



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER HANNES MEYER**



**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO EN LA DELEGACIÓN  
ÁLVARO OBREGÓN**

“TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:”

**LETICIA LLEYMI PÉREZ HERNÁNDEZ**



**SINODALES**

**ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE**

**ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ**

**ARQ. MIGUEL ALEJANDRO REYNOSA SEBA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Índice	Pág.
Introducción.....	5
I. FUNDAMENTACION	
1.1 Descripción general de la problemática.....	7
1.1.1 Identificación de la problemática urbana y arquitectónica...8	
II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1 Antecedentes históricos del lugar.....	10
2.2 Antecedentes históricos del tema.....	11
III. OBJETIVOS	
3.1 Objetivos Generales.....	19
3.2 Objetivos Particulares.....	19
IV. MARCO DE REFERENCIA FÍSICO, NATURAL Y ESTRUCTURA URBANA	
4.1 ESTRUCTURA MEDIO FÍSICO NATURAL.....	20
4.1.1 Localización geográfica.....	20
4.1.2 Clima.....	24
4.1.3 Edafología.....	25
4.1.4 Uso de suelo.....	25
4.1.5 Hidrología.....	27
4.1.6 Vegetación urbana.....	27
4.2 ESTRUCTURA SOCIAL	
4.2.1 Población del Distrito Federal.....	29
4.2.2 Población de la Delegación Álvaro Obregón.....	29
4.2.3 Aspectos Económicos.....	30
4.2.3.1 Población económicamente activa.....	30
4.2.3.2 Empleo.....	32
4.2.3.3 Actividades económicas.....	32
4.3 ESTRUCTURA URBANA: Características de función y forma (topología)	
4.3.1 Infraestructura.....	33
4.3.1.1 Agua potable.....	33
4.3.1.2 Drenaje.....	33
4.3.1.3 Energía eléctrica.....	34
4.3.1.4 Vialidades.....	34



4.3.1.5	Transporte.....	36	
4.3.2	Equipamiento.....	36	
4.3.2.1	Educación, deportes y recreación.....	36	
4.3.2.2	Cultura y arte.....	39	
4.3.3	Vivienda.....	40	
4.3.3.1	Aspectos generales.....	40	
4.3.3.2	Viviendas en la Delegación según características.....	41	
4.4	Conclusiones genéricas.....	42	
V. NORMATIVIDAD			
5.1	Determinación de los aspectos normativos y reglamentos.....	44	
VI .DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO			
6.1	Conceptualización.....	59	
6.2	El sitio Y Área de influencia.....	60	
6.3	Localización del terreno.....	61	
6.4	El terreno.....	62	
VII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA. Centro Cultural			
7.1	Análisis comparativo (análogos).....	64	
7.2	Análisis del programa.....	69	
7.3	Definición de los espacios generales y particulares.....	77	
7.4	Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema.....	83	
7.5	Diagramas de funcionamiento.....	84	
7.6	Memoria descriptiva del Proyecto.....	87	
	Memorias de instalaciones		
7.6.1	Hidráulica.....	87	
7.6.2	Sanitaria.....	89	
7.6.3	Eléctrica.....	90	
7.7	Memoria estructural.....	92	
7.8	Presupuesto.....	97	
7.9	Desarrollo del proyecto, instalaciones y estructural constructivo (planos).....	98	
7.10	Conclusiones.....	138	
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....			140



# A G R A D E C I M I E N T O

Doy gracias en primer lugar a *Dios*,  
mi Señor y Padre que siempre esta  
presente en mi vida.

Doy gracias a mis *papás* que siempre  
Me han apoyado incondicionalmente  
Y han confiado en mí.

Doy gracias a mi hermano *Iván* que  
Me ha apoyado tanto durante todo  
Este tiempo.

Agradezco a la *UNAM*, por la  
Oportunidad y maravillosa experiencia  
que he tenido como estudiante.

Agradezco a mis *profesores* que me  
Han brindado su tiempo, experiencia  
y me han acompañado en mi desarrollo  
como profesionista.

Agradezco a mis *amigos* que hicieron  
Aún más agradable cada momento.



# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

La Ciudad de México que fue durante mucho tiempo el principal destino de los movimientos migratorios dentro del país, creciendo la mancha urbana hacia la periferia y que ha ocasionado en muchas partes de la Ciudad una carencia o falta total de equipamiento que permita realizar actividades complementarias a la de habitación y trabajo de sus habitantes.

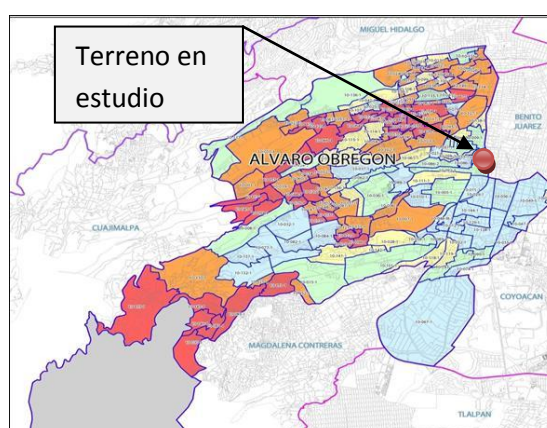
Un análisis de la morfología del área de estudio se realizó para conocer las condiciones actuales de la sociedad que la habita y cuáles son las demandas de este sector de la población en esta zona de la Delegación.

La intención es brindar a esta sociedad con espacios de equipamiento como es el caso de un Centro Cultural, que permita contar con espacios recreativos y de aprendizaje para acercar a la población al conocimiento de las diversas manifestaciones del arte.

Se propone hacer una regeneración urbana de esta zona de la Delegación, y dotar de un área verde (pulmón) y como hito en el que toda la población tenga el acceso a la cultura



Crecimiento de la mancha urbana a lo largo de los años



Delegación Álvaro Obregón y su entorno inmediato



---

## I. FUNDAMENTACIÓN

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los mayores problemas a los que nos enfrentamos en la actualidad son la falta de espacios de entretenimiento que además sean un apoyo en la educación y desarrollo de las capacidades artísticas de la sociedad.

Es a través de los Centros Culturales que se brinda apoyo por medio de exposiciones temporales y/o permanentes en las diversas áreas de estudio que complementan y reafirman conocimientos que se ven dentro de un aula en el caso de los niños y jóvenes y hacen surgir interés, también los adultos que puedan tener acceso a información, al conocimiento, a las corrientes y expresiones artísticas diversas de una manera amena, sencilla y agradable, logrando concientizar al mismo tiempo.

Pero no solo el usuario entra receptivamente a un Centro Cultural, sino también se cuenta con espacios en los que los usuarios a través de sus

sentimientos, pensamientos e ideas crean por medio de sus habilidades, enriqueciendo y compartiendo sus experiencias con el arte.

El Centro Cultural es el espacio abierto pensado y construido para los habitantes de una comunidad de diversas edades, con el fin de acercarlos a las distintas manifestaciones del arte, sensibilizar, educar y fomentar el arte como una forma de expresión ya sea visual o acústica por mencionar algunas de sus diversas manifestaciones.

En muchas ocasiones al tener carencia de estos espacios terminan formándose pandillas dedicadas a grafiti callejero entre otras actividades en espacios públicos que no son los adecuados para los miembros de estos grupos, ni para el resto de los habitantes de una comunidad, y que finalmente afectan la imagen urbana.





### 1.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA URBANA Y ARQUITECTÓNICA

En la zona de estudio se realizó un análisis de equipamiento del que carece la población, ya que actualmente se construyen edificios de vivienda y hay varios planteles de educación primaria y secundaria. En base a los estudios realizados se concluyó que se carece de espacios culturales y deportivos, espacios que sirven para el desarrollo integral y como espacio de convivencia y de recreación de la población.

En referencia a la imagen urbana y arquitectónica, se busca mejorar la imagen urbana diseñando un espacio para la sociedad de esta comunidad, la cual pueda identificar como propio.

Considerando la ubicación céntrica del terreno y los ejes viales principales que le rodean (Periférico y San Antonio), el Centro Cultural brindaría carácter a la zona y sería un hito para la población para quien se proyecta, y no tan solo en su localidad sino hasta de otros puntos dentro de la Ciudad.

Es de gran importancia crear espacios verdes, los cuales carecen actualmente en la zona de estudio. Poner al alcance de la población espacios verdes cerca de sus hogares, sin la necesidad de recorrer grandes distancias para llegar a estos espacios, fuera de su colonia.

Uno de los problemas actuales es que por la carencia de espacios de

recreación, culturales y deportivos la población actual se ve obligada a dirigirse a otros puntos de la ciudad que cuentan con este tipo de equipamiento, lo anterior provoca conflictos viales, carga de vehículos que provocan mayor efecto sobre San Antonio, ya que es una vía por donde circulan vehículos particulares y transporte colectivo de varias colonias que se encuentran rodeando la zona de estudio.

En el Centro Cultural los espacios verdes son una prioridad.

Así mismo se ha contemplado un crecimiento futuro del Centro Cultural, agregando más aéreas a las que se plantean en el presente programa arquitectónico.



---

M  
A  
R  
C  
O  
  
T  
E  
Ò  
R  
I  
C  
O  
  
C  
O  
N  
C  
E  
P  
T  
U  
A  
L

## II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR \*



#### Delegación Álvaro Obregón

La Delegación Álvaro Obregón, anteriormente llamada Delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 9 de enero de 1932, para honrar la memoria del que fuera caudillo revolucionario, General Álvaro Obregón. Este cambio se propuso a raíz del asesinato del que fue objeto en la Bombilla, el 27 de julio de 1928. A través de su historia la Delegación Álvaro Obregón ha sufrido considerables modificaciones en su jurisdicción territorial. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe. Sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que lo constituyen, han sido absorbidos

por la actual área urbana a través de la conurbación de sus antiguos pueblos entre ellos por las vialidades más antiguas y el sistema de transporte; que unió hacia el sur Tacubaya, San Pedro de los Pinos-Mixcoac-San Ángel-Ciudad Universitaria, a través de la ahora Av. Revolución. En la zona oriente la comunicación de los centros San Ángel-Coyoacán, se dio sobre la calle de Arenal-Francisco Sosa, las cuales contribuyeron a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del Antiguo Lago y lomeríos de antigua extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.



Vista de Insurgentes y San Ángel

---

\*Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón

## 2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

### Centro Cultural\*

En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios.

En la época Colonial. Después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajaban a Europa para estudiar.

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.

Siglo XIX. En este siglo se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decò, Neoclasicismo, etc.

Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas.



- Teatro Juárez de José Noriega y Antonio Rivas Mercado en Guanajuato, Guanajuato, México (1873-1875)
- Teatro Iturbide de Manuel Méndez en México D.F. (1851-1856)
- Teatro Arbeu de José Téllez Girón en México D.F. (1874-1875)
- Teatro Casino Luis Mier y Terán del ingeniero Rodolfo Franco en Oaxaca, Oaxaca (1903-1909)
- Teatro Juárez en Chihuahua, Chihuahua (principios del siglo XX)

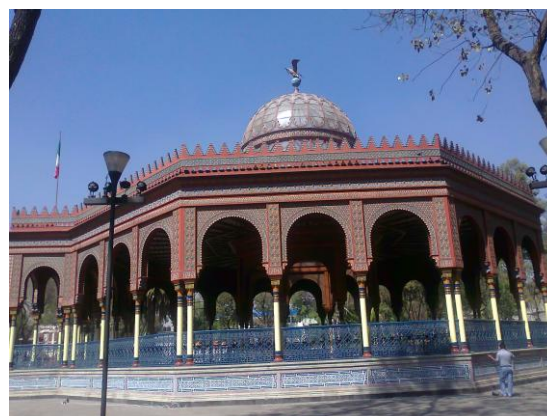
A finales del siglo XIX – Además de diseñar grandes espacios para teatros también se empiezan a producir en México los Kioscos, como

antecedente histórico del Centro Cultural. Los kioscos de las mansiones que miraban al río Sena, en los alrededores de París, hacia la mitad del siglo XVIII, cumplían dichas funciones. Los primeros kioscos en México comenzaron a construirse un siglo más tarde, y se ubicaron por lo general al centro de los jardines principales a plazas públicas, en plena etapa del romanticismo-, su uso primordial quedó definido en nuestro país al ser escenario de las bandas musicales que interpretaban bellas melodías para regocijo de la población que se agrupaba a su alrededor, tradición que aún permanece vigente.

La palabra kiosco, según el Diccionario de la Lengua Española, proviene del vocablo árabe kusk y significa pabellón a templete de estilo oriental, abierto generalmente hacia todos lados, que se construye en los jardines para descansar, tomar el fresco a recrear la vista.

