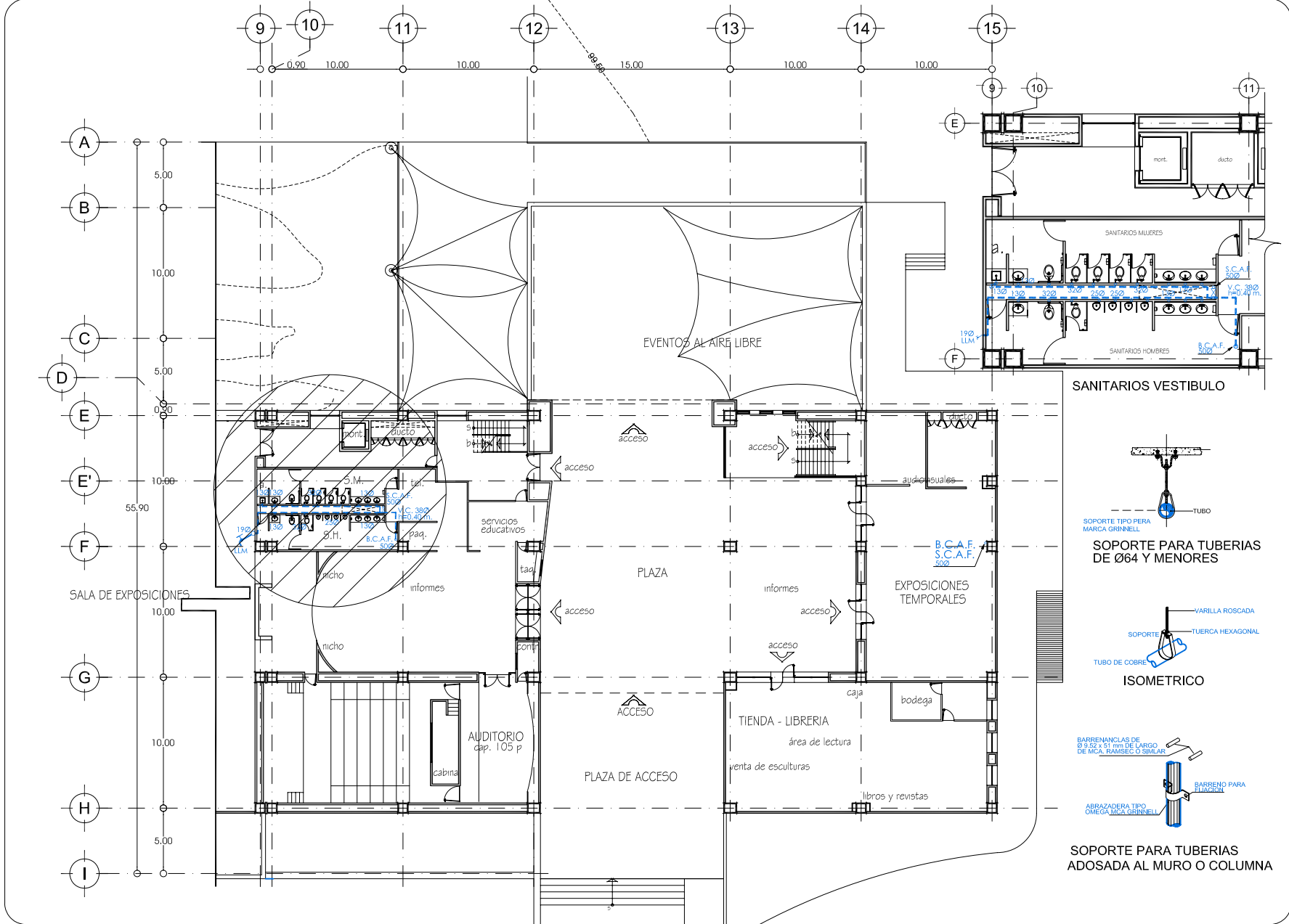
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ

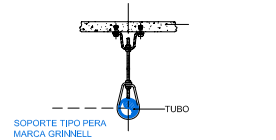
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1 : 75

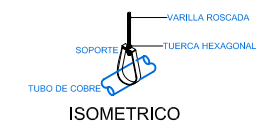
Anotaciones metros



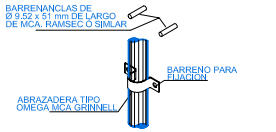
SANITARIOS VESTIBULO



SOPORTE PARA TUBERIAS DE Ø64 Y MENORES



ISOMETRICO



SOPORTE PARA TUBERIAS ADOSADA AL MURO O COLUMNA

INSTALACION HIDRAULICA

ZONA DE SERVICIOS Y EXPOSICIONES TEMPORALES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

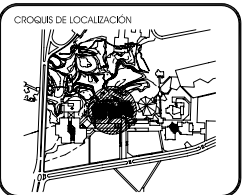
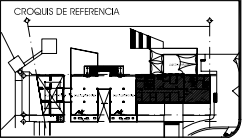


U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

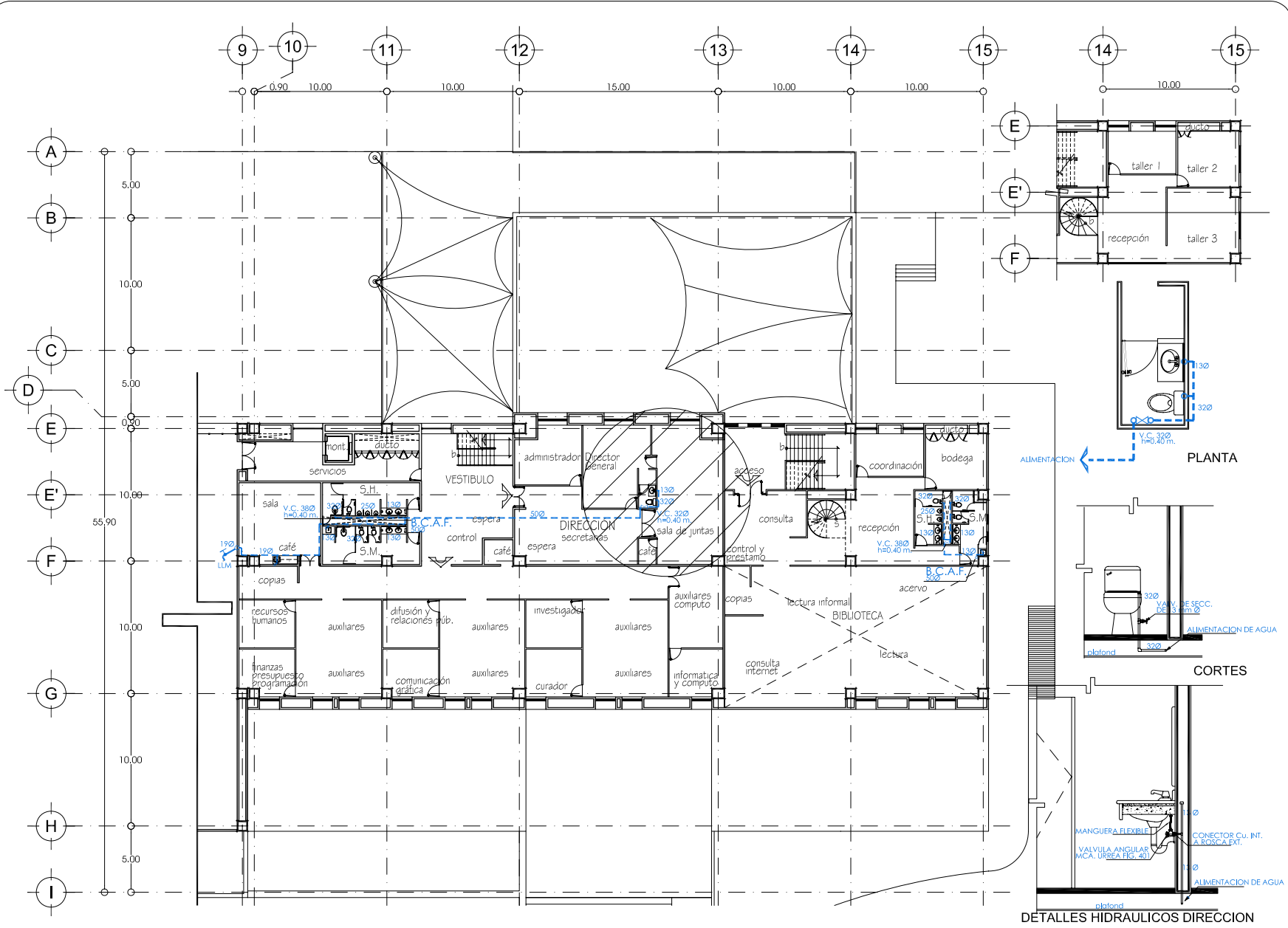
- TUBERIA DE LLENADO DE CISTERNA DE COBRE 1"Ø 1/2"
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE 1"Ø 1/2"
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE 1"Ø 1/2" POR PISO
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE COBRE 1"Ø 1/2"
- TUBERIA DE REGO DE PVC HIDRAULICO
- V.C. VALVULA DE COMPUERTA, MCA URREA
>S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
>B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
>B.P.C.A.F. BAJA A PISO COLUMNA DE AGUA FRIA
- TUERCA UNION
- 90° CODO A 90° DE COBRE
- 45° CODO A 45° DE COBRE
- TE DE COBRE
- LLAVE MANGUERA
- JARRO DE AIRE
- CALENTADOR



ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

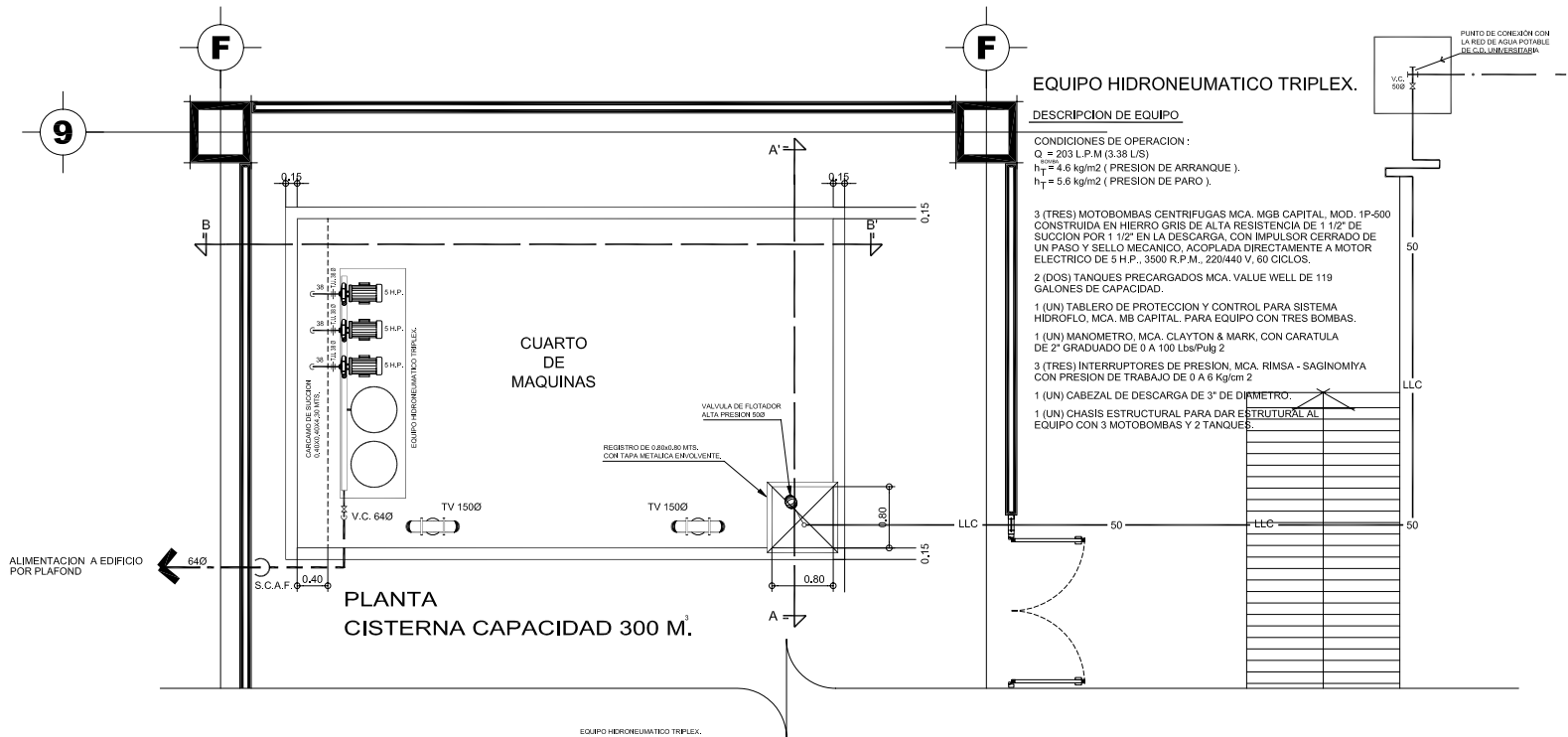
Escala 1 : 75 Acotaciones metros



INSTALACION HIDRAULICA

ZONA DE OFICINAS Y BIBLIOTECA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



ALIMENTACION A EDIFICIO POR PLAFOND

PLANTA CISTERNA CAPACIDAD 300 M³

EQUIPO HIDRONEUMATICO TRIPLEX.

DESCRIPCION DE EQUIPO

CONDICIONES DE OPERACION:
 $Q = 203 \text{ L.P.M (3.38 L/S)}$
 $h_T = 4.6 \text{ kg/m}^2 \text{ (PRESION DE ARRANQUE)}$
 $h_T = 5.6 \text{ kg/m}^2 \text{ (PRESION DE PARO)}$

3 (TRES) MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS MCA. MGB CAPITAL MOD. 1P-500 CONSTRUIDA EN HIERRO GRIS DE ALTA RESISTENCIA DE 1 1/2" DE SUCCION POR 1 1/2" EN LA DESCARGA, CON IMPULSOR CERRADO DE UN PASO Y SELLO MECANICO, ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO DE 5 H.P., 3500 R.P.M., 220/440 V, 60 CICLOS.

2 (DOS) TANQUES PRECARGADOS MCA. VALUE WELL DE 119 GALONES DE CAPACIDAD.

1 (UN) TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL PARA SISTEMA HIDROFLO, MCA. MB CAPITAL, PARA EQUIPO CON TRES BOMBAS.

1 (UN) MANOMETRO, MCA. CLAYTON & MARK, CON CARATULA DE 2" GRADUADO DE 0 A 100 Lbs/Pulg 2

3 (TRES) INTERRUPTORES DE PRESION, MCA. RIMSA - SAGINOMIYA CON PRESION DE TRABAJO DE 0 A 6 Kg/cm 2

1 (UN) CABEZAL DE DESCARGA DE 3" DE DIAMETRO.

1 (UN) CHASIS ESTRUCTURAL PARA DAR ESTRUCTURAL AL EQUIPO CON 3 MOTOBOMBAS Y 2 TANQUES.



U.N.A.M.



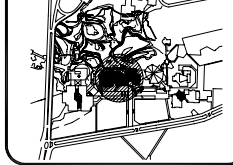
SIMBOLOGIA

- (L) — TUBERIA DE LLENADO DE CISTERNA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M").
- (S) — TUBERIA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M").
- V.C. 50 VALVULA DE COMPUERTA (MCA URREA)
- YEE YEE DE COBRE
- T.U. TUERCA UNION
- RED. Δ REDUCCION BUSHING.
- V.C. 1" VALVULA CHECK DE NO RETROCESO (MCA. URREA)
- T.V. (C) TUBO VENTILADOR.

NOTAS:

→ TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.

CROQUIS DE LOCALIZACION



CLAVE

IH-05

DESCRIPCION

CUARTO DE MAQUINAS

ALUMNA

SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES

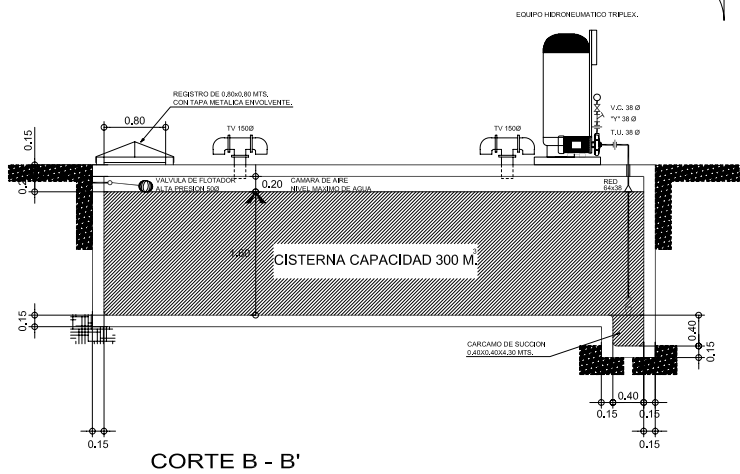
ARG. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

ARG. ERICH CARDOSO GOMEZ

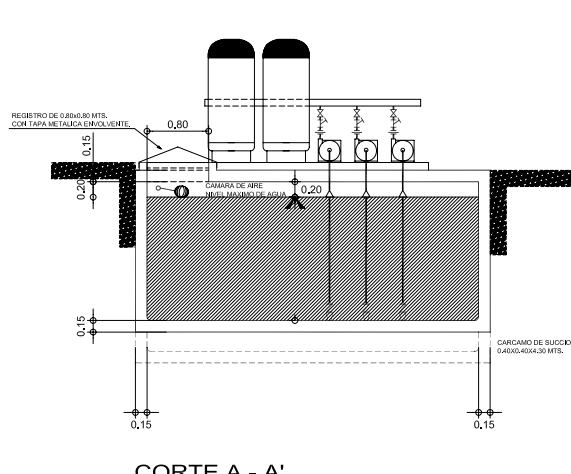
ARG. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala 1 : 5E

Acotaciones metros



CORTE B - B'



CORTE A - A'

INSTALACION HIDRAULICA
DETALLE DE CISTERNA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



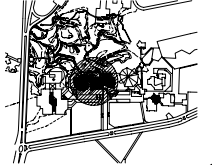
U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

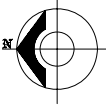
- TUBERIA DE DESAGÜES DE P.V.C. SANITARIO. MCA. PLASTICOS REJ.
 - TUBERIA DE VENTILACION DE P.V.C. SANITARIO. MCA. PLASTICOS REJ.
 - T.V. TUBO VENTILADOR. TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO. MCA. PLASTICOS REJ.
 - B.A.N. SAJADA DE AGUAS PLUVIALES. TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO. MCA. PLASTICOS REJ.
 - B.A.P. SAJADA DE AGUAS PLUVIALES. TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40
 - T.R. TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADA
 - C.H. COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
 - INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES DEL 2 AL 5%.
 - REJILLA B/ONG DE 20 MTS. DE ANCHO Y LARGO INDICADO EN PLANO.
 - TUBERIA DE DESAGÜES DE CONCRETO SIMPLE PARA AGUAS NEGRAS.
 - TUBERIA DE DESAGÜES DE CONCRETO SIMPLE PARA AGUAS PLUVIALES.
 - REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 40x40 CM. CON APLANADO FINO CEMENTO ARENA. IN. DECANDADOR PARA AGUAS NEGRAS.
 - REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 40x40 CM. CON APLANADO FINO CEMENTO ARENA. IN. DECANDADOR PARA AGUAS PLUVIALES.
 - REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 40x40 CM. CON APLANADO FINO CEMENTO ARENA. IN. COLADERA.
 - TRAMPA DE GRASAS
 - POZO DE VIÑAS
- NOTAS:
1- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.