El Kiosco Morisco de Santa María muestra su planta de forma octogonal y mediante una corta escalinata se llega al pórtico de acceso formado por tres arcos; en la parte superior se observa un escudo oval dentro del cual figura el águila y la serpiente. La estructura del kiosco se encuentra apoyada en 44 esbeltas columnas metálicas exteriores y ocho interiores,

estas últimas soportan además, una bella cúpula de cristal rematada con señorial águila elaborada en bronce. La maravillosa filigrana de su decoración morisca realizada en fierro fundido, al igual que todo el conjunto, es una de las características que lo hacen único en su género. El ingeniero José Ramón Ibarrola fue el autor de esta magnífica obra construida originalmente para representar a México en la Exposición Internacional de Nueva Orleans en 1884, que se llevó a cabo en la antigua plantación Faucher de Cireè, una de las más bellas de Luisiana.



El kiosco morisco de la col. Santa María la Ribera

Siglo XX. A principios del siglo, se inició en 1904 la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934.

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.

Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toman otra expectativa con la construcción de la Ciudad Universitaria (1952).

El Palacio de Bellas Artes ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es la casa máxima de la expresión de la cultura del país, considerado el teatro lírico más relevante de México, y el centro más importante dedicado a las bellas artes en todas sus manifestaciones. Se comenzó a construir el 2 de abril de 1904 con el objeto de reemplazar al demolido Teatro Nacional de México. El proyecto estuvo a cargo del arquitecto italiano Adamo Boari, quien diseñó un edificio ecléctico mezclando los estilos Art nouveau y Art déco en su construcción se emplearon mármol blanco de Carrara en la fachada y mármoles de diversos tonos en el interior, que cuenta con obras de los grandes muralistas mexicanos (David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera, José Clemente Orozco etc).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos.



Fachada Palacio de Bellas Artes

Sus antecedentes provienen de los museos, casa de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).

Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathias Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la Ciudad de México (1953). Se construyó en un terreno de 530 m<sup>2</sup>.

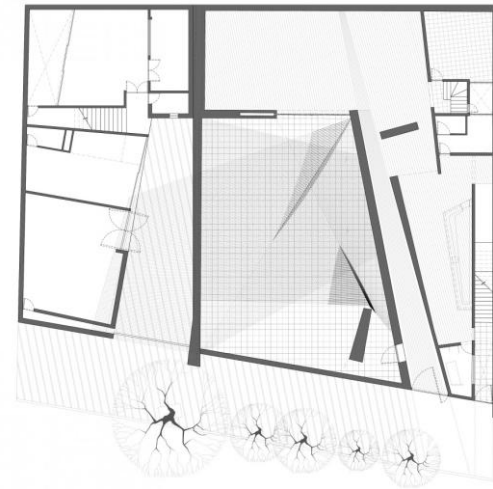
---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.

Es una obra escultórica realizada con base en el color y el espacio dedicado a la experimentación en el campo de diversas artes. Era una construcción asimétrica, que prescindía de los ángulos rectos; sus paredes estaban pintadas de blanco, gris y negro, con excepción de un muro de 11 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo. En él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.



Vista del patio del Museo el eco de Mathias Göeritz



planta arquitectónica del Museo el eco de Mathias Göeritz

En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios limitados para las principales actividades culturales, como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencias, restaurante, servicios generales y administración.

En 1956 Félix Candela realizó un pabellón Musical en la unidad habitacional Santa Fe, México D.F. en colaboración con Mario Pani. Este espacio albergaría actividades musicales para aficionados.

El plan maestro de la Unidad Profesional Zacatenco, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, es obra de Reynaldo Rayón, México D.F. (1957-1964).

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.

En el programa general se consideró la creación de un centro cultural que constaba de una explanada, auditorio de usos múltiples y galería para exposiciones. En otro punto de la unidad de se construyó el museo de Ciencias y Tecnología en cuya primera etapa se realizó el planetario Luis Enrique Erro.

El Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco, es diseño de Enrique García Formentì, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo (1972), es el primer proyecto en cuanto a su género construido en México. Es un conjunto que puede realizar actividades simultáneas. Su diseño es flexible ya que se adapta a las condiciones del paisaje y del clima, empleando elementos prefabricados.

El Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artís Espriù, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D.F. (1976-1980), es un hito histórico de este género que ha influenciado los avances futuros. Comprende una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional; además está el Centro de Estudios sobre la universidad, teatro Juan Ruiz de Alarcón, Foro Sor Juana Inés de la Cruz, Centro Universitario de teatro que reúne al conjunto de



Imagen. MUAC, en el Centro Cultural Universitario, UNAM

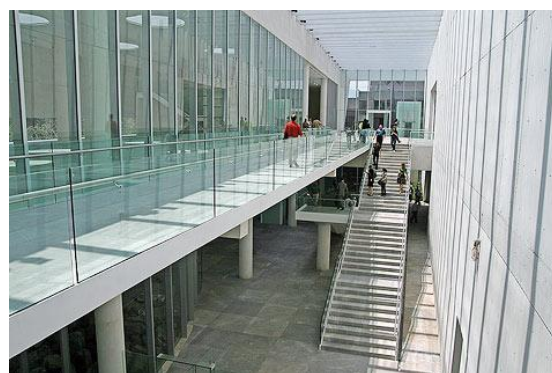


Imagen. Interior del MUAC, Centro Cultural Universitario

danza y música electrónica Miguel En el programa general se consideró la creación de un centro cultural que constaba de una explanada, auditorio de usos múltiples Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

El Centro Cultural Alfa se localiza en la ciudad de Monterrey (1978). Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.



de Agustín Hernández, pero únicamente se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño, Samuel Weisberger y Efraín Alemán Cuello. Este edificio de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada alberga un omnimax (multiteatro, planetario y cine), las oficinas administrativas y áreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos.



Imagen. Exterior del Centro Cultural Alfa

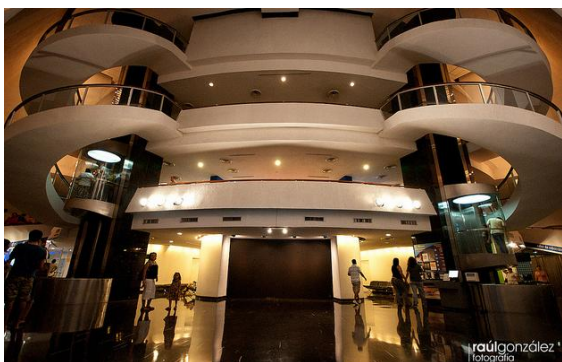


Imagen. Interior del Centro Cultural Alfa

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp.

También tiene un área para exposiciones temporales de artes plásticas.

El Centro Cultural Tijuana es obra de Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rossen Morrison, ubicado en Baja California, México (1982). Por ser la ciudad de Tijuana frontera con Estados Unidos, ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Cuenta con bastante población, lo que originó la creación de un centro cultural que fuera bastión de la cultura nacional. El proyecto es concebido como un núcleo comunitario y de recreación; está formado por varios volúmenes, todos ellos ordenados en torno a un omnimax (elemento central). Destaca por su volumen esférico y su basamento del cual se desprende la plaza de acceso.

Complementan el conjunto los espacios siguientes: rampa de exposición, restaurante, cafetería, comercios, teatro, auditorio al aire libre, estacionamiento, paradero de autobuses, fuente, jardín y espejo de agua.

El Centro Cultural Mexiquense, fue proyectado por Mario Schjetnan y José Luis Pérez, además cuenta con edificios de Pedro Ramírez Vázquez, y escultura de Luis Nishizawa; se ubica en Toluca, Estado de México (1986). Se localiza en un paisaje natural (Parque de la Pila) y se aprovechan bases de construcciones

iniciadas, así como el casco de una hacienda.



Imagen. Centro Cultural Mexiquense

El Centro Nacional de las Artes ubicado en el sur de la ciudad de México, en el punto donde converge Viaducto Tlalpan y Río Churubusco. Constituye uno de los complejos culturales más grandes de la Ciudad de México y uno de los más importantes centros artísticos a nivel mundial.

Durante la década de los noventa se propuso la construcción de este complejo cultural.

Es considerado un centro de educación, investigación y difusión artística.

Cuenta con una extensa zona de áreas verdes.

Forman el nuevo conjunto el edificio de gobierno, obra de Ricardo Legorreta; la escuela de Teatro de Enrique Norten; el Conservatorio, de Teodoro González de León; la Escuela de Danza, de Luis Vicente Flores (1994); y el teatro, obra de López-Baz y Calleja.



Imagen del Centro Nacional de las Artes en Churubusco



Imagen. Espacio exterior que forma parte del Conjunto Centro Nacional de las Artes.

---

\*Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, Vol. 3, México, 1996, 205 y 206 pp



---

# O B J E T I V O S



---

## II. OBJETIVOS

### 3.2 Objetivos Particulares

#### 3.1 Objetivos Generales

Fomentar el desarrollo de actividades culturales para que los jóvenes y niños refuercen el conocimiento que aprenden dentro de un aula de clases y que en general toda la población tenga un acercamiento a la cultura en colonias vecinas a la colonia Sacramento ubicadas en la Delegación Álvaro Obregón.

- Crear un espacio recreativo y de educación de fácil acceso en las colonias vecinas a la colonia Sacramento en la delegación Álvaro Obregón sin la necesidad de tener que recorrer grandes distancias para poder disfrutar de estos servicios
- Crear un espacio de recreación y cultura para esta comunidad.
- Fomentar el desarrollo de actividades culturales en jóvenes, niños y adultos que desarrollen las habilidades de la población en las diversas manifestaciones del arte.
- Crear sensibilidad para admirar y producir arte en esta sociedad.
- Apropiarse de estos conocimientos.

#### **IV. MARCO DE REFERENCIA FÍSICO, NATURAL Y ESTRUCTURA URBANA**

##### **4.1 ESTRUCTURA MEDIO FÍSICO NATURAL**

###### **4.1.1 Localización geográfica**

###### **Delegación Álvaro Obregón**

La Delegación Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, anteriormente llamada Delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 9 de enero de 1932.

Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe. Estado de México; al poniente con la Delegación Cuajimalpa.

Junto con esta delegación es el acceso poniente de la Ciudad, sus vialidades regionales Carretera Federal y Autopista, constituyen la entrada de mercancía población de los Estados de México y Michoacán. Los límites delegacionales se ubican principalmente sobre vialidades.

La demarcación de la Delegación Álvaro Obregón es la siguiente:

La Delegación ocupa una superficie de 7,720 ha., que representa el 6.28% del parea del Distrito Federal y el quinto lugar de las delegaciones de mayor tamaño, de las cuales se localizan 5,052 ha. En suelo urbano y 2,668 en suelo de conservación, que representan el 66.1% y el 33.8%, respectivamente.

La Delegación Álvaro Obregón está constituida por 298 colonias, fraccionamientos y barrios.

Geográficamente está situada entre los paralelos 19°14`N y 19°25`s, y los meridianos 99°10`E y 99°20`O, ubicada al suroeste de la cuenca de México, en la imagen inferior de la Sierra de las Cruces. Su territorio está conformado por un conjunto de estructuras volcánicas que alcanzan una altitud máxima de 3,820 m sobre el nivel del mar en el cerro del Triángulo; la mínima se localiza a los 2,260 m.\*



Imagen. Localización de la Delegación Álvaro Obregón en el Distrito Federal. Y ubicación del Distrito Federal dentro de México

- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

En la delegación existen otras elevaciones importantes, como son el Cerro de San Miguel de 3,780m; el Cerro La Cruz de Cólica o Alcalica, de 3,610 m; el Cerro Temamatla, de 3,500 m; el Ocotál, de 3,450 m y Zacazontetla, de 3,270 m.



Imagen. Ubicación de la Delegación Álvaro Obregón y sus colindancias

En general, el relieve de la delegación es de fuertes contrastes, constituido por superficies de pie de monte, producto de la erosión de la sierra.

La colonia Sacramento es una de las 298 colonias, fraccionamientos y

barrios que conforman la delegación Álvaro Obregón, y es en esta colonia donde se ubica el terreno propuesto para el Centro Cultural.

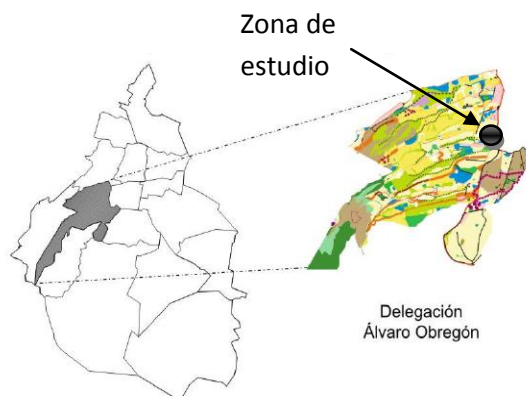


Imagen. Ubicación de la Delegación Álvaro Obregón y su relación con las otras delegaciones.

Se localiza al oriente de la delegación Álvaro Obregón y limita con la delegación Benito Juárez.

Las vialidades que rodean al terreno propuesto son al oriente con Avenida Santa Lucía, al sur con calle Francisco Girardon, al norte con Río Becerra y al occidente con instalaciones de RTP.

Es una colonia donde en general el uso de suelo es Equipamiento. Le rodean el Panteón Guadalupe, una librería, una tienda de muebles, un McDonald's y el terreno que colinda al poniente actualmente funciona como estacionamiento de camiones RTP y unidades del metrobus.

- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

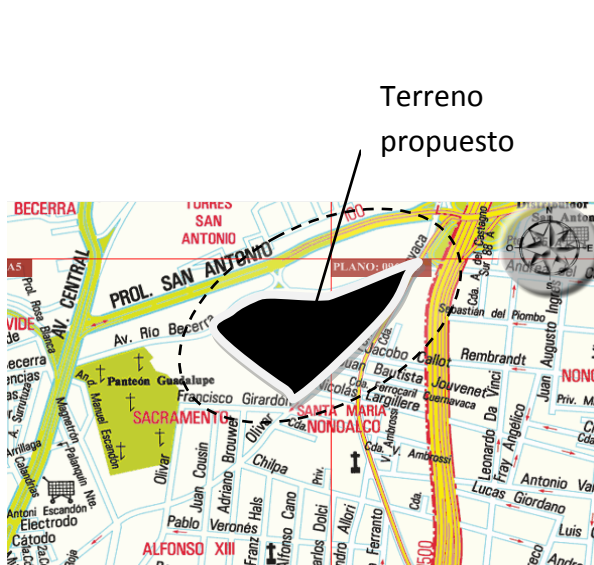


Imagen. Ubicación del terreno propuesto en la colonia Sacramento

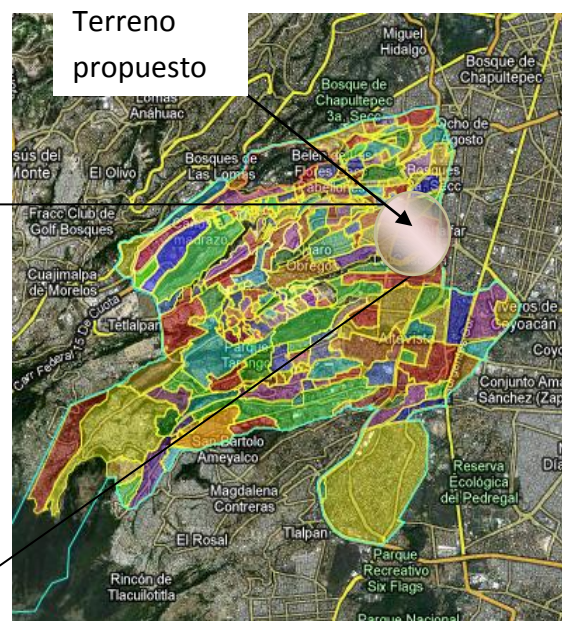


Imagen. Localización de la colonia Sacramento.



Terreno propuesto

#### 4.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





### 4.1.2 Clima\*

En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan. En la parte baja (hasta los 2,410 msnm), la temperatura media anual varía de 14.9°C durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10°C.

En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de 15.5°C y la máxima de 17°C para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan de diciembre a febrero y alcanzan los 13.2 °C.

En la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de 10.7°C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12°C y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. anuales.\*

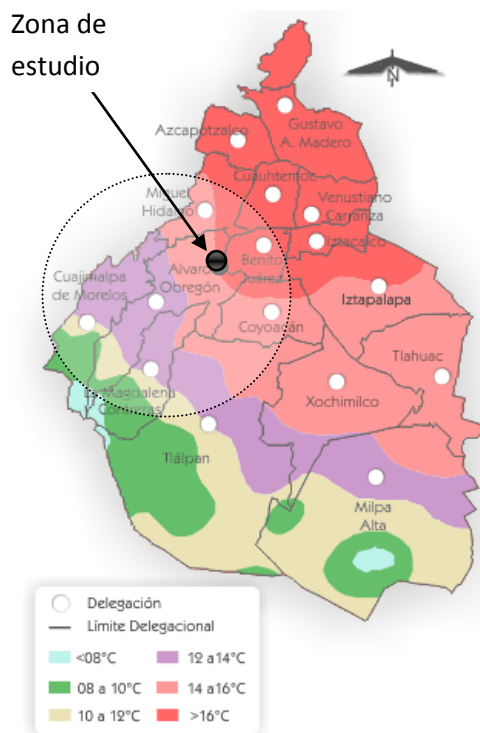


Imagen. Valores de temperatura

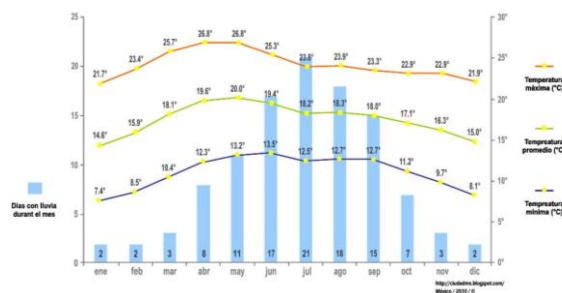


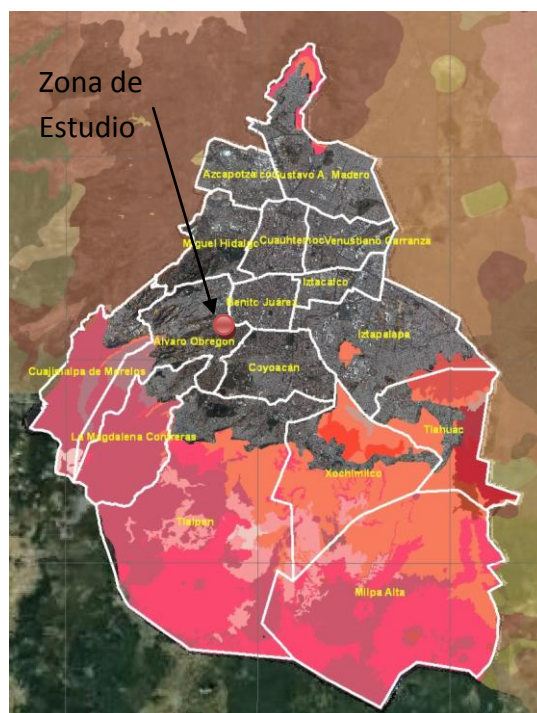
Imagen. Grafica de días con lluvia al mes y temperatura

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

### 4.1.3 Edafología\*

En la delegación predominan cuatro tipos de suelo:

- 1) Pheozem hápico y lúvico: cubre 53.8% del territorio delegacional; es un suelo que presenta una secuencia normal en sus horizontes, con un espesor máximo de 100 cm, se localiza entre 2,500 y 3,000 m de altitud.
- 2) Litosoles hápicos: son de origen volcánico rocoso con un espesor máximo de 30 cm; cubren 28.8% de la Delegación, se localizan entre 2,300 y los 2,500 m.
- 3) Andosoles: ocupan 21.5% del suelo de la delegación; son ricos en materiales volcánicos, con horizontes superficiales oscuros, tienen un espesor máximo de 50 cm. Su textura es media y se localizan entre los 3,000 y 3,800 m, la máxima altitud de la delegación.
- 4) Regosol eútrico: ocupa 1.9% de la extensión delegacional; son suelos de origen volcánico o de procesos de acumulación eolítica, poco compactos; tienen un espesor máximo de 30 cm de profundidad; presentan textura gruesa y de color café.\*



#### EDAFOLOGIA EN EL DISTRITO FEDERAL

Andosol Humico	Luisol cromico
Andosol ocrico	Luisol eutrico
Feozem gleyico	Luisol molico
Feozem hapico	Regosol eutrico
Feozem luvico	Solonchak gleyico
Gleysol molico	Solonchak molico
Litosol	cambisol eutrico

Imagen. Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del D.F.

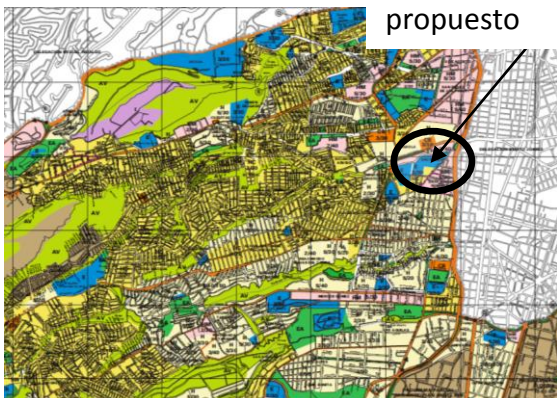
### 4.1.4 Usos de Suelo\*

De acuerdo con el programa parcial de Desarrollo Urbano el uso de suelo predominante es el habitacional que representa el 47.32% de la superficie delegacional; le sigue en magnitud el área de conservación ecológica con el 34.56%; el 3.78% se destina a equipamiento urbano; el 3.51% a usos mixtos, comercios y oficinas; el 9.93%

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

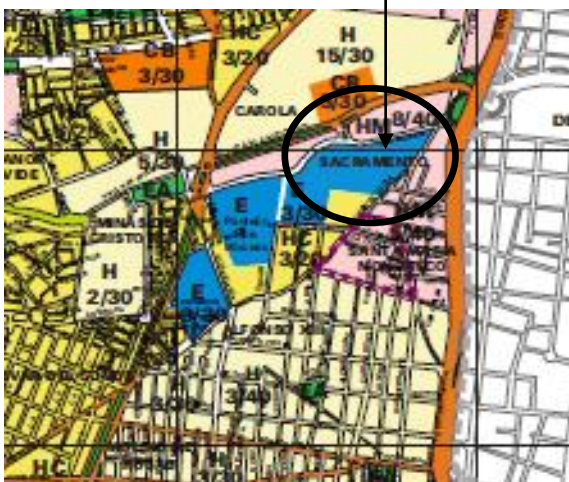
se destina a áreas verdes y espacios abiertos y el 0.90% se dedica a uso industrial.

Terreno  
propuesto



Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón

Terreno  
propuesto



Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón

Equipamiento\*. Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura.

HC. Habitacional con comercio, zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

H. Habitacional, zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

HM. Habitacional mixto, zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.

Estos son los usos de suelo que rodean al terreno que se propone.

El uso de suelo del terreno que se propone es de Equipamiento. E 3/30

E 3/30. Equipamiento/ número de niveles son 3/ Porcentaje de área libre es 30%

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

### 4.1.5 Hidrología\*

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpen, Texcalatlaco y Magdalena.\*

La precipitación máxima por hora varia respecto a la época del año, en los meses de junio a septiembre es de 6.84 mm a 12 mm.



Imagen. Ubicación de ríos que pasan por el Distrito Federal

### 4.1.6 Vegetación urbana\*

Hoy en día la vegetación determinada por factores como el suelo, el agua, y el clima consiste, en la parte baja del territorio delegacional, en arbustos y árboles que han sido sembrados en las áreas verdes o receptivas que rodean las zonas urbanizadas. En la zona media, entre los 2,500 y los 3,000 m se puede encontrar un bosque mesófilo de montaña que cubre buena parte de las laderas y cañadas de la Sierra de las Cruces. En esta área es característica de la vegetación de abundantes epifitas, como los musgos, los helechos y

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

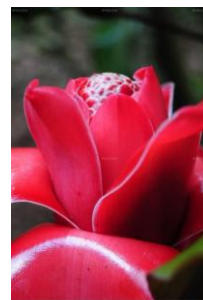


trepadoras leñosas. Las especies arbóreas sobresalientes son el encino, el limoncillo y los pinares bajos, que en general crecen asociados, los pinos más comunes son los ocotes (*Pinus Moctezuma*) y los *Pinus Hartwegi* estos últimos son los más resistentes a las condiciones climáticas, debido a las contaminación se presentan con poca densidad.

En las elevaciones mayores a los 3,000 m se reconocen los bosques de coníferas, en los que predominan encinos y pinares que alcanzan alturas entre los 5 y 12 m. En el sur de la delegación se presentan pequeñas comunidades de bosques oyamel que no llegan a tener gran desarrollo. En la zona del Pedregal de San Ángel, la vegetación es muy diferente, aquí encontramos algunas comunidades vegetativas endémicas como el palo loco, el palo dulce y otras especies como el tabaquillo, los tepozanes y el copal.



Ocotes (*Pinus Moctezuma*)



*Pinus Hartwegi*

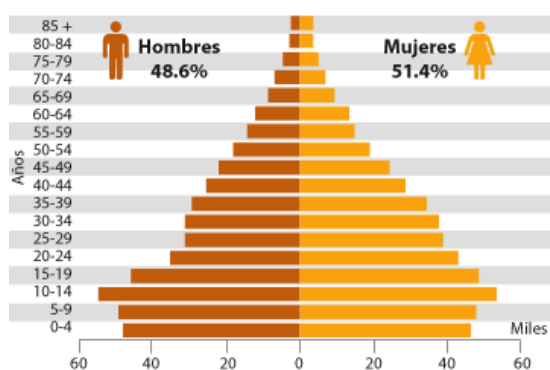
---

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

## 4.2 ESTRUCTURA SOCIAL\*

### 4.2.1 Población del Distrito Federal

En el censo de población del 2010 en el Distrito Federal se registra una población total de 8 851 080 habitantes.



Fuente INEGI

Se registran 160,377 nacimientos y 53,801 defunciones generales.\*

### 4.2.2 Población de la delegación Álvaro Obregón\*

El comportamiento del crecimiento poblacional contemplan crecimientos altos de población en Suelo de

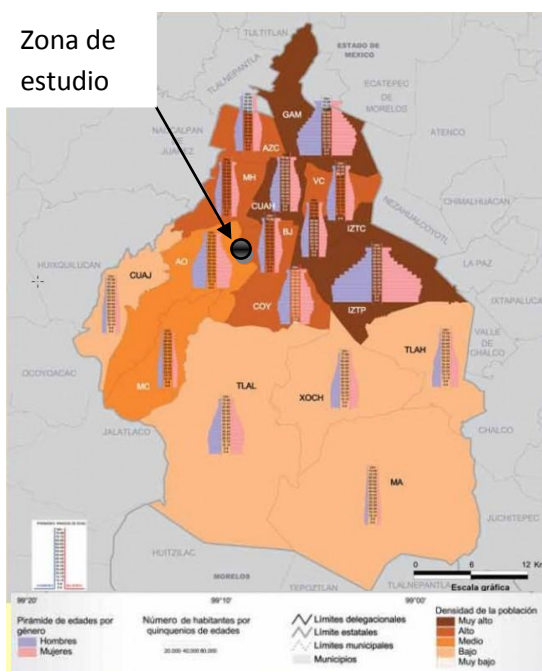
Conservación, en los poblados rurales de San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac; comportamiento estable en la zona de barrancas. La zona que reporta pérdida de población reside, según Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) del censo 1990, es la zona al oriente el Periférico.

Cuadro 2. Crecimiento de la Población

AÑO	POBLACIÓN	% CON RESPECTO AL D.F.	DENSIDAD BRUTA URBANA (hab/ha)	DENSIDAD EN EL D.F. (hab/ha)
1970	456,709	6.64	125.7	147.0
1980	639,213	7.9	124.5	136.9
1990	642,753	7.80	127.2	127.7
1995	676,440	7.97	134.0	131.6

Fuente: Censos de Población INEGI

Imagen. Crecimiento de la población. Censo de Población INEGI.



Fuente. Población. INEGI

\* Censo de Población. Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

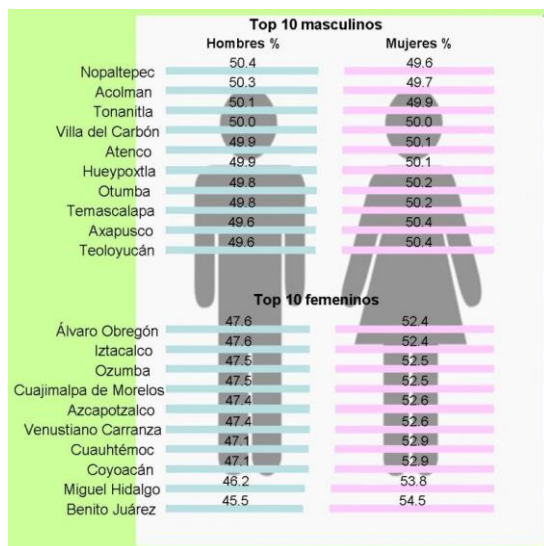


Como se observa en el cuadro anterior en 1995 la densidad de población fue de 134 hab/ha, mayor a la registrada en el Distrito Federal que fue de 131.4 hab/ha.

En el censo de 2010 se registró en la Delegación Álvaro Obregón una población total de 727,034, de los cuales 346,041 son hombres y 380,993 son mujeres.

La población de 15 a 29 años es de 26.9% y la población de 60 y más años es de 9.4%.

Los nacimientos son de 13,106 y las defunciones en general son 4,072.



Fuente Población. INEGI

## 4.2.3 Aspectos Económicos

### 4.2.3.1 Población económicamente activa<sup>2</sup>

#### Grupo por Escolaridad

La Infraestructura educativa de la Delegación Álvaro Obregón, representa el 6.7% de las escuelas de nivel preescolar; 7.3% de las primarias; 6.2% de las secundarias; 4.9% nivel profesional medio; y 6.8% de las escuelas de bachillerato.<sup>2</sup>

(CICLO ESCOLAR 2004/2005)

NIVEL	ALUMNOS		PERSONAL DOCENTE		ESCUELAS	
	D.F.	Ávaro Obregón	D.F.	Ávaro Obregón	D.F.	Ávaro Obregón
PREESCOLAR	347,590	28,343	16,179	1,156	3,272	219
PRIMARIA	999,167	78,209	36,684	2,662	3,408	249
SECUNDARIA	504,283	32,636	34,675	1,978	1,377	85
PROFESIONAL TÉCNICO	51,695	2,833	3,625	151	102	5
BACHILLERATO	349,013	25,464	34,292	3,048	589	40
TOTAL	2,251,748	167,485	125,455	8,995	8,748	598

Fuente. Escolaridad. INEGI

La tasa de analfabetismo es un indicador básico relacionado con el nivel de bienestar de una población. El analfabetismo se refiere a la población de 15 años y más que no sabe leer y escribir.

En el Distrito Federal el incremento en la cobertura de la educación básica y la implementación de las campañas de alfabetización en las dos últimas décadas, ha hecho posible que la tasa de analfabetismo en la población de 15 años y más se

<sup>1</sup> Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

<sup>2</sup> Escolaridad. Censo de Población y Vivienda INEGI 2010



redujera de 4.0 en 1990 a 2.1 en 2010.

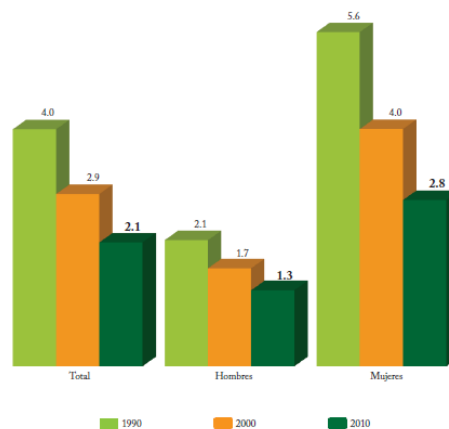
Si bien, la tasa de analfabetismo de las mujeres se ha venido reduciendo en mayor medida que la de los hombres, no obstante, en 2010 hay más mujeres (2.8%) que hombres (1.3%) que no saben leer y escribir.

#### POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS ANALFABETA, 2005

Grupo de Edad	Hombres		Mujeres	
	Número	Tasa	Número	Tasa
15-19 Años	158	0.5	164	0.5
20 - 24 años	182	0.6	230	0.7
25 -29 años	214	0.7	273	0.9
30 - 34	237	0.8	343	1.0
35 - 39	243	0.9	418	1.4
44 - 44	265	1.2	515	2.0
45 - 49	278	1.5	630	2.8
50 - 54	256	1.6	860	4.6
55 - 59	281	2.4	964	7.0
60 y más años	1,896	6.8	6,161	16.3
<b>TOTAL</b>	<b>4,010</b>	<b>1.6</b>	<b>10,558</b>	<b>3.8</b>

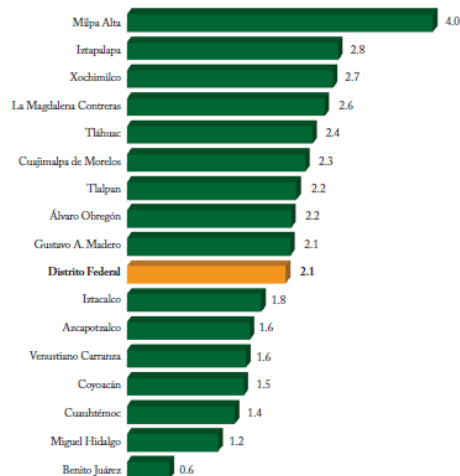
Fuente Educación. INEGI

Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más según sexo, 1990, 2000 y 2010



Tasa de analfabetismo. Fuente. INEGI

Tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más por delegación



Tasa de analfabetismo. Fuente. INEGI

\* Economía. Censo de Población y Vivienda INEGI 2010



### 4.2.3.2 Empleo\*

La población ocupada, comprende a las personas de 12 años y más que realizó alguna actividad económica al menos una hora en la semana de referencia, a cambio de un sueldo, salario, jornal u otro tipo de pago en dinero o especie.

La Población Económicamente Activa de la Delegación Álvaro Obregón representa el 8.1% de la PEA total del Distrito Federal, porcentajes menores se presentan en la económicamente inactiva (7.8%).

Tasa de participación económica de la población de 12 años y más según sexo, 2000 y 2010

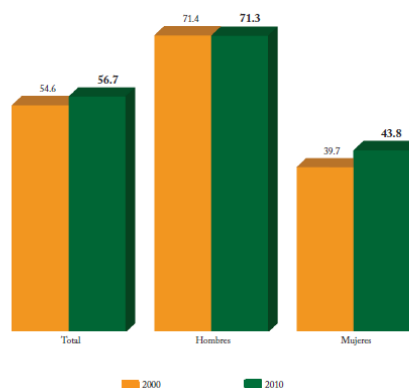


Imagen. Tasa de Participación de PEA Fuente. INEGI

### 4.2.3.3 Actividades económicas\*

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ACTIVIDAD, 2000

SECTOR	DELEGACIÓN ALVARO OBREGON			DISTRITO FEDERAL	
	No. de trabajadores	Porcentaje	Participación % en el D.F.	No. de trabajadores	Porcentaje
Población Económicamente Activa	294,720	55.3	8.1	3,643,027	54.5
Ocupados	289,812	54.4	8.1	3,582,781	53.6
Desocupados	4,908	0.9	8.1	60,246	0.9
Población Económicamente Inactiva	235,717	44.2	7.8	3,008,279	45.1
No especificado	2,343	0.5	10.0	23,368	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>532,780</b>	<b>100.0</b>	<b>8.0</b>	<b>6,674,674</b>	<b>100.0</b>

Fuente Economía. INEGI

Se observa un incremento en el porcentaje de trabajadores por cuenta propia de alrededor de dos puntos porcentuales.

TRABAJADORES POR SECTOR ECONOMICO, 2003

SECTOR	DELEGACIÓN ALVARO OBREGON			DISTRITO FEDERAL	
	No. de trabajadores	Porcentaje	Participación % en el D.F.	No. de Trabajadores	Porcentaje
Minería	22	0.0	0.2	9,094	0.3
Electricidad, gas y agua	0	0.0	0.0	45,484	1.6
Industria Manufactura	19,808	9.8	4.4	447,857	15.8
Industria de la Construcción	8,550	4.2	8.6	98,971	3.5
Comercio	40,823	20.1	5.7	150,250	25.1
Transportes, Correos y Almacenamiento	6,348	3.1	4.2	713,775	5.3
Servicios	127,069	62.7	9.2	1,377,443	48.5
<b>TOTAL</b>	<b>202,620</b>	<b>100.0</b>	<b>7.1</b>	<b>2,842,874</b>	<b>100.0</b>

Fuente Economía. INEGI

\* Economía. Censo de Población y Vivienda INEGI 2010



## 4.3 ESTRUCTURA URBANA

### 4.3.1.2 Drenaje\*

#### 4.3.1 Infraestructura

##### 4.3.1.1 Agua potable\*

El abastecimiento de agua potable se realiza a partir de las aportaciones que recibe del Sistema Acueducto Lerma reforzado con el Sistema Cutzamala, así como 76 tanques distribuidos a lo largo de toda la Delegación, 3 manantiales en la Delegación y 2 en la Delegación Cuajimalpa

De las viviendas de la Delegación Álvaro Obregón, el 97.3% dispone de agua entubada en el interior de la vivienda, cobertura que es casi similar a la existente en la ciudad (97.1%).\*

El drenaje en la Delegación se encuentra cubierto en un 96% a través de 1,580 Km. De red; de la cual 70 Km. es red secundaria. Además cuenta con 11 lumbreras distribuidas de norte a sur de la Delegación a la altura de Periférico y Av. Revolución.

Actualmente, todos los ríos que cruzan la Delegación, así como las barrancas son empleados como drenaje, la mayoría de estas corrientes se encuentran entubadas en sus cursos inferiores y conectadas con la red primaria del drenaje de la Ciudad de México.\*

VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE DRENAJE

AÑO	DISPONEN DE DRENAJE			
	DISTRITO FEDERAL		ÁLVARO OBREGÓN	
	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)
1980	1,485,286	85.0	102,470	83.8
1990	1,677,692	93.8	128,275	95.8
1995	1,961,968	97.8	155,056	99.1
2000	2,065,217	98.2	161,760	98.9
2005	2,183,288	98.5	175,784	98.4

Fuente: INEGI.