CROQUIS DE LOCALIZACION



CLAVE

IS-01

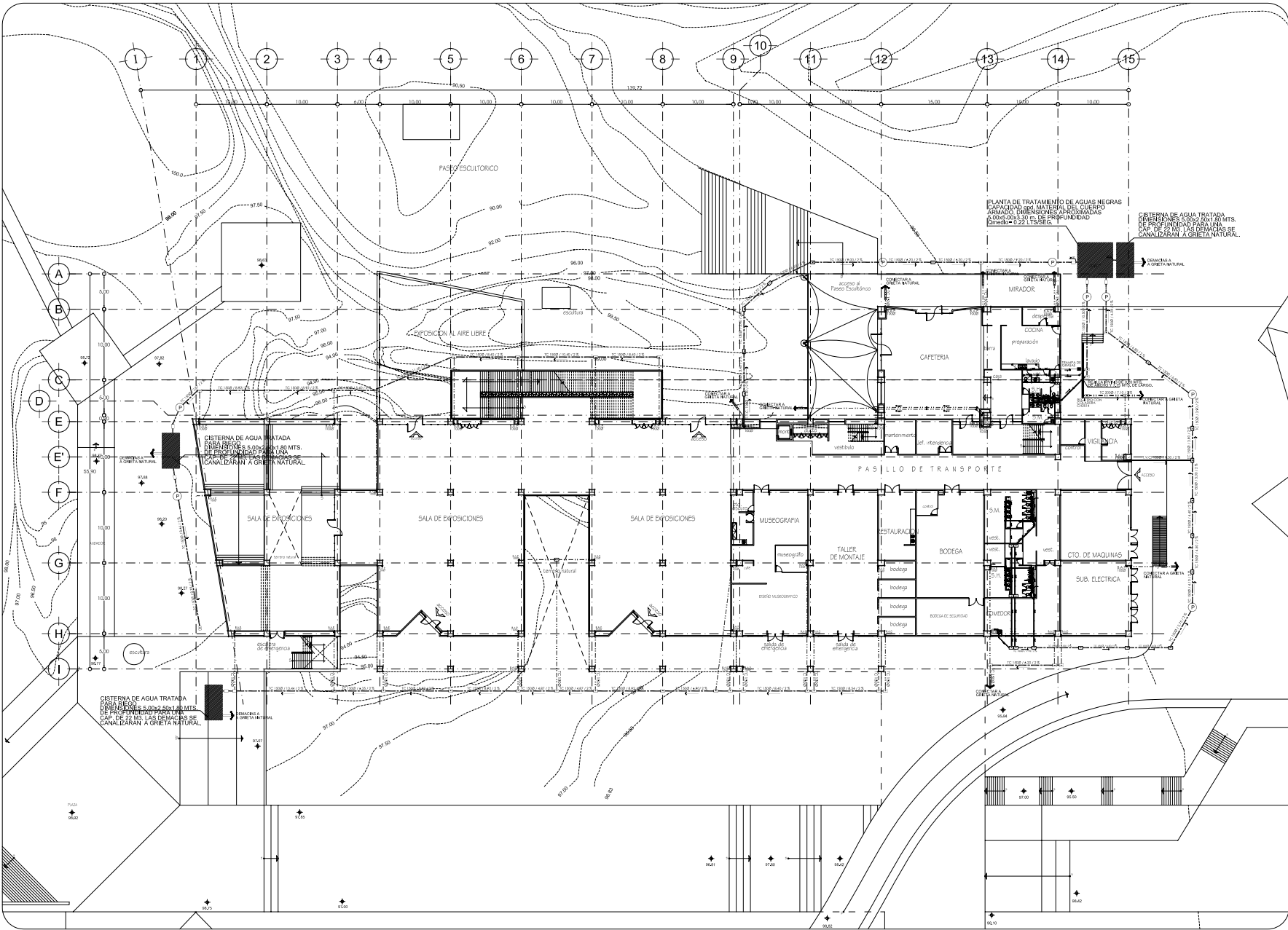


DESCRIPCION
PLANTA
SEMISOTANO

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala 1 : 250 Acotaciones metros



INSTALACION SANITARIA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



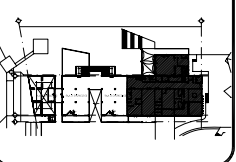
U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE DESAGUES DE P.V.C. SANITARIO, MCA. PLASTICOS REV.
- TUBERIA DE VENTILACION DE P.V.C. SANITARIO, MCA. PLASTICOS REV.
- T.V. TUBO VENTILADOR, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO, MCA. PLASTICOS REV.
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO, MCA. PLASTICOS REV.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40
- T.R. TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADA.
- C.H. COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES DEL 2 AL 5%.
- REJILLA BRING DE 0.20 MTS. DE ANCHO Y LARGO INDICADO EN PLANO.
- TUBERIA DE DESAGUES DE CONCRETO SIMPLE PARA AGUAS NEGRAS.
- TUBERIA DE DESAGUES DE CONCRETO SIMPLE PARA AGUAS PLUVIALES.
- REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 40x40 CM. CON APLANADO FINO CEMENTO ARENA CON DECANTADOR PARA AGUAS NEGRAS.
- REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 40x40 CM. CON APLANADO FINO CEMENTO ARENA SIN DECANTADOR PARA AGUAS PLUVIALES.
- POZO DE VIBRAS
- NOTAS
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.

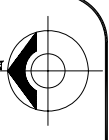
CROQUIS DE REFERENCIA



CLAVE

IS-02

DESCRIPCION
PLANTA
SEMISOTANO
DE CONJUNTO

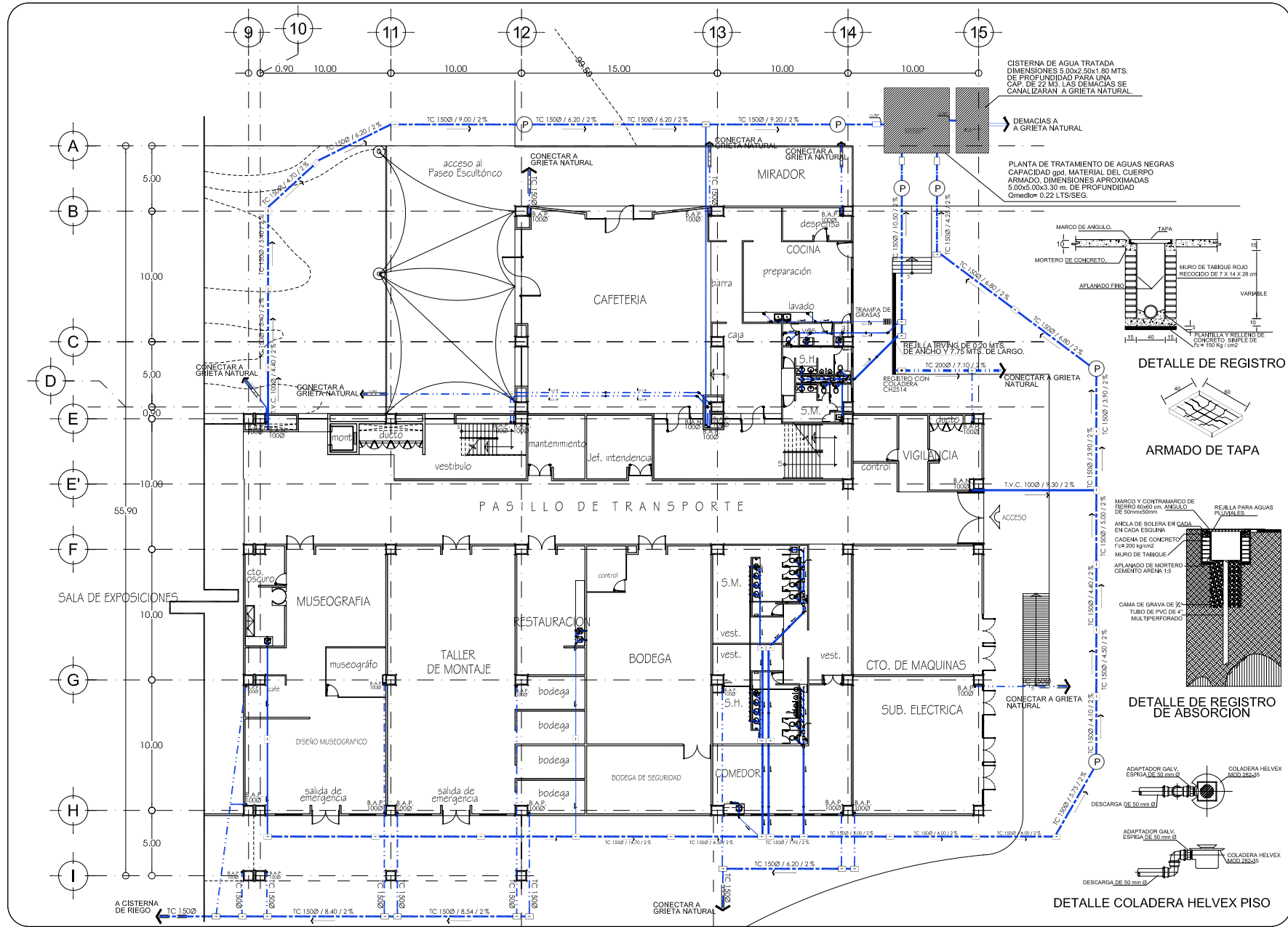


ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala
1 : 75

Anotaciones
mejoras



INSTALACION SANITARIA

ZONA DE CAFETERIA Y TALLERES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



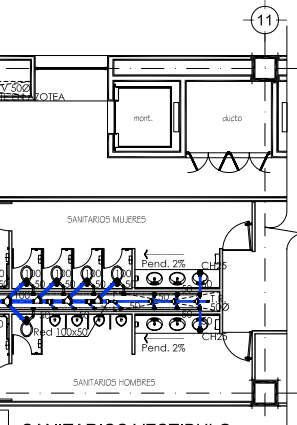
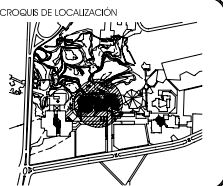
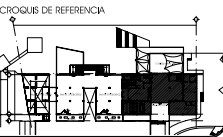
U.N.A.M.



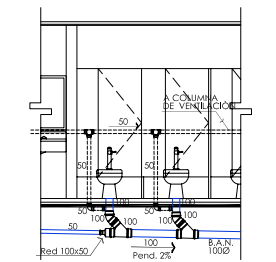
SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE DESAGUOS DE P.V.C. SANITARIO, HICIA PLASTICOS REK.
- TUBERIA DE VENTILACION DE P.V.C. SANITARIO HICIA PLASTICOS REK.
- T.V. TUBO VENTILADOR, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO, HICIA PLASTICOS REK.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO HICIA PLASTICOS REK.
- T.R. TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADA.
- C.H. COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- - - - - INDICA SENTIDO DE ESCRIBIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
- REJILLA BRIND DE 0.20 MTS. DE ANCHO Y LARGO INDICADO EN PLANO.

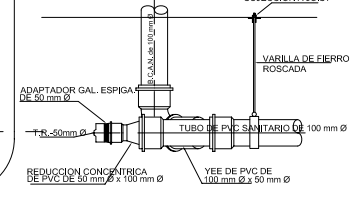
NOTAS:
LADOS Y LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.



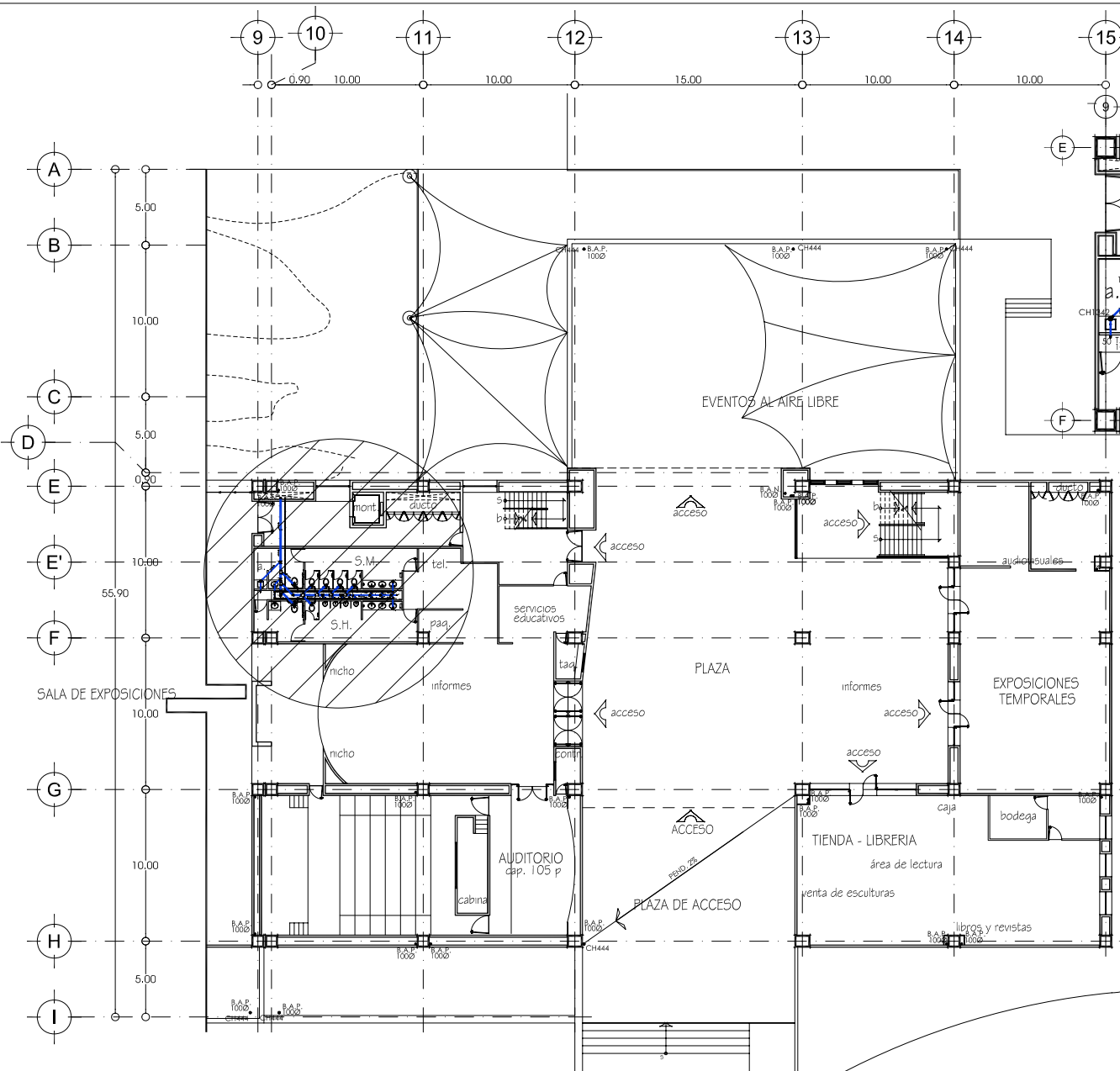
SANITARIOS VESTIBULO



DETALLE SANITARIOS MUJERES



DETALLE DE TAPON REGISTRO



INSTALACION SANITARIA

ZONA DE SERVICIOS Y EXPOSICIONES TEMPORALES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

CLAVE

IS-03

DESCRIPCION

PLANTA BAJA

ALUMNA

SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ

ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala: 1:75

Anotaciones: metros



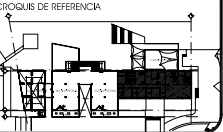
U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE DESAGUES DE P.V.C. SANITARIO, MCA PLASTICOS REK.
- TUBERIA DE VENTILACION DE P.V.C. SANITARIO MCA, PLASTICOS REK.
- T.V. TUBO VENTILADOR, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO, MCA, PLASTICOS REK.
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO MCA, PLASTICOS REK.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CEE 40.
- T.R. TAPON REGISTRO CON TAPA DE BRONCE CROMADA.
- C.H. COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.

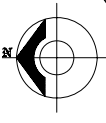
NOTAS
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS



CLAVE

IS-04

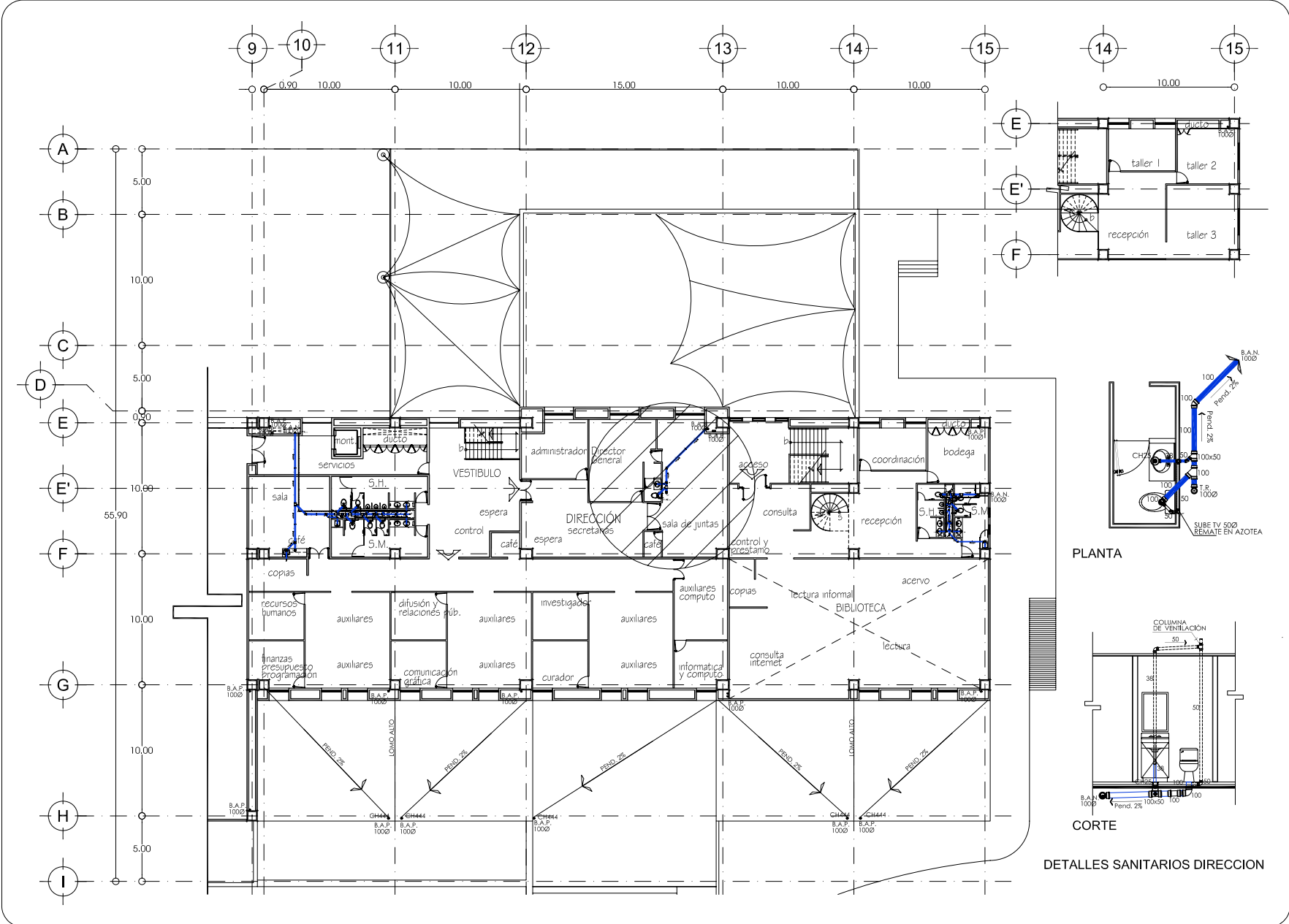
DESCRIPCION
PLANTA ALTA



ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

Escala 1 : 75
Anotaciones metros



PLANTA

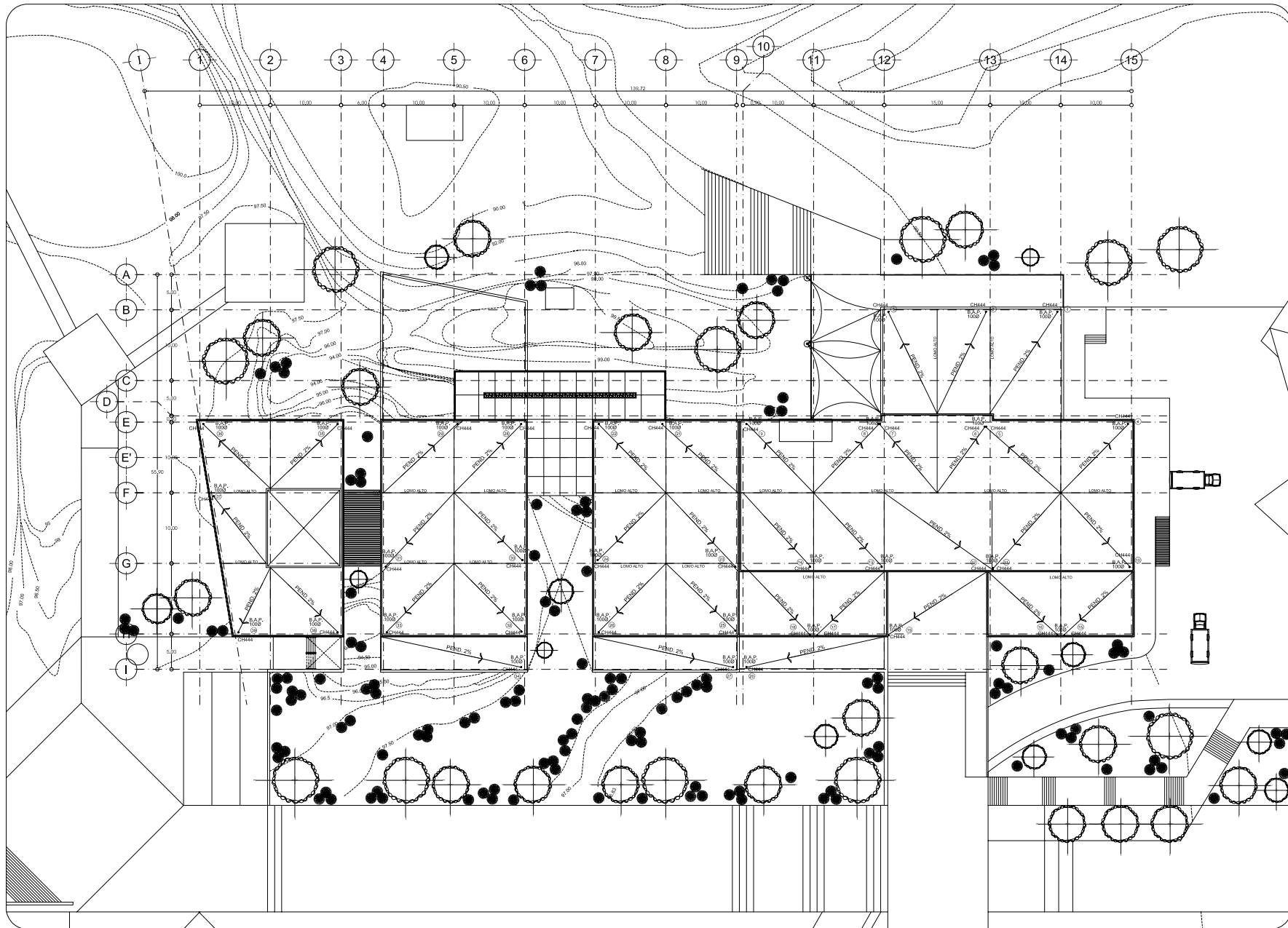
CORTE

DETALLES SANITARIOS DIRECCION

INSTALACION SANITARIA

ZONA DE OFICINAS

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



INSTALACION SANITARIA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



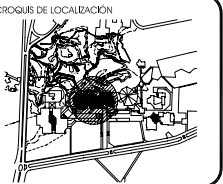
U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO CSD. 40
- C.H. COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- ⊙ NÚMERO DE BAJADA.
- INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.