Fuente. Vivienda INEGI

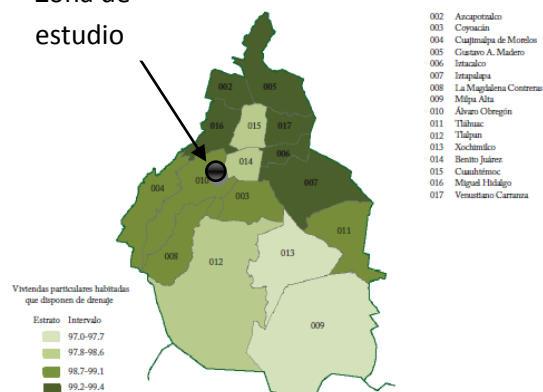
VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA

AÑO	D.F.	TOTAL DE VIVIENDAS			DISPONEN DE AGUA ENTUBADA			
		ÁLVARO OBREGÓN No.	PARTC. %	DISTRITO FEDERAL No.	COBERTURA (%)	ÁLVARO OBREGÓN No.	COBERTURA (%)	
1980	1,747,102	122,236	7.0	1,628,415	93.2	114,458	93.6	
1990	1,789,171	133,937	7.5	1,722,850	96.3	129,699	96.8	
1995	2,005,084	156,510	7.8	1,962,562	97.9	155,024	99.1	
2000	2,103,752	163,481	7.8	2,038,157	96.9	159,676	97.7	
2005	2,215,451	178,647	8.1	2,152,009	97.1	173,813	97.3	

Fuente: INEGI.

Fuente. Vivienda INEGI

Zona de estudio



Fuente. Economía. INEGI

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón



### 4.3.1.3 Energía Eléctrica<sup>1</sup>

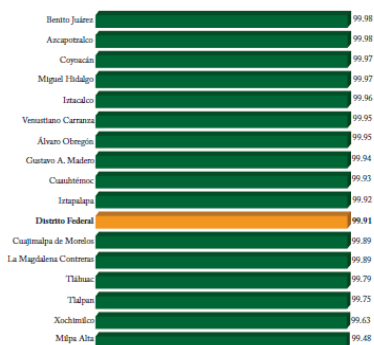
La carencia de éste se refiere a la irregularidad en la contratación, por consistir en tomas clandestinas que representan un riesgo por la precariedad de los materiales con los que se instalan. Estas instalaciones provisionales se ubican coincidiendo con las zonas donde hay irregularidad en la tenencia de la tierra.

Para 1990 del 99% de las viviendas particulares habitadas sólo el 1% no disponían de energía eléctrica.

AÑO	DISTRITO FEDERAL		ALVARO OREGON	
	No.	COBERTURA (%)	No.	COBERTURA (%)
1980	1,700,836	97.4	118,508	97.0
1990	1,775,845	99.3	132,628	99.0
1995	2,001,693	99.8	156,227	99.8
2000	2,093,805	99.5	162,680	99.5
2005	2,184,909	98.6	175,359	98.2

Fuente:

Fuente INEGI



Porcentaje de viviendas que disponen de energía eléctrica por delegación. Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

<sup>1</sup> Economía, Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

<sup>2</sup> Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

### 4.3.1.4 Vialidades<sup>2</sup>

La topografía en la zona poniente dificulta la falta de integración vial; las vialidades han resultado muy limitadas, constituyendo flujos vehiculares cuya única integración a la ciudad se logra a través del Periférico, con los consiguientes conflictos en sus cruces entre los que sobresalen Molinos (continuación de Río Mixcoac), Avenida León Felipe, Eje 10 Sur al poniente, Avenida Luis Cabrera y Avenida de las Fuentes.

Cuadro 11. Vialidades que Constituyen la Red Vial Principal

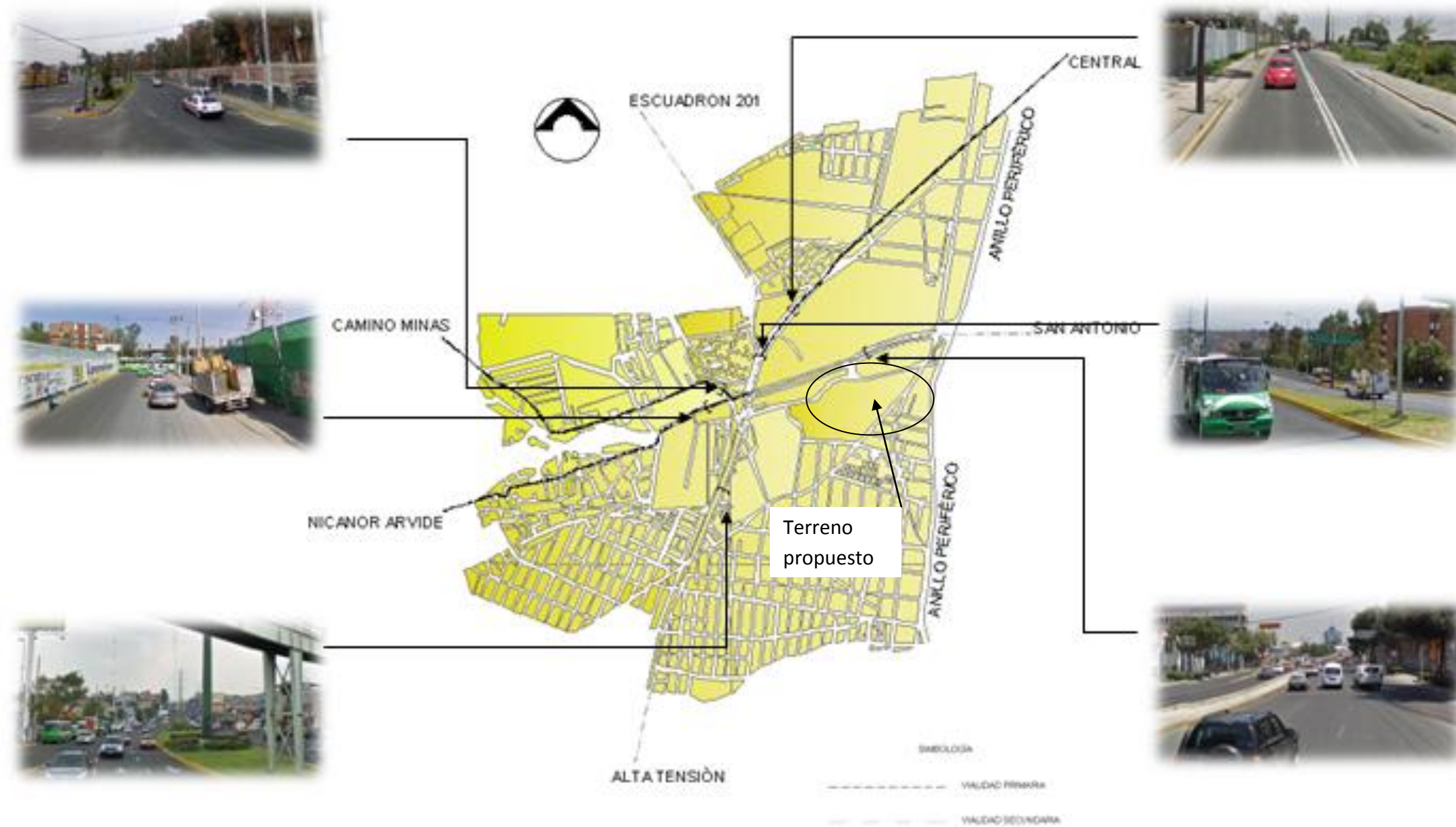
Vialidad de acceso controlado	Vialidad primaria	Vialidad secundaria	Vialidad regional
Anillo Periférico	Av. Insurgentes	Av. Chicago	Carr. Fed. Méx-Tol.
	Av. Revolución	Camino a Minas	Autopista Méx-Tol.
	Eje 10 Sur	Calz. Jalaípa	
	Av. Observatorio	Av. L. de Cápula	
	Escuadrón 201	Sta. Lucía	
	Av. San Antonio	Padre Hidalgo	
	Av. V. de Quiroga	Calz. Las Águilas	
	B. del Muerto	Av. Toluca	
	Río Mixcoac	Av. D. de los Leones	
	Av. Universidad	Altavista	
	Vito Alessio R.	Calz. de los Leones	
	Av. Constituyentes	5 de Mayo	
	Av. Alta Tensión		
	Av. Luz y Fuerza		
	Av. Centenario		

Fuente. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón



Vista satelital. Google Earth.

### 4.3.1.4 VIALIDADES





### 4.3.1.5 Transporte

El terreno se encuentra rodeado de vías primarias de circulación importantes, como son Anillo Periférico dirección sur, Av. San Antonio y Alta Tensión, lo que permite un libre acceso al terreno por diversos puntos de la ciudad.

Por las vías de circulación vehicular que rodean el terreno se puede acceder a él por medio de vehículos particulares, taxis y transporte colectivo (camiones y peseros).

Las rutas del transporte colectivo que circulan sobre av. San Antonio son:

- Pirul y Capula – Tacubaya
- Presidentes – Tacubaya
- Jalalpa – Tacubaya

Las rutas del transporte colectivo que circulan sobre Av. Alta Tensión son:

- Olivar- Tacubaya
- Olivar- Observatorio

Las rutas del transporte colectivo que circulan sobre Anillo Periférico son:

- Torea - Canal de Chalco
- Tacubaya - Puerta Grande, Plateros

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

### 4.3.2 Equipamiento\*

#### 4.3.2.1 Educación, deportes y recreativo\*

La delegación cuenta con elementos de equipamiento local y de carácter metropolitano. Su índice de especialización más alto con respecto al Distrito Federal es en servicios urbanos que registra un gran número de panteones. En la delegación se ubica un gran número de escuelas de nivel superior, como la Preparatoria no. 8 y la Vocacional no. 4, tecnológicos y universidad; como La Universidad Anáhuac, y las instalaciones deportivas de la Universidad La Salle.

Equipamiento en Álvaro Obregón							
Educación (escuelas)*		Salud		Cultura		Deporte y recreación	
Preescolar	212	Unidades médicas en servicio del ISSSTE	8	Casas de cultura	2	Deportivos	5
Primaria	248			Museos	5	Módulos deportivos	25
Secundaria	87	Unidades médicas en servicio del Gobierno del Distrito Federal	24	Teatros	1	Jardines y parques	3
Profesional Medio	9			Bibliotecas	23		
Bachillerato	30			Cines	16		
Normal	3			Auditorios	1		
		Unidades médicas en servicio del IMSS	4	Centros culturales	5		
				Galerías	1		

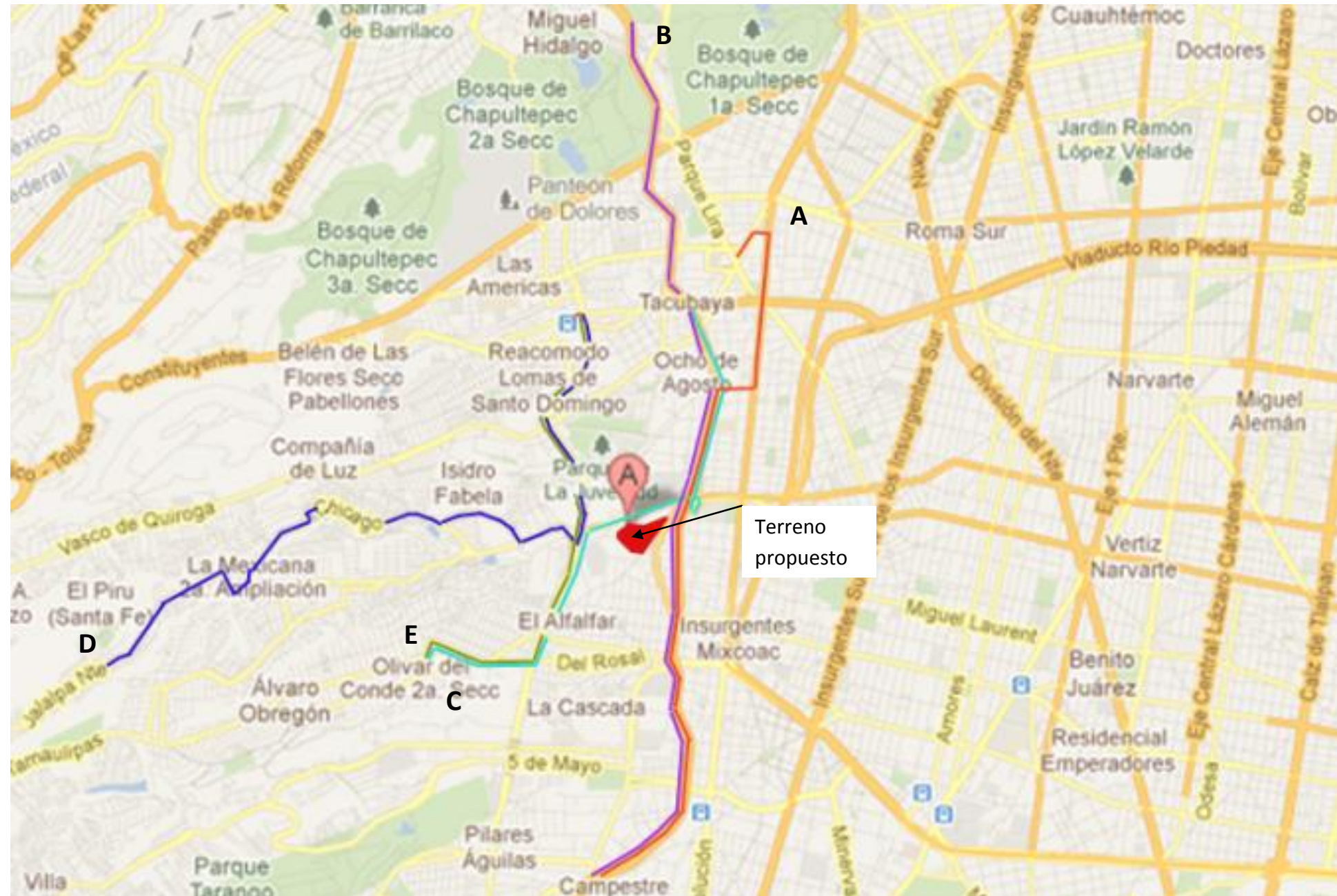
\*La cuantificación de escuelas está expresada mediante los turnos que ofrece un mismo plantel y no en términos de planta física.