NOTAS
1-TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.



CLAVE	
IS-05	
DESCRIPCION	
PLANTIA AZOTEA	

ALUMNA
SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMENEZ

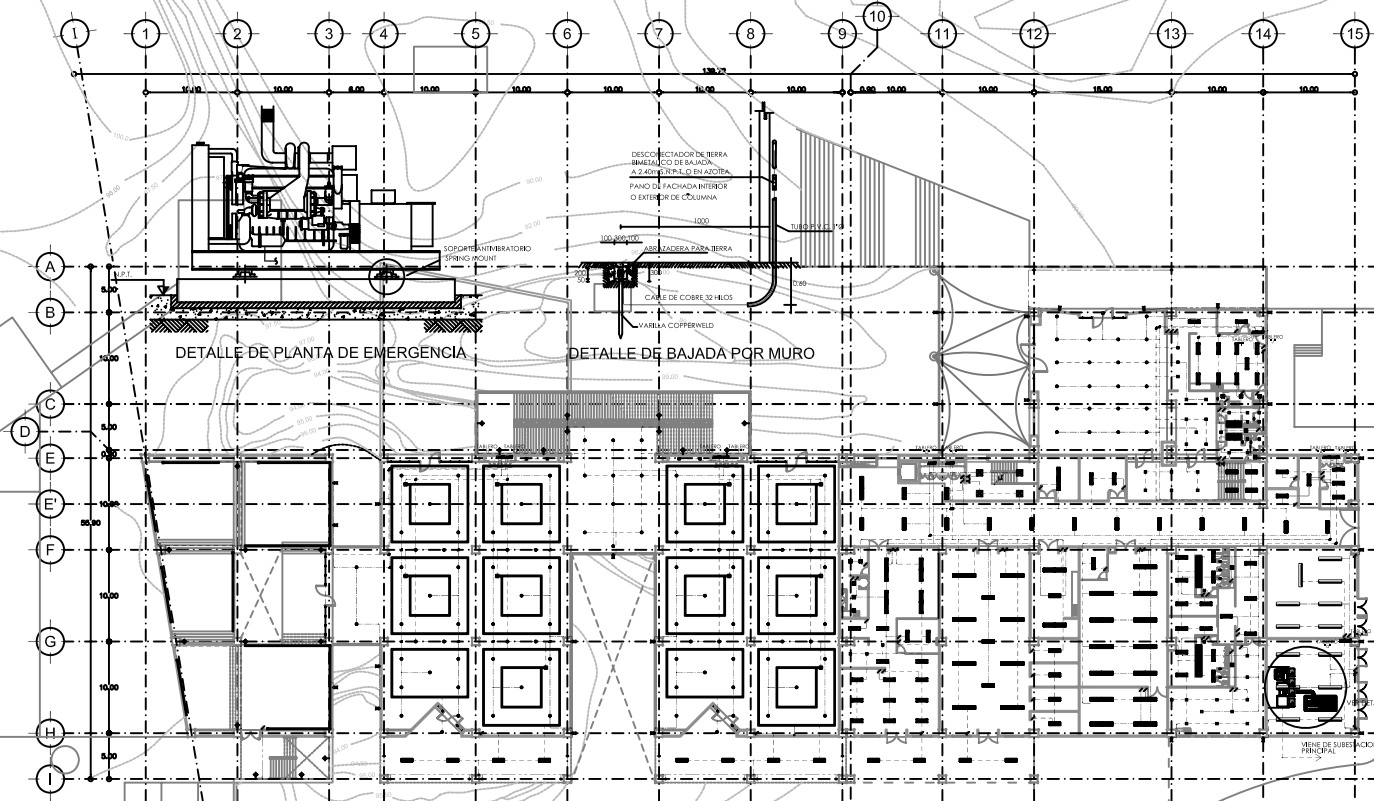
Escala 1 : 250 Acotaciones milímetros



U.N.A.M.



Taller 3
Tres



NOTAS:

- 1- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SIAME, CON AISLAMIENTO TIRANX, 75 °C, TEMPERATURA DE OPERACION 400 VOLTS, MICA, CONDUMEX.
- 2- EL CONDUCTOR DE TIERRA FICHA (G), SERA DE CABLE DE COBRE DIBRIDO, TPO SEVERIBO MICA, CONDUMEX.
- 3- ALTURAS DE MONTAJE:
G1 - APAGADORES 1.20 m. S.N.P.F.
G1+ TABEROS 1.40 m. S.N.P.F. AL CENTRO DEL GABINETE.
- 4- TODA LA TUBERIA, CONDUIT, MONTAJE AFRECO, SE DEBERA SOPORTAR A INTERVALOS NO MAYORES DE 300 CM., ADIAMS SE DEBERA ENRIQUECER A 0.51 CM., DE CADA 8 CM. DE RETORNO, EMPALME O SEPARACION DE TUBO CONDUIT.
- 5- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE CLASIFICAN COMO SIGUE:
COLOR ROJO = CONDUCTORES AC-BUS
COLOR BLANCO = CONDUCTOR NEUTRO
COLOR VERDE O VERDE = A TIERRA DEL SISTEMA

CRUCIOS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X122 cm., TIRNO ESMALTADO CON PINTURA POLIESTER CON UNIVER PARISSCO DE ALUMINO ANODIZADO ILLUMINANTE, ANTIREFLEJO DE BAJA LUMINANCIA (80%), MONTAJE EN PLACON EN BANDA EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 3562339, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X122 cm., TIRNO ESMALTADO CON POLVO DE POLIESTER, MONTAJE DE SOBREPONER, SOPORTE PARA DOS LAMPARAS (1) DE 36 WATT, BALASTRO ELECTRONICO, 127 VOLTS, CAT. 326449233, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 30X94 cm., TIRNO ESMALTADO CON TINTA POLIESTER, 18° INCLINACION, COLGANTE CON REFLECTOR PORCELANADO EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO, 127 V., CAT. 329748120, MICA, UFRONA.
- LUMINARIO DE ALUMINIO, MONTAJE DE EMPORRAR Y REFLECTOR DE ALUMINIO REPLICADO Y ANODADO CON CUBIERTA DE PROTECCION EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO, 127 VOLTS, CAT. 329748120, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRECION, MONTAJE DE EMPORRAR EN PLACON EQUIPADO CON LAMPARA DE HALOGENO DE BAJA VOLTAJE DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127/127 VOLTS, CAT. 0144633, MICA, TROLL.
- TUBO ELECTRICADO DE EMPORRAR DE UN CIRCUITO EQUIPADO CON UNO O DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO, 127 VOLTS, CAT. 340449233, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRECION, MONTAJE DE SOBREPONER EN PLACON EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 331012183CF, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE ACERO DE 30X30 cm., FINADO CON POLVO DE POLIESTER, MONTAJE DE EMPORRAR EN PLACON Y EMPUSOR DE ACERILLO PRIMARIO, EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 331012183CF, MICA, TROLL.
- LUMINARIO DE ACERO DE 30X30 cm., FINADO CON POLVO DE POLIESTER, MONTAJE DE EMPORRAR EN PLACON Y EMPUSOR DE ACERILLO PRIMARIO, EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (1) DE 30 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 331012183CF, MICA, TROLL.
- ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRECION, MONTAJE DE SOBREPONER EN MURO, EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 4011463, MICA, TROLL.
- ◆ CABLE DE LUMINARIO, FABRICA EN EPDM, EQUIPADO CON TUBO DE ACERILLO PRIMARIO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, MICA, VARIO.
- ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRECION, MONTAJE EN RED, EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 70811463, MICA, TROLL.
- ◆ TUBO DE TIERRA DE ALUMINIO, MONTAJE DE SOBREPONER EN MURO, EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATT, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 4011463, MICA, TROLL.

INSTALACION ELECTRICA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

CLAVE
IE-01

DESCRIPCION
PLANTA SEMISOTANO

ALUMNA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala
1 : 250
Acotaciones
metros



UNAM

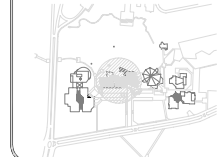


Taller 3 Tres

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE CON AJUSTAMIENTO TIRAL 75 °C, TEMPERATURA DE OPERACION 600 VOLTS, MICA CONDUMEX.
- 2.- EL CONDUCTOR DE TIERRA FIJA (SI) SERA DE CABLE DE COBRE DENUNDO, IPO S0800 MICA CONDUMEX.
- 3.- ALTURAS DE MONTAJE:
 (S) - APAGADORES 1.20 m, S.N.P.T.
 (S) - TABLEROS 1.60 m, S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)
- 4.- TODA LA TUBERIA CONDUCI, MONTAJE ARCO, SE DEBERA SOPORTAR A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00 m, ADIANSAS SE DEBERA ELABORAR EN UN MCM DE CADA SADA DE REGISTRO, EMPALME CORRESPONDIENTE DEL TUBO CONDUCI.
- 5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE CLASIFICAN COMO SIGUE:
 COLOR ROJO - CONDUCTORES ACTIVOS
 COLOR BLANCO - CONDUCTOR NEUTRO
 COLOR VERDE O DENUNDO - CONDUCTOR DE TIERRA DE LOS EQUIPOS

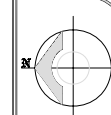
CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



CLAVE

IE-02

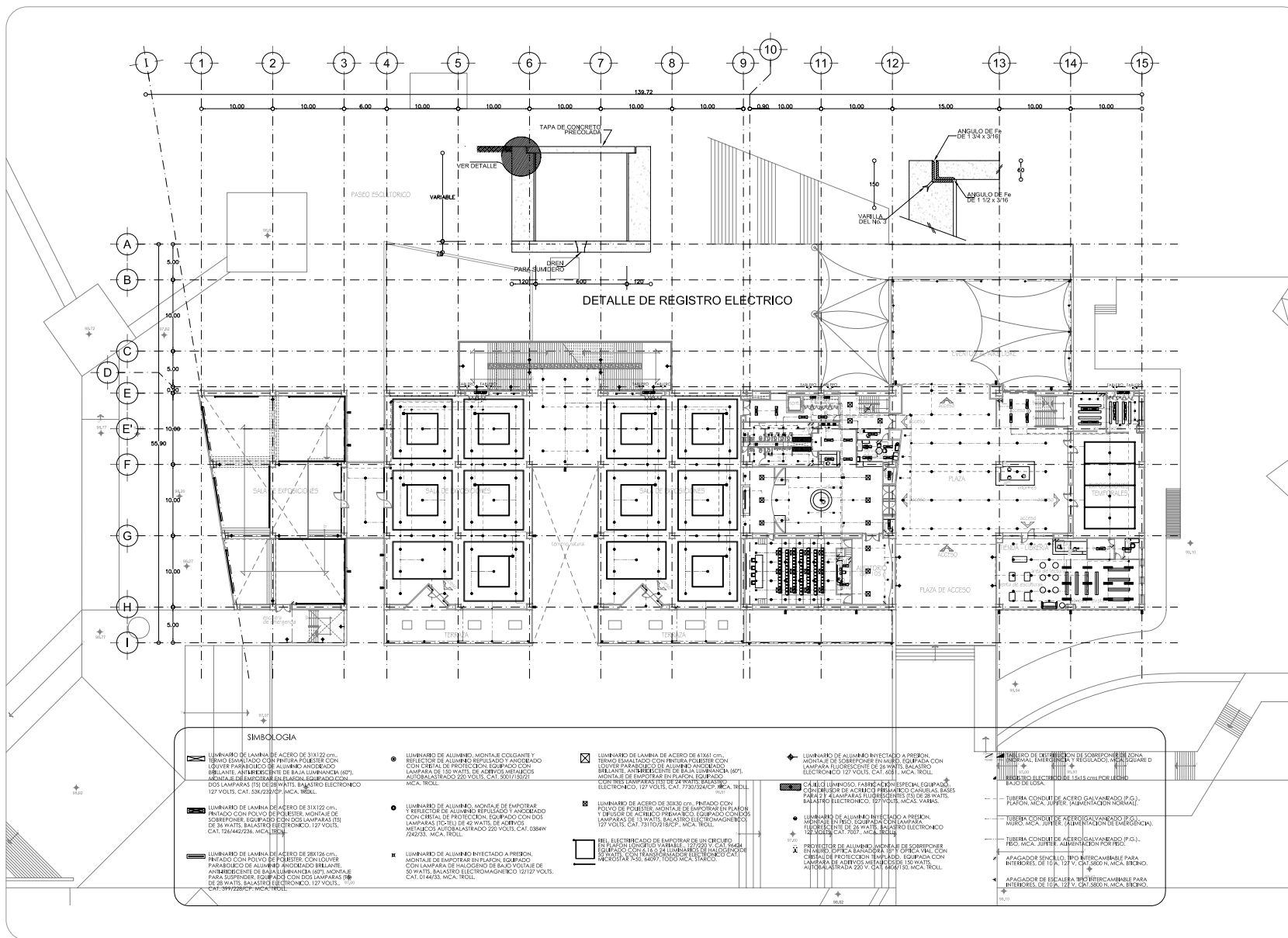
DESCRIPCIÓN PLANTA BAJA



ALUMNA SÁNCHEZ RODRIGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GOMEZ
ARQ. J. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

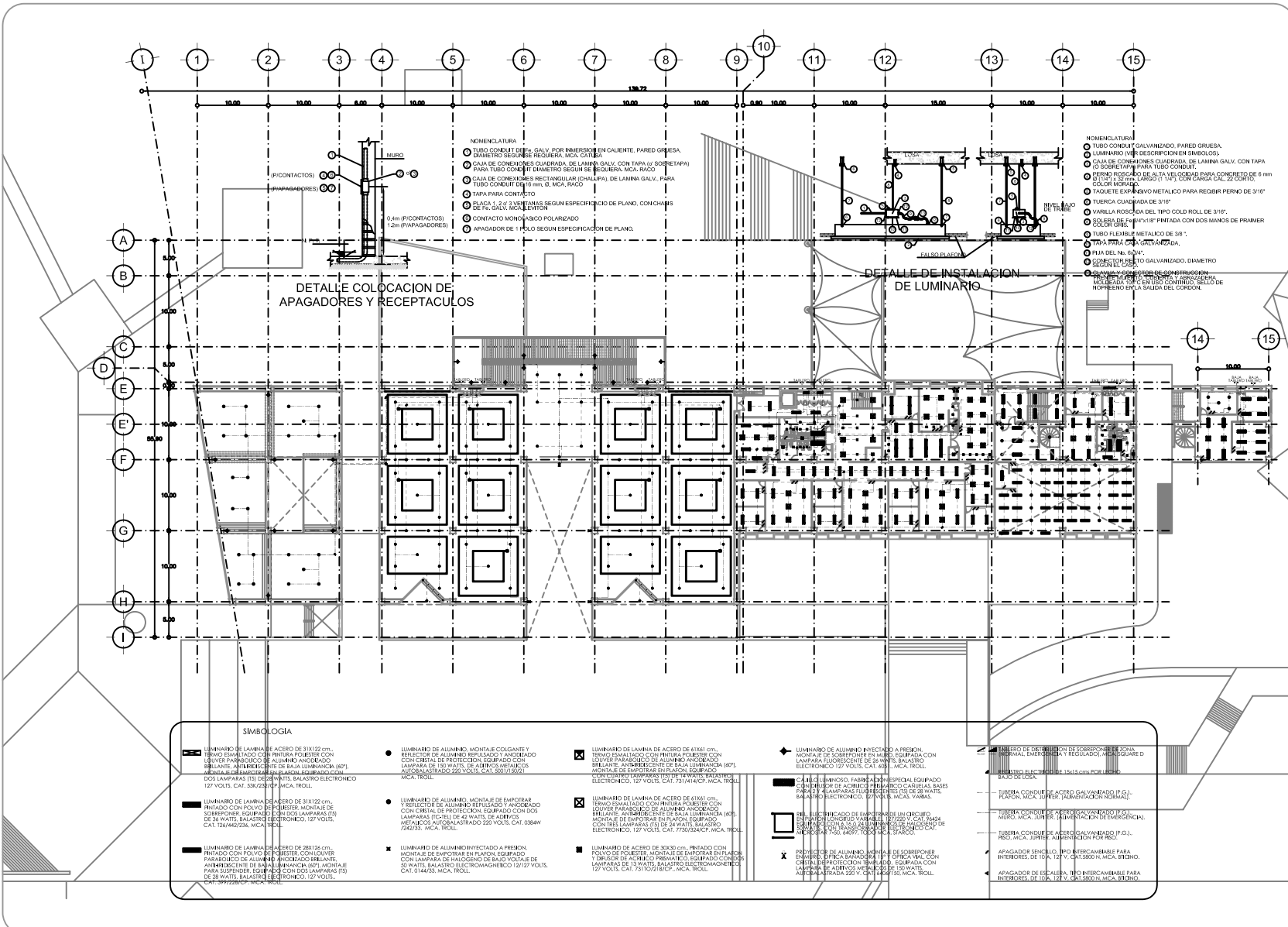
Escala 1 : 250 Acotaciones metros



- SIMBOLOGIA**
- ☐ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X132 cm., TIRADO ESMALTADO CON PINTURA POLIESTER CON COVER PARABOLICO DE ALUMINO ANODIZADO BRILANTE, ANTIREFLEJANTE DE BAJA LUMINANCIA (AP7), MONTAJE DE EMPORTE EN PLAZON EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (S) DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 5302230P, MICA TROLL.
 - ☐ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X132 cm., TIRADO CON POLVO DE FOSFORO, MONTAJE DE SOBREPONER EN PLAZON EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (S) DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 5302230P, MICA TROLL.
 - ☐ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 38X136 cm., TIRADO CON POLVO DE FOSFORO, CON COVER PARABOLICO DE ALUMINO ANODIZADO BRILANTE, ANTIREFLEJANTE DE BAJA LUMINANCIA (AP7), MONTAJE PARA SUSPENDER, EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (S) DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 5302230P, MICA TROLL.
 - LUMINARIO DE ALUMINIO, MONTAJE COLGANTE Y REFLECTOR DE ALUMINO REFINADO Y ANODIZADO CON CRISTAL DE PROTECCION EQUIPADO CON LAMPARA DE 150 WATS, DE ABRIVOS METALICOS INTERMEDIOS, CAT. 7503262CP, MICA TROLL.
 - LUMINARIO DE ALUMINIO, MONTAJE DE EMPORTE Y REFLECTOR DE ALUMINO REFINADO Y ANODIZADO CON CRISTAL DE PROTECCION EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (S) DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 7503262CP, MICA TROLL.
 - LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE DE EMPORTE EN PLAZON EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (S) DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 7503262CP, MICA TROLL.
 - ☒ REL. ELECTRICADO DE EMPORTE DE UN CIRCUITO TIPO LUMINARIO VARIABLE 150/225 V, C.A. 2500 W, EQUIPADO CON UN LUMINARIO DE ALUMINO REFINADO Y ANODIZADO CON CRISTAL DE PROTECCION EQUIPADO CON MICROSTAR T-50, 60/97, TODO MICA STARCO.
 - ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE DE SOBREPONER EN PLAZON EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 6081, MICA TROLL.
 - ◆ CABLE LUMINOSO, FABRICA INDUSTRIAL EQUIPADO CON UN TUBO DE ACERICO REFINADO Y ANODIZADO PARA 2 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, MICA YARAS.
 - LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE EN RED EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 20 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, MICA TROLL.
 - ◆ ENLACE DE ALUMINIO, MONTAJE DE SOBREPONER EN BARRA DE PROTECCION EN PLAZON EQUIPADO CON LAMPARA DE ABRIVOS METALICOS DE 150 WATS, MICROSTAR T-50 V, CAT. 6081/97, MICA TROLL.
 - ◆ TUBO DE DISTRIBUCION DE SOBREPONER EN ZONA INTERNA DE EMERGENCIA Y REGULADOR, MONTAJE EN PLAZON EQUIPADO CON UN CABLE DE TIERRA DE 100 MCM DE DIAMETRO.
 - ◆ TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO (P.G.), MICA, MONTAJE EN PLAZON EQUIPADO CON UN CABLE DE TIERRA DE 100 MCM DE DIAMETRO.
 - ◆ TUBERIA CONDUIT DE ALUMINIO GALVANIZADO (P.G.), MICA, MONTAJE EN PLAZON EQUIPADO CON UN CABLE DE TIERRA DE 100 MCM DE DIAMETRO.
 - ◆ APAGADOR DE ESCALERA TIPO RETOCABLE PARA INTERIORES, DE 120 V, C.R.T. S800 MICA, DIECHO.
 - ◆ APAGADOR DE 120 V, C.R.T. S800 MICA, DIECHO.