Equipamiento en la Delegación Álvaro Obregón. Fuente Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón



Foto. Salón de Usos Múltiples y Teatro de la Juventud.

#### 4.3.1.5 TRANSPORTE



- A** Metro Tacubaya- Puerta Grande, Plateros (Anillo Periférico).
- B** Toreo- Canal de Chalco (Anillo Periférico).
- C** Metro Tacubaya- Olivar (Av. Alta Tensión).
- D** Pirul, Capula- Metro Tacubaya Presidentes- Metro Tacubaya (Av. San Antonio).
- E** Olivar- metro Observatorio (Av. Alta Tensión).

### 4.3.2 EQUIPAMIENTO



## 4.3.2 Equipamiento\*

### 4.3.2.2 Cultura y Arte

Para el desarrollo de actividades recreativas y culturales los centros sociales y culturales más próximos a la zona de estudio son el Centro cultural Helénico y Museo del Carmen, Museo del Carmen, Museo Carrillo Gil, Estudio Diego Rivera.

Cuenta con parques, jardines y deportivo; bibliotecas, teatros y galerías, entre otros.



Museo del Carmen



Centro Cultural Helénico



Museo Carrillo Gil



Estudio Diego Rivera



Biblioteca Pública Batallón de San Patricio

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón



### 4.3.3 Vivienda

#### 4.3.3.1 Aspectos Generales\*

En el 2000 existían en la Delegación 165, 186 viviendas particulares habitadas; esto es, 42,950 más que las registradas en 1980. Durante el periodo comprendido entre 1990-2000, Álvaro Obregón ocupaba el octavo lugar de las jurisdicciones con mayor ritmo de crecimiento de viviendas particulares, cuya tasa de crecimiento era de 2.1 por ciento.

Los materiales predominantes en los techos de las viviendas de la Delegación en el 2000 eran materiales sólidos con el 86.3 por ciento seguido de la lámina de asbesto o metálica con 10.3 y lámina de cartón con 2.3 por ciento.

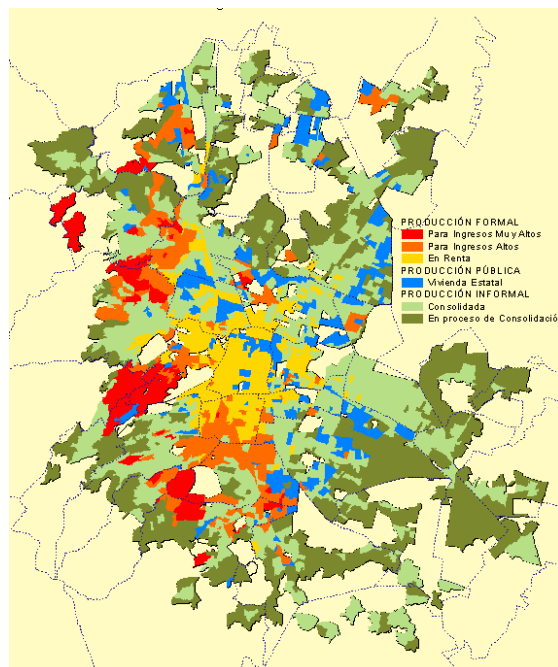
Las paredes de las viviendas de Álvaro Obregón son de naturaleza sólida (tabique, tabicón, block, etc.); este tipo de materiales registra el 97.8 por ciento, seguido de adobe con el 0.5 por ciento.

Considerando la disponibilidad en los servicios de agua entubada, drenaje y energía eléctrica, en el 2000 registró que las viviendas particulares 97.7 por ciento disponían de agua entubada, 98.9 contaba con drenaje y el 99.5 con energía eléctrica.

Promedio de ocupantes por vivienda del D.F. y Álvaro Obregón, 1980-2000.

Año	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes	Promedio de ocupantes
<b>Distrito Federal</b>			
1980	1,747,102	8,773,395	5.0
1990 1/	1,798,067	8,192,002	4.6
1995 2/	2,010,799	8,459,085	4.2
2000 3/	2,131,410	8,561,469	4.0
<b>Álvaro Obregón</b>			
1980	122,236	636,164	5.2
1990	134,488	640,816	4.8
1995	156,914	675,670	4.3
2000	165,186	685,191	4.1

Fuente. Características de las viviendas. INEGI



Producción de vivienda formal, informal y pública. Fuente: González y Kunz

\*Breviario de Álvaro Obregón, Dirección de Política poblacional 84-886 pp.



Viviendas particulares habitadas de Álvaro Obregón por tipo de material en techos, pisos y muros, 1990 y 2000.

Concepto	1990		2000	
	Absolutos	%	Absolutos	%
<b>Total de viviendas</b>	133,937		163,481	
<b>Tipo de Techos</b>	133,937	100.0	163,481	100.0
Lámina de Cartón	9,358	7.0	3,816	2.3
Palma, tejamanil o madera	459	0.3	274	0.2
Lámina de asbesto o metálica	20,267	15.1	16,774	10.3
Tiza	442	0.3	209	0.1
Losa de concreto, boveda de ladrillo	101,663	75.9	141,065	86.3
Otros materiales	790	0.6	130	0.1
No especificado	963	0.7	1,213	0.7
<b>Tipo de Paredes</b>	133,937	100.0	163,481	100.0
Lámina de Cartón	1,339	1.0	436	0.3
Cerrizo, bamba o palma	91	0.0	0	0.0
Embarro o bajareque	71	0.1	26	0.0
Madera	823	0.6	594	0.4
Lámina de asbesto o metal	1,312	1.0	493	0.3
Adobe	1,441	1.1	757	0.5
Tabique, tabicón, block, etc.	127,572	95.2	159,871	97.8
Otros materiales	486	0.4	156	0.1
No especificado	884	0.7	1,148	0.7
<b>Tipo de Pisos</b>	133,937	100.0	163,481	100.0
Tierra	4,533	3.4	1,688	1.0
Cemento firme	88,287	65.9	99,819	61.1
Mosaico u. otro recubrimiento	40,120	30.0	60,667	37.1
No especificado	997	0.7	1,307	0.8

Características de las viviendas. Fuente INEGI

### 4.3.3.2 Vivienda en la Delegación según características\*

La vivienda en la delegación se caracteriza por ser predominantemente unifamiliar hacia la zona sur de Santa Lucía donde existen fraccionamientos y condominios horizontales, cabe señalar que la vivienda de este tipo ubicada al oriente del Periférico sufre presiones para su transformación a oficinas y comercio.

por disponibilidad de servicios, 1990 -2000.

Viviendas particulares habitadas	1990 1/		1995 2/		2000 3/	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
<b>D.F.</b>	1,789,171	100.0	2,005,084	100.0	2,103,752	100.0
Con agua entubada	1,722,850	96.3	1,962,562	97.9	2,038,157	96.9
Con drenaje	1,677,692	93.8	1,961,968	97.8	2,065,217	98.2
Con energía eléctrica	1,775,845	99.3	2,001,693	99.8	2,093,805	99.5
<b>Álvaro Obregón</b>	133,937	100.0	156,510	100.0	163,481	100.0
Con agua entubada	129,699	96.8	155,024	99.1	159,676	97.7
Con drenaje	128,275	95.8	145,056	99.1	161,760	98.9
Con energía eléctrica	132,628	99.0	156,227	99.8	162,680	99.5

Características de las viviendas. Fuente INEGI



Características de las viviendas. Fuente INEGI

En cuanto a la composición del núcleo familiar, la delegación contó con 129,512, de los cuales el 50% era menor a 5 miembros, lo que demuestra en esta demarcación una tendencia de reducción familiar, ya que hace una década se consideraba un promedio de 5.3 miembros por familia para el Distrito Federal.

Los asentamientos irregulares en la delegación, se han dado hacia el suelo de conservación y la zona de barrancas. También encontramos asentamientos irregulares en áreas destinadas a equipamiento.\*

\* Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón



Cuadro 17. Características de la Vivienda, 1995

	ÁLVARO OBREGÓN		DISTRITO FEDERAL		
	Miles	%	Miles	%	%
Total	156.9	100.0	2,010.7		7.8
Propias	107.2	68.3	1,302.9	64.8	8.2
Por tipo de vivienda					
Unifamiliar	97.7	62.3	1,057.6	52.6	9.2
Plurifamiliar	56.8	36.2	920.9	45.8	6.1
Otras	2.4	1.5	32.1	1.6	7.4
Hacinamiento	28.0	17.9	297.5	14.8	9.4
Precariedad	36.8	23.5	376.0	18.7	9.7
Deterioradas	17.8	11.4	625.3	31.1	2.8
Agua entubada	155.0	98.7	1962.6	97.6	7.8
Drenaje	155.0	98.7	1961.9	97.5	7.9
Energía eléctrica	156.2	99.5	2001.7	99.5	7.8
Sin información	0.4	-	5.7	-	-

Fuente. Escenario Programático de la Vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020, con base en el XI Censo General de Población y Vivienda

## 4.4 Conclusiones genéricas

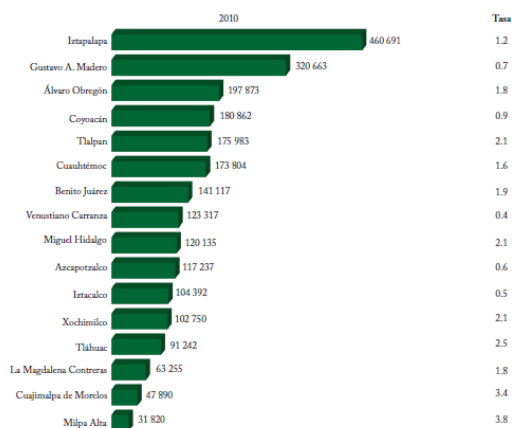
El terreno de estudio cuenta con todos servicios públicos de agua, drenaje, iluminación y por su ubicación cuenta con vías vehiculares importantes que lo comunican con otras zonas de la Ciudad de México.

Cuadro 18. Viviendas Habitadas y Ocupantes según Tipo de Vivienda

Concepto	Álvaro Obregón	% respecto al D.F.
Total de Viviendas particulares habitadas	134,488	7.4
Casa sola	83,865	8.86
Departamento en edificio, casa en vecindad, o cuarto de azotea	48,756	5.9
Vivienda móvil	14	7.1
Refugio	67	4.8
No especificado	1,786	7.0
Vivienda colectiva	125	9.3

Fuente. XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática

Considerando las cifras relacionadas con el crecimiento que tiene la delegación es importante considerar poner al servicio de sus habitantes los servicios que demanda la población en los distintos ámbitos y uno de ellos es la cultura y la convivencia social, para el sano desarrollo de esta sociedad.



Nota: El total de viviendas particulares habitadas no incluye a la población sin vivienda ni al servicio exterior.  
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010.

Tasa de crecimiento anual por delegación.  
Fuente INEGI



# N O R M A T I V I D A D



---

## IV. **NORMATIVIDAD**

### 5.1 **Determinación de los aspectos normativos y reglamentos**

### **Casa de Cultura**

#### **Subsistema Cultura (Definición de acuerdo a SEDESOL)**

El Centro Cultural es un elemento de equipamiento que forma parte del subsistema CULTURA, está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural al propiciando la ocupación del tiempo libre en actividades positivas.

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

Inmueble con espacios a cubierto y descubierta cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.

En algunos casos se cuenta también con museo y filmoteca, así como con equipo de radio y televisión.



Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y puede ser diseñado expreso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m\*.

## Programa arquitectónico general\*

Selección del predio	
Características físicas	Requerimientos de infraestructura y servicios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo tipo</li> <li>• A-2448 m<sup>2</sup></li> <li>• m<sup>2</sup> construidos: 3802</li> <li>• m<sup>2</sup> de terreno: 8500</li> <li>• Proporción del predio 1:1 o 1:2</li> <li>• Frente mínimo: 60 m</li> <li>• No. De frentes:3</li> <li>• Pendiente:2% a 8% positiva</li> <li>• Posición en manzana: cabecera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable</li> <li>• Alcantarillado y/o drenaje</li> <li>• Energía eléctrica</li> <li>• Alumbrado público</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Pavimentación</li> <li>• Recolección de basura</li> <li>• Transporte público</li> </ul>

Modulo tipo (A)	No. De locales	Local m <sup>2</sup>	Cubierta m <sup>2</sup>
• Área de administración	1		72
• Bodega	2	40	80
• Almacén	1		48
• Intendencia	1		20
• Sanitarios	6	24	144
• Galerías	2	200	400
• Aulas	6	48	288
• Salón de danza folklórica	1		150
• Salón de danza moderna y clásica	1		150
• Salón de teatro	1	60	60
• Salón de artes plásticas	3		180
• Salón de Grabado	1	35	120
• Salón de pintura infantil	1		100
• Camerinos	2		70
• Sala de conciertos	1		200
• Auditorio	1		800
• Librería			60
• Cafetería	1		120
• Taller de mantenimiento	1	22	140
• Circulaciones	1		700
• Estacionamiento (cajones)	1		1540
• Área ajardinada			Descubierta 1200
• Patios descubiertos	70		Descubierta 900
• Áreas verdes y libres	1		Descubierta 1058
<b>TOTAL</b>			<b>3902</b>

\*Subsistema Cultura, SEDESOL



• Superficie construida cubierta	3802 m <sup>2</sup>
• Superficie construida en PB	2664 m <sup>2</sup>
• Superficie terreno	8500 m <sup>2</sup>
• Altura recomendable de construcción	12 m (2 pisos)
• Coeficiente de Ocupación de suelo (COS) 1	31%
• Coeficiente de utilización de suelo (CUS) 1	45%
• Estacionamiento	70 cajones
• Capacidad de atención de usuario por día	850
• Población atendida	459,000 habitantes

<sup>1</sup> Programa arquitectónico general del subsistema general Cultura, SEDESOL

## Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012<sup>2</sup>

- El gobierno de la República prestará especial atención a las políticas públicas que inciden en arte, cultura, deporte y la recreación, al considerarlas
- actividades centrales para la salud y la vitalidad de la sociedad.
- Se realizarán esfuerzos importantes por ampliar el alcance y la profundidad de la acción pública en materia de cultura y arte. Objetivo. Lograr que todos los mexicanos tengan acceso a la participación y disfrute de las manifestaciones artísticas y del patrimonio cultural, histórico y artístico del país como parte de su pleno desarrollo como seres humanos. Se avanzará en el cumplimiento de este objetivo mediante las siguientes estrategias:
- Impulsar la apreciación, reconocimiento y disfrute del arte y las manifestaciones culturales por parte de la población.
- Alentará una oferta amplia de manifestaciones culturales y artísticas, tanto de expresiones nacionales como del arte y la cultura internacional.
- Promoviendo la participación no solo como espectadores sino también como practicantes. La conservación, la renovación y el mantenimiento de la

<sup>1</sup> Subsistema Cultura, SEDESOL

<sup>2</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012



## Programa General de Desarrollo Distrito Federal 2007-2012<sup>2</sup>

infraestructura para la actividad cultural.<sup>1</sup>

- Se fortalecerán los programas de difusión cultural entre los grupos y sectores de la población que han permanecido lejos de las manifestaciones culturales y artísticas.<sup>1</sup>
- Ampliación de los medios de difusión de las culturas y el arte indígena.<sup>1</sup>
- Fomento del turismo cultural como instrumento detonador del desarrollo regional para generar financiamiento, fuentes de empleo, difusión y protección para el patrimonio cultural.<sup>1</sup>
- La acción prioritaria del Gobierno de la República será el respaldo a las distintas manifestaciones de la cultura y el arte populares: artes plásticas, escénicas y literarias, y sus manifestaciones actuales como fotografía, video y las opciones en internet.<sup>1</sup>
- Se promoverá que las instituciones federales y locales adapten los espacios culturales para personas con discapacidad y adultos mayores.<sup>1</sup>

### Delimitación

Además del valor intrínseco de la cultura y del goce estético estático que produce, tiene una función formativa fundamental; fomenta una conciencia humanística, que promueve la valoración de las personas, la tolerancia y el respeto de las diferencias.

El Gobierno del Distrito Federal asume un papel activo del talento, en la protección del patrimonio cultural y la difusión del arte y la cultura.

Los ciudadanos hacen suya la ciudad cuando disfrutan sus espacios públicos a través del arte y la cultura.

### Perspectiva

Que a través de la cultura, los ciudadanos entablen un diálogo estrecho con su comunidad, con su presente y su historia. Para que mediante la cultura y el arte los habitantes hagan suya la Ciudad de México.

Que la vida cultural intensa y dinámica, la variedad de expresiones artísticas hagan de la ciudad un lugar atractivo e interesante para vivir; que

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

<sup>2</sup> Programa General de Desarrollo Distrito Federal 2007-2012





## Estrategias\*

éste es un factor estratégico para la atracción de recursos humanos talentosos, creativos e innovadores, que contribuirán al dinamismo económico y artístico del país en su conjunto.

### Diagnóstico\*

La Ciudad de México concentra la mayor proporción nacional de espacios culturales y una parte importante del patrimonio inmobiliario artístico de la nación. Destacan 132 museos, 92 de ellos en las delegaciones Cuauhtémoc, Coyoacán y Miguel Hidalgo. A pesar de esta riqueza no existe equidad en el acceso al disfrute de las expresiones culturales. Parte del problema está asociado a la distribución territorial de la oferta cultural.

La desigualdad económica es un factor determinante para que amplios sectores se vean marginados del acceso a bienes culturales como teatros, la plástica o la música de concierto. Se identifican zonas de la ciudad con carencia de espacios públicos, monumentos e infraestructura mínima, como cines, galerías o teatros.

- Los esfuerzos se orientarán a asegurar que la cultura contribuya a potenciar las capacidades de desarrollo de las personas.
- Se orienta a impulsar el talento, la recuperación de los espacios públicos, la generación de identidad y sentido de comunidad.
- Implementarán mecanismo de financiamiento que permitan incrementar los recursos de la iniciativa privada, asociaciones y proyectos independientes para ampliar la cobertura en materia cultural.
- La cultura contribuya a necesidades sociales como la creación de empleo y la búsqueda de condiciones más equitativas, al mismo tiempo que estimula y fomenta la creatividad social.

### Objetivos\*

- Fomentar la cultura y las artes, incrementar su producción, difusión y garantizar su preservación.
- Incrementar la promoción de las artes y el apoyo al desarrollo del talento artístico
- Fortalecer mediante la cultura y el arte, la identidad de los habitantes de la Ciudad de México, Universalizar el acceso al arte y la cultura, y llevarlos a los espacios públicos, a las colonias y barrios populares.

---

\*Programa General de Desarrollo Distrito Federal 2007-2012



- Atraer más recursos para la política cultural.

#### Líneas de política<sup>1</sup>

- Se impulsarán y pondrán en marcha programas de investigación, formación, capacitación, promoción, preservación, creación y divulgación del arte y la cultura.
- Se mantendrá una Programación Artística permanente de alta calidad, con circuitos itinerantes de festividades, galerías abiertas y presentación de obras de teatro, para llevar el arte y la cultura a los espacios públicos de colonias y barrios populares.
- A fin de estimular la formación y detección de talentos, el desarrollo de la sensibilidad y la creatividad en los educandos, así como la formación de públicos para las artes, se promoverá la educación artística en el nivel básico del sistema educativo y en el sistema de escuelas preparatorias del Distrito Federal.
- Recuperación del dinamismo de los espacios públicos mediante actividades como cine, grupos de teatro, danza,

acciones que propongan las propias comunidades.

### Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón<sup>2</sup>

De acuerdo a la población esperada al año 2020, de 89,584 habitantes más con respecto a la población 1995; se tendrán las siguientes demandas en equipamiento y servicios de Infraestructura:

Cuadro 35. Demandas Estimadas de Equipamiento Social, Básico, Medio y Especializado (al Año 2020)

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS	MÓDULOS
JARDÍN DE NIÑOS	100 AULAS	16
PRIMARIA	186 AULAS	12
SECUNDARIA GENERAL	38 AULAS	3
SECUNDARIA TÉCNICA	30 AULAS	3
ESCUELA TÉCNICA	4 TALLERES	3
BACHILLERATO	15 AULAS	1
BIBLIOTECA	400 M2.	3
GUARDERÍA INFANTIL	6 MÓDULOS	6
CLÍNICA	450 M2.	3
CENTRO SOCIAL	1,400 M2.	3
CASA DE LA CULTURA	1,250 M2.	1
MERCADO O TIENDA DE AUTOSERVICIO.	1,700 M2.	5
TIANGUIS	600 M2.	11
ÁREAS VERDES	682,000 M2.	BARRANCAS

Fuente. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

Se deberán ampliar los servicios existentes en la zona oriente y norte, reutilizándolas, así como sustituyéndolas por estructuras más modernas y de mejor capacidad. En cuanto a las redes deberán reforzarse y substituirse para mejorar el servicio.

<sup>1</sup> Programa General de Desarrollo Distrito Federal 2007-2012

<sup>2</sup> Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón

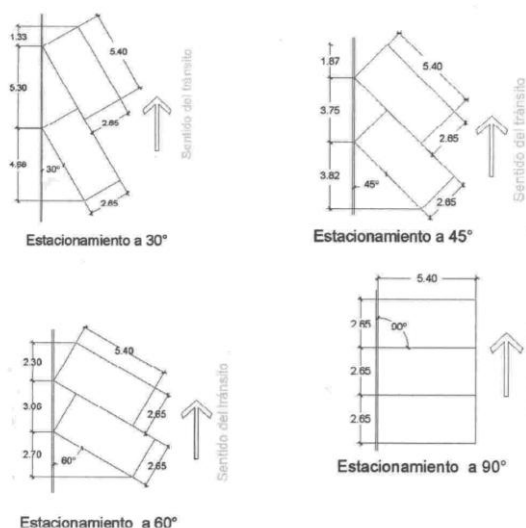
bibliotecas comunitarias, preservación de la memoria histórica y demás

# Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

## Estacionamiento\*

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como los Programas de Desarrollo Urbano. El Centro Cultural es un servicio que se considera de Recreación social y que como mínimo de número de cajones de estacionamiento se considera 1 por cada 40m<sup>2</sup> construidos (o de terreno en el caso de los jardines).

FIGURA 5. ESTACIONAMIENTO DE ACUERDO AL ANGULO DE INCL



Ángulos de inclinación para cajones de estacionamiento

\* Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

FIGURA 6. DIMENSIONES PARA ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS



Dimensiones para cajones de estacionamiento de discapacitados

## Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental\*

### Provisión mínima de agua potable

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida a continuación:

Para el tipo de edificación de Recreación social en el que se considera al Centro Cultural debe contar con una dotación mínima (en litros) de 25 lt/asistente/día.

### Servicios Sanitarios

#### Muebles sanitarios

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado a continuación:

Recreación social				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0

No. De excusados, lavabos y regaderas



## Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la siguiente tabla.

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

Dimensionamiento de mobiliario

## Depósito y manejo de residuos\*

### Residuos sólidos

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos:

Para usos no habitacionales con más de 500 m<sup>2</sup>, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> construido.

Adicionalmente, se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos orgánicos, reciclables y otros desechos.

\* Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

## Iluminación y Ventilación\*

### Generalidades

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios

Se consideran locales habitables: aulas de educación básica y media, vestíbulos, locales de trabajo y de reunión. Se consideran locales complementarios: los baños, cocinas, cuartos de lavado, las circulaciones, los servicios y los estacionamientos. Se consideran locales no habitables: los destinados al almacenamiento como bodegas, closets, despensas.

Se permite que los locales habitables y los complementarios tengan iluminación y ventilación artificial, excepto aulas de educación básica, así como las cocinas domésticas.

### Iluminación y ventilación naturales\*

#### Ventanas

Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

- El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios



donde este porcentaje no será inferior al 15%.\*

- El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local. \*
- Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local. \*
- Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%. El coeficiente de transmisibilidad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no debe ser inferior al 85%.\*

\* Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

- No se permite la iluminación y ventilación a través de fachadas de colindancia, el uso de bloques prismáticos no se considera para efectos de iluminación natural. \*
- Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera. \*

### Patios de iluminación y ventilación natural\*

Los patios podrán estar techados por domos o cubiertas transparentes o translúcidas siempre y cuando tengan una transmisibilidad mínima del 85% del espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio.