INSTALACION ELECTRICA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



- NOMENCLATURA**
- TUBO CONDUIT DE T.P. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE. PARED GRISEA. DIAMETRO SEGUN DESCRIPCION REQUERIDA. MCA. CALIENTE.
 - CAJA DE CONEXIONES CUADRADA DE LAMINA GALV. CON TAPA (2) SOBRE TAPA.
 - PARA TUBO CONDUIT DE DIAMETRO SEGUN DESCRIPCION REQUERIDA. MCA. RAZO.
 - CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA) DE LAMINA GALV. PARA TUBO CONDUIT DE 18 mm. Ø. MCA. RAZO.
 - TUBO PARA CONDUIT.
 - TUBO PARA CONDUIT.
 - PLACA 1.2' x 1.8' PLANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO. CONCHABE.
 - CONTACTO MONOPOLARIZADO
 - APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.

- NOMENCLATURA**
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO. PARED GRISEA.
 - LUMINARIO (VER DESCRIPCION EN SIMBOLOS).
 - CAJA DE CONEXIONES CUADRADA DE LAMINA GALV. CON TAPA (2) SOBRE TAPA PARA TUBO CONDUIT.
 - PERNO ROSCADO DE ALTA VELOCIDAD PARA CONCRETO DE 6 mm. DIAMETRO Y 1.3' LARGO. CON CARGA CAL. 20.000 LB.
 - COLOR NEGRO.
 - TUBO METALICO PARA RECEBIER PERNO DE 3/16".
 - TUERCA CUADRADA DE 3/16".
 - VARNILLA ROSCADA DEL TIPO COLD ROLL DE 3/16".
 - SOLERA DE 3/8" x 1/8" FINIDA CON DOS MANOS DE PRIMER COLOR GRISE.
 - TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8".
 - PARA TUBO DE CONDUIT.
 - CHIA DEL No. 6041.
 - CONECTOR RECTO GALVANIZADO. DIAMETRO SEGUN EL CONDUIT.
 - CABLEADO CONDUCTOR DE PUNTA FIBRA OPTICA.
 - TUBO METALICO PARA RECEBIER PERNO DE 3/16".
 - PERNO ROSCADO DE ALTA VELOCIDAD PARA CONCRETO DE 6 mm. DIAMETRO Y 1.3' LARGO. CON CARGA CAL. 20.000 LB.
 - PARA TUBO DE CONDUIT.
 - TUBO METALICO PARA RECEBIER PERNO DE 3/16".
 - TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8".
 - PARA TUBO DE CONDUIT.

SÍMBOLOGIA

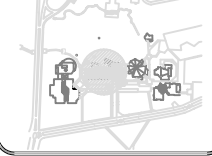
- | | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X122 cm. LINTADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 136/2281F. MCA. TROLL. ■ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 31X122 cm. LINTADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 42 WATS. DE ADRIVOS METALICOS ALUMINIZADO 220 VOLTS. CAT. 03846 724/233. MCA. TROLL. ■ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 28X126 cm. LINTADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 136/2281F. MCA. TROLL. | <ul style="list-style-type: none"> ● LUMINARIO DE ALUMINIO. MONTAJE COLGANTE Y REFLECTOR DE ALUMINIO REFINADO Y ANODIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 508/13521. MCA. TROLL. ● LUMINARIO DE ALUMINIO. MONTAJE DE EMPUJAR. REFLECTOR DE ALUMINIO REFINADO Y ANODIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 42 WATS. DE ADRIVOS METALICOS ALUMINIZADO 220 VOLTS. CAT. 03846 724/233. MCA. TROLL. ■ LUMINARIO DE ALUMINIO INTECTADO A PRESION. MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON LAMPARA DE HALOGENURO DE BAJO VOLTAJE DE 24 WATS. BALASTRO ELECTRO MAGNETICO 127/227 VOLTS. CAT. 0144233. MCA. TROLL. | <ul style="list-style-type: none"> ⊠ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 41X61 cm. LINTADO EMPUJADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 731/4140P. MCA. TROLL. ⊠ LUMINARIO DE LAMINA DE ACERO DE 41X61 cm. LINTADO EMPUJADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 731/4140P. MCA. TROLL. ■ LUMINARIO DE ACERO DE 80X80 cm. LINTADO CON PUNTO DE FUSION ESTABILIZADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 136/2281F. MCA. TROLL. | <ul style="list-style-type: none"> ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO INTECTADO A PRESION. MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 603. MCA. TROLL. ■ LUMINARIO DE ALUMINIO. FABRICA EN ESTERILIDAD. EQUIPADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. MCA. TROLL. ⊠ LUMINARIO DE ALUMINIO. MONTAJE EN CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 731/4140P. MCA. TROLL. ⊠ INDICADOR DE ALUMINIO. MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 603. MCA. TROLL. | <ul style="list-style-type: none"> ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO INTECTADO A PRESION. MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 603. MCA. TROLL. ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO. FABRICA EN ESTERILIDAD. EQUIPADO CON CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. MCA. TROLL. ◆ LUMINARIO DE ALUMINIO. MONTAJE EN CUVIER EMPUJADO EN ALUMINIO ANODIZADO BRILLANTE. ANTI REFLEXION DE BAJA LUMINANCIA (APR). MONTAJE EN BRIDETES EN ALUMINIO ANODIZADO CON DOS LAMPARAS (13) DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO. 127 VOLTS. CAT. 731/4140P. MCA. TROLL. ◆ INDICADOR DE ALUMINIO. MONTAJE DE EMPUJAR EN PLANO. EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 36 WATS. BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS. CAT. 603. MCA. TROLL. |
|--|---|---|--|--|



NOTAS:

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO TERNAL 75 °C. TEMPERATURA DE OPERACION 80 VOLTS. MCA. CONDIMEX.
- 2.- EL CONDUCTOR DE TIERRA (MCA. G.D.) SERA DE CABLE DE COBRE ESTERNO, TIPO SERVIDOR MCA. CONDIMEX.
- 3.- ALTURAS DE MONTAJE:
 - 1.- APAGADORES 120 cm. S.N.P.T.
 - 2.- APAGADORES 140 cm. S.N.P.T. AL CENTRO DEL GABINETE.
- 4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT, MONTAJE AEREO. SE DEBERA SOPORTAR A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00 m., ADEMAS SE DEBERA BARRERARLOS A 0.91 m. DE CADA CADA DE REGISTRO. EMPALME O SERRACION DE TUBO CONDUIT.
- 5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE CLASIFICAN COMO SIGUE:
 - COLOR ROJO: CONDUCTORES ACTIVOS.
 - COLOR BLANCO: CONDUCTOR NEUTRO.
 - COLOR VERDE O AZULADO: CONDUCTOR DE TIERRA DEL EQUIPO.

CRONOS DE LOCALIZACION



CLAVE
IE-03

DESCRIPCION
 PLANTA ALTA

ALUMNA
 SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
 ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMÍNGUEZ
 ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
 ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala
 1 : 250

Acotaciones
 metros

INSTALACION ELECTRICA

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO



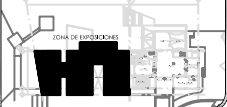
U.N.A.M.



NOTAS:

- 1-TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON ABLENADO TRIAXIAL 2X.C. TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 600 VOLTS, MCA, CONSUMEX.
- 2-EL CONDUCTOR DE TIERRA (BUN) SERÁ DE CABLE DE COBRE SERVIDO TWO SEMI RIG MCA, CONSUMEX.
- 3-ACABADA DE MONTAJE:
 - Ø1 - APAGADORES 1.50 W. S.M.P.T.
 - Ø2 - TABLERO Ø 600 S.M.P.T. AL CENTRO DEL GABINETE.
- 4-TODA LA TUBERÍA CONDITE, MONTAJE AEREO, SE DEBERÁ SOPORTAR A INTERVALOS NO MAYORES DE 300 CM. ADemás SE DEBERÁ FIJAR BRANDEJES A 0.30 M. DE CADA SALIDA DE REGISTRO, EMPALME O DERIVACION DEL TUBO CONDITE.
- 5-PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE CLASIFICAN COMO SIGUE:
 - COLOR ROJO: CONDUCTORES ACROSS
 - COLOR BLANCO: CONDUCTORES NEUTRO
 - COLOR VERDE O DENUDO: TUBERÍA DE TIERRA

CROQUIS DE REFERENCIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CLAVE

IE-04

DESCRIPCIÓN PLANTA BAJA

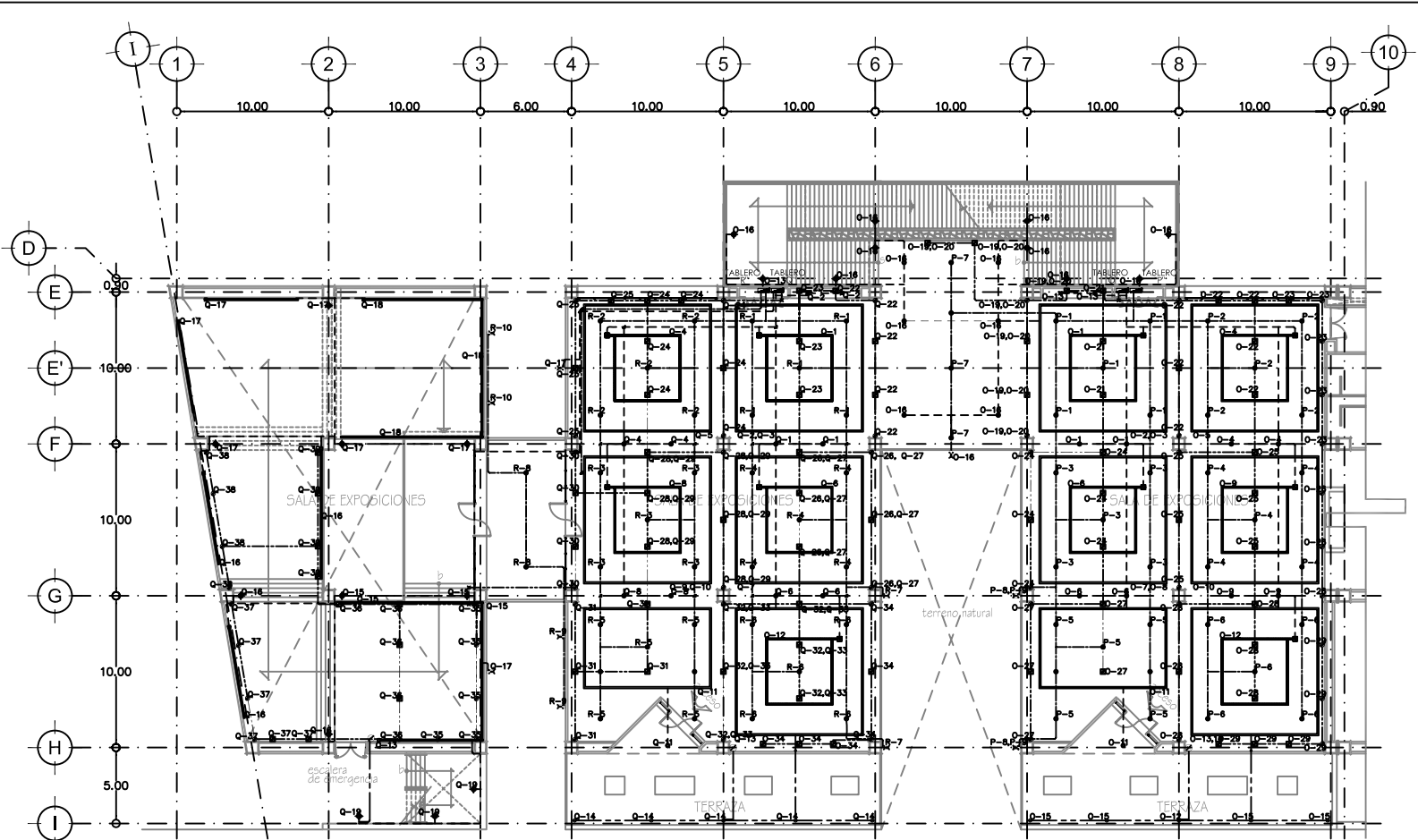


ALUMNA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ MARIBEL

ASESORES
ARQ. J. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ERICH CARDOSO GÓMEZ
ARQ. J. ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

Escala 1 : 75

Acotaciones metros



SIMBOLOGIA

- 24.6.14 LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO EN UN CIRCUITO DE FLUJO (CONDENSADOR VARIABLE, 12/220 V, CAT. 6424, EQUIPADO CON 8 W. O 24 LAMPARAS DE HALÓGENO DE 30 WATS, CON TRANSFORMADOR ELECTRONICO CAT. MICROSTAR 7-50, 4497, TODO MCA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE DE EMPORAR EN PLAFON, EQUIPADO CON CRIHAL DE PROTECCION, EQUIPADO CON DOS LAMPARAS (Ø 127) DE 42 WATS, DE ACRIVOS METALICOS AUTOBALASTRADO 220 VOLTS, CAT. 0384W /242253, MCA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE DE EMPORAR EN PLAFON, EQUIPADO CON LAMPARA DE HALÓGENO DE BAJO VOLTAJE DE 30 WATS, BALASTRO ELECTROMAGNETICO 12/127 VOLTS, CAT. 0144333, MCA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE DE SOBREPONER EN MURO, EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 36 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 691, MCA, TROLL.
- PROYECTOR DE ALUMINIO, MONTAJE DE SOBREPONER EN MURO, OPTICA BALASTRADA 13" Ø OPTICA 4" Ø AL CON CRIHAL DE PROTECCION REMOVIDO, EQUIPADO CON LAMPARA DE ACRIVOS METALICOS DE 150 WATS, AUTOBALASTRADA 220 V, CAT. 6468733, MCA, TROLL.
- LUMINARIO DE ALUMINIO INYECTADO A PRESION, MONTAJE EN PISO, EQUIPADO CON LAMPARA FLUORESCENTE DE 24 WATS, BALASTRO ELECTRONICO 127 VOLTS, CAT. 767, MCA, TROLL.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE SOBREPONER DE ZONA (NORMAL, EMERGENCIA Y REGULADO), MCA, SQUARE D.
- REGISTRO ELECTRICO DE 15x15 cms POR LECHO BAJO DE LOSA.
- TUBERÍA CONDITE DE ACERO GALVANIZADO (Ø 6.3), PLAFON, MCA, JUPITER, (ALIMENTACION NORMAL).
- TUBERÍA CONDITE DE ACERO GALVANIZADO (Ø 6.3), MURO, MCA, JUPITER, (ALIMENTACION DE EMERGENCIA).
- TUBERÍA CONDITE DE ACERO GALVANIZADO (Ø 6.3), PISO, MCA, JUPITER, ALIMENTACION POR PISO.
- CAJA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA CON TAPA BIECA, MCA, COMERCIAL ELECTRICA.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 15 A, 127 V, CAT. M33204, MCA, ARROW HART.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO EN PISO DE 15 A, 127 V, CAT. M33204H, MCA, ARROW HART.

INSTALACION ELECTRICA

ZONA DE EXPOSICIONES

MUSEO DE ARTE ESCULTÓRICO

7. COSTO Y FINANCIAMIENTO

7.1. FINANCIAMIENTO

Anualmente la Universidad distribuye el presupuesto en las partidas de investigación científica, en docencia y humanidades, difusión cultural y programa ecológico. La parte cultural en los últimos años a incrementado un poco más de inversión.

Es de suma importancia que el Museo de Arte Escultórico sea una inversión de la cual surjan recursos para evitar distraer fondos, en el mantenimiento y actualización del mismo. Para lograr esto el Museo de Arte Escultórico, además de tener horarios similares a los demás Museos Universitarios, se realizaran actividades complementarias como visitas nocturnas. También parte del autofinanciamiento serán los ingresos de las áreas complementarias como de la cafetería, la tienda de souvenir, un espacio rentable para eventos al aire libre y algunos simposios o conferencias que pudieran llevarse acabo en el Auditorio.

7.2. COSTO DEL PROYECTO

Superficie Total de Construcción: **14,064.07 m²**
 Costo de Costruccion: \$ **9,500.00 /m²**

VALOR ESTIMADO POR PARTIDA		
PARTIDA	\$ / m²	SUBTOTAL
PRELIMINARES	\$ 95.00	\$ 1,336,087.03
CIMENTACION	\$ 1,140.00	\$ 16,033,044.36
ESTRUCTURA	\$ 3,420.00	\$ 48,099,133.08
ALBAÑILERIA	\$ 1,045.00	\$ 14,696,957.33
ACABADOS	\$ 1,710.00	\$ 24,049,566.54
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$ 285.00	\$ 4,008,261.09
INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 665.00	\$ 9,352,609.21
HERRERIA Y ALUMINIO	\$ 285.00	\$ 4,008,261.09
TRABAJOS Y SERVICIOS DIVERSOS	\$ 855.00	\$ 12,024,783.27
TOTALES	\$ 9,500.00	\$ 133,608,703.00
I.V.A. 15 %		\$ 20,041,305.45
COSTO TOTAL DE OBRA		\$ 153,650,008.45



CONCLUSIONES

En el estudio de los museos de arte existentes se encontraron los destinados para todo tipo de arte, en algunos es posible llevar a cabo exposiciones de arte escultórico y en otros es imposible ya que el espacio no es el adecuado, porque las dimensiones, texturas, colores, así como la antigüedad de las esculturas requieren de espacios determinados, para su cuidado y conservación.

Grandes exponentes de este arte han habido y existen, el extenso patrimonio escultórico de nuestro país tiene un valor que acentúa la necesidad de conservación, preservación y difusión, que la mejor manera de hacerlo es contando con un edificio enfocado a este arte. El poder disfrutar las manifestaciones artísticas es un verdadero privilegio que no muchas veces es valorado y el cual debería ser parte de la educación nacional.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con un acervo importante de piezas, además de las donaciones que recibe de diversas fuentes, incrementando su acervo, por esto y por el gran interés que tiene esta casa de estudios por el arte es que han planteado un Museo de Arte, en la Zona Cultural.

Un proyecto interesante y accesible para todo tipo de visitante. Un Museo diseñado y enfocado específicamente a la escultura.



BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- **“ARQUITECTURA Y RESTAURACION DE MONUMENTOS”**

Villagrán García, José.

En memoria del Colegio Nacional, Tomo No. 4-1967.

Ed. Colegio Nacional de México MCMCXVII.

- **“CARTILLA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARA MUSEOS”**

Madrid Jaime, Miguel Angel.

I.N.A.H.

México, 1986.

- **“CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO”**

Ed. Dirección General de Obras y Servicios Generales, U.N.A.M.

México, 1980..

- **“CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO”.**

Visita guiada.

Artigas, Juan Benito.

Ed. Universidad Nacional Autónoma de México.

México, 1994.

- **“LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE 1954”.**

Un recorrido a cuarenta años de su inauguración.

Artigas, Juan Benito.

Ed. Universidad Nacional Autónoma de México.

México, 1994.

- **“EL DISEÑO EN LOS MUSEOS”**

En; ACERCA DEL DISEÑO.

Ed. Unión, la Habana, 1975.

- **“LA ESCULTURA Y OTROS MENESTERES”.**

Silva, Federico.

Ed. Universidad Nacional Autónoma de México.

México, 1987.



- **CATALOGO "HOMENAJE A FERNANDO GAMBOA"**
Fragmentos de discursos.
Gamboa, Fernando.
Ed. U.A.M., D.D.F.
México.
- **"LA ILUMINACION EN LOS MUSEOS"**
Torres Montes, L. Et. Al.
Mecanograma U.N.A.M.
México, 1994.
- **"EL MUSEO"**,
Teoría, Praxis y Utopía.
León, Aurora.
Ediciones Cátedra.
Madrid, 1990.
- **"MUSEOS E IDENTIDAD"**
Recopilación de apuntes por Edmundo Bastarrachea.
Bastarrachea Vázquez, Edmundo.
- **"MUSEOS PARA EL NUEVO SIGLO".**
Montaner, José M^a.
Ed. Gustavo Gili, S.A..
España, 1995.
- **"MUSEOLOGIA"**
Introducción a la Teoría y Práctica del Museo.
Alonso Fernández, Luis.
Editorial Istmo.
Madrid, 1993



REVISTAS

- **"ARQUITECTURA".**
Revista Bimestral de Arquitectura.
No.15.
Arq. Editores.
México, enero-febrero, 1994.
- **"ARQUINE".**
Revista Internacional de Arquitectura.
No. 4.
México, Verano, 1998.
- **"ENLACE".**
Revista de Arquitectura.
No. 4, Museos.
México, Noviembre, 1993.

VARIOS

- **"MEMORIA 1995, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y SISTEMAS DE INFORMACION INSTITUCIONALES".**
U.N.A.M.
México.
- **"NORMAS GENERALES PARA PROYECTOS EN CIUDAD UNIVERSITARIA".**
Tomos 1,2,3 y 4.
D.G.O. Y S.G., Dirección de Proyectos, U.N.A.M.
México 1993.
- **"PLAN RECTOR DE CIUDAD UNIVERSITARIA"**
D.G.O. Y S.G., U.N.A.M.
México 1996.
- **"ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION"**
D.G.O. Y S.G., U.N.A.M.
México 1996.