### Iluminación artificial

Exhibiciones		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones	Salas de exposición	250 luxes
	Vestibulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Centros de información		
	Salas de lectura	250 luxes
Instituciones religiosas		
Lugares de culto, (templos, iglesias y sinagogas)	Áreas de reunión	100 luxes
Alimentos y bebidas		
Servicios de alimentos y bebidas con o sin esparcimiento	En general	250 luxes
	Restaurantes	50 luxes
	Centros Nocturnos	30 luxes
	Cocinas	200 luxes
Albergues turísticos juveniles		
	Vestibulos	150 luxes
	Áreas y locales de trabajo	250 luxes
Campamentos para remolques y campismo		
	Estacionamiento de vehiculos	30 luxes
	Circulaciones	75 luxes

Requisitos mínimos de iluminación artificial\*



## Iluminación de emergencia\*

El Centro Cultural debe contar con un 5% de iluminación de emergencia que permita el desalojo normal en condiciones de seguridad.

## Locales para servicio médico\*

Deberá contar con una mesa de exploración por cada 500 usuarios.

## Elementos de comunicación y circulaciones\*

### Puertas

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla.

Entretenimiento y Recreación social		
De todo tipo	Acceso principal y entre vestíbulo y sala	1.20
	Sanitarios	0.90

Ancho mínimo de puertas en espacio de entretenimiento y recreación social\*

\* Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

## Pasillos\*

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la Tabla.

Recreación social			
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	Pasillos principales	1.20	2.40

Ancho y altura mínima para circulaciones horizontales en espacios de recreación social

## Escaleras\*

Las dimensiones mínimas de las escaleras se establecen en la Tabla.

Instituciones religiosas, Alimentos y bebidas, Entretenimiento, Recreación social y Deportes	Para público	1.20

Ancho mínimo y tipo de escalera para espacio de entretenimiento y recreación social

## Instalaciones\*

### Instalaciones hidráulica y sanitaria

#### Instalaciones hidráulicas

La salida de los tinacos debe ubicarse a una altura de por lo menos 2 m por arriba de la salida o regadera o mueble sanitario más alto de la edificación.

Las cisternas deben ser impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de



cualquier tubería permeable de aguas negras.

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deben ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas correspondientes.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los escusados tendrán una carga máxima de 10 litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite el desperdicio. \*

#### **Líneas de drenaje\***

Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio deben ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo.

Las bajadas pluviales deben tener un diámetro mínimo de 0.10 m por cada 100 m<sup>2</sup> o fracción de superficie de cubierta, techumbre o azotea.

---

\* Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

Los registros tendrán las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: de 0.40 X 0.60 m para una profundidad de hasta 1.00 m; de 0.50 X 0.70 m para profundidades de 1.00 a 2.00m y de 0.60 X 0.80 m para profundidades mayores a 2.00 m.

#### **Tuberías y accesorios\***

Las tuberías, conexiones y accesorios que se utilicen en los desagües e instalaciones en los muebles sanitarios deben ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas aplicables.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior a la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% en el sentido de flujo.

#### **Instalaciones eléctricas\***

El Director Responsable de Obra, y en su caso, el Corresponsable en Instalaciones deben vigilar que el proyecto y las instalaciones cumplan con lo dispuesto en el Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables



## Requerimientos para manifestación de construcción tipo B y C\*

- I. Presentar manifestación de construcción ante la Delegación en donde se localice la obra en el formato que establezca la Administración, suscrita por el propietario, poseedor o representante legal, en la que se señalará el nombre, denominación o razón social de los interesados, domicilio para oír y recibir notificaciones; ubicación y superficie del predio de que se trate; nombre, número de registro y domicilio del Director Responsable de Obra y, en su caso, del o de los Corresponsables, acompañada de los siguientes documentos:
  - a) Comprobantes de pago de los derechos correspondientes y en su caso, de los aprovechamientos;
  - b) Constancia de alineamiento y número oficial vigente y cualquiera de los documentos siguientes: certificado único de zonificación de uso de suelo específico y factibilidades o certificado de acreditación de uso de suelo por derechos adquiridos o el resultado de la consulta del Sistema de Información Geográfica relativo al uso y factibilidad del predio;
  - c) Dos tantos del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que se debe incluir, como mínimo: croquis de localización del predio, levantamiento del estado actual, indicando las construcciones y árboles existentes; planta de conjunto, mostrando los límites del predio y la localización y uso de las diferentes partes edificadas y áreas exteriores; plantas arquitectónicas, indicando el uso de los distintos locales y las circulaciones, con el mobiliario fijo que se requiera; cortes y fachadas; cortes por fachada, cuando colinde en vía pública y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior; plantas, cortes e isométricos en su caso, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas, instalaciones especiales y otras, mostrando las trayectorias de tuberías, alimentaciones y las memorias correspondientes.

Estos planos deben acompañarse de la memoria descriptiva, la cual contendrá como mínimo: el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra, con la superficie y

---

\* Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Título cuarto, Capítulo I





el número de ocupantes o usuarios de cada uno; los requerimientos mínimos de acceso y desplazamiento de personas con discapacidad, cumpliendo con las Normas correspondientes; coeficientes de ocupación y de utilización del suelo, de acuerdo a los Programas General, Delegacionales y/o parciales, en su caso; y la descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este Reglamento en cuanto a salidas y muebles hidrosanitarios, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego, circulaciones y salidas de emergencia, equipos de extinción de fuego y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de gas y otras que se requieran.

Estos documentos deben estar firmados por el propietario o poseedor, por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico y en Instalaciones, en su caso.

- d) Dos tantos del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados, con

---

\* Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Título cuarto, Capítulo I

especificaciones que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación. Se especificarán en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados y las calidades de materiales. Se indicarán los procedimientos de construcción recomendados, cuando éstos difieran de los tradicionales. Deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones, cambios de nivel y aberturas para ductos. En particular para estructuras de concreto se indicarán mediante dibujos acotados los detalles de colocación y traslapes de refuerzos de las conexiones entre miembros estructurales.

En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos se indicará su diámetro, número, colocación y calidad, y cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; éstas se indicarán utilizando una simbología apropiada y, cuando sea necesario, se complementará la descripción con dibujos acotados y a escala.



En el caso de que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicar las condiciones que éstos deben cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento. Deben especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensionales y procedimientos de montaje.

Deberán indicarse así mismo, los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados y conexiones de una estructura nueva con otra existente.

En los planos de fabricación y en los de montaje de estructuras de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.

Estos planos deben acompañarse de la memoria de cálculo en la cual se describirán, con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados del análisis y el dimensionamiento. Se incluirán los valores de las acciones de diseño y los

modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural.

De los tantos de planos, uno quedará en poder de la Delegación y el otro en poder del propietario o poseedor; este último tanto debe conservarse en la obra.

Los planos anteriores deben incluir el proyecto de protección a colindancias y el estudio de mecánica de suelos cuando proceda, de acuerdo con lo establecido en este Reglamento. Estos documentos deben estar firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso;

- e) Libro de Bitácora de obra foliado, para ser sellado por la Delegación correspondiente, el cual debe conservarse en obra, y
- f) Responsiva del Director Responsable de Obra del proyecto de la obra, así como de los Corresponsables.

---

\* Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Título cuarto, Capítulo I



D  
E  
T  
E  
R  
M  
I  
N  
A  
C  
I  
Ò  
N  
  
D  
E  
L  
O  
B  
J  
E  
T  
O  
  
D  
E  
E  
S  
T  
U  
D  
I  
O

## V. DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 6.1 Conceptualización

El Centro Cultural se concibe como un lugar no tan solo para contemplar las exposiciones, sino también como un espacio para crear obras artísticas en sus diversas manifestaciones y para todos los grupos sociales ya sea por cultura únicamente o igual si es además por el gusto al arte.

La delegación Álvaro Obregón cuenta con una población de **706.567** habitantes, de diferentes edades. Este grupo es al que se considera el principal.

Otro grupo es el de habitantes de otras delegaciones de su alrededor como son Benito Juárez y Coyoacán por su cercanía con la zona donde su ubica el terreno propuesto.

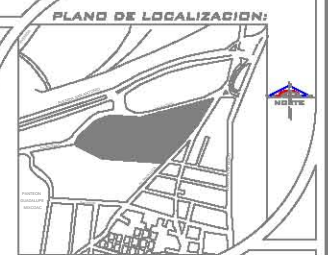
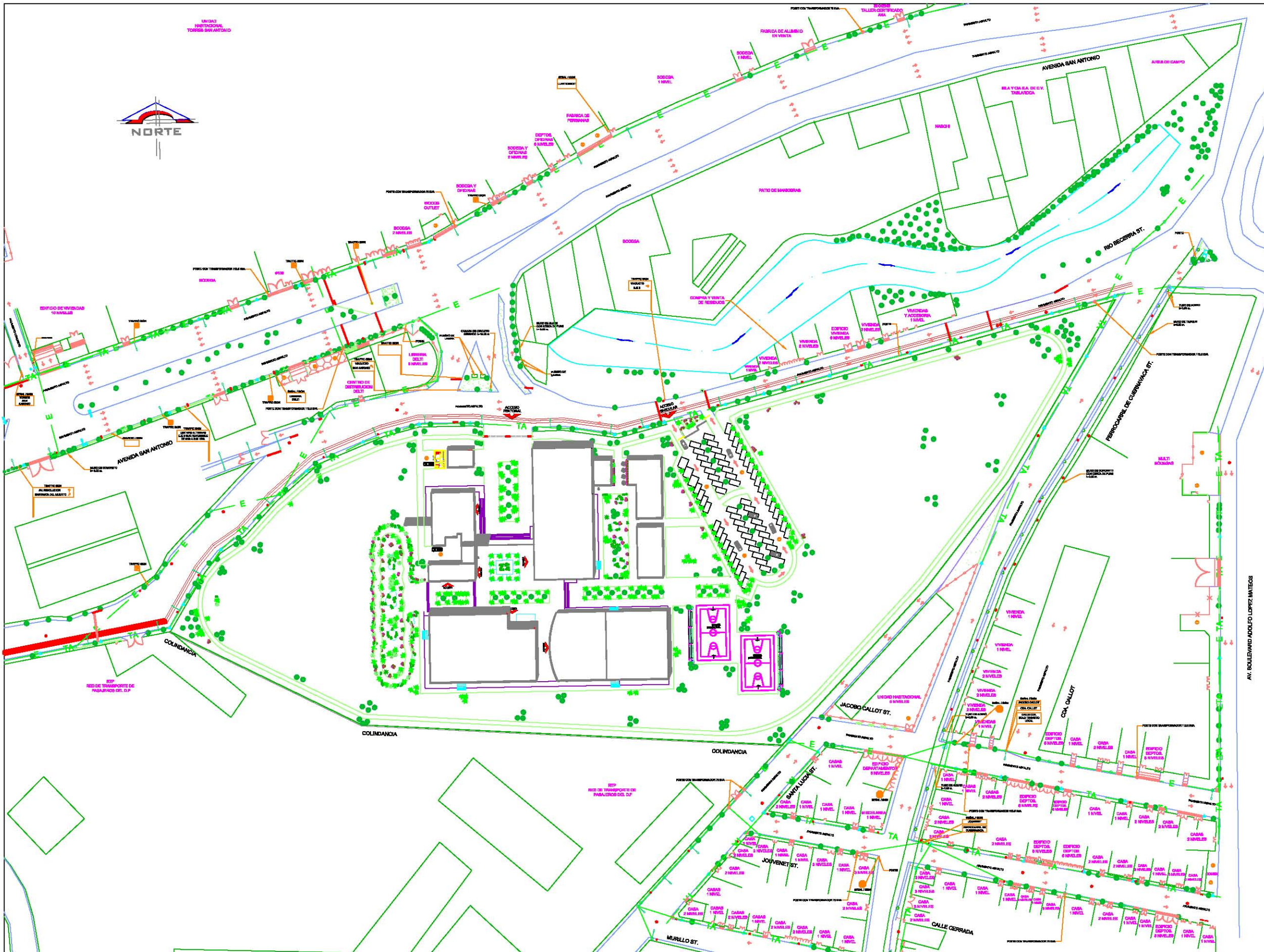
De acuerdo a las normas de SEDESOL, un centro cultural tiene un radio de servicio de 60 Kilómetros o un recorrido de hasta 1 hora.

Cuenta con un rango de población que va de más de 500,001 h., por lo que adquiere una jerarquía urbana y nivel de servicio tipo regional.



Ubicación urbana		
Uso de suelo	En núcleo de Servicio	En relación a Vialidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitacional (condicionado)</li> <li>Comercio, oficinas y servicios (recomendable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro de barrio (condicionado)</li> <li>Subcentro urbano (recomendable)</li> <li>Centro urbano (condicionado)</li> <li>Corredor urbano (recomendable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En calle principal</li> <li>Av. Secundaria</li> <li>Av. Principal</li> </ul>

\* Programa arquitectónico general del subsistema general Cultura, SEDESOL



- NOTAS :**
- PARAMENTO
  - GUARNICIÓN CERCA O MALLA
  - ÁREA VERDE
  - CIRCULACIÓN VEHICULAR
  - POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA
  - POSTE DE ILUMINACIÓN
  - REGISTRO TELEFÓNICO
  - REGISTRO DE LUZ
  - ANUNCIO ESPECTACULAR
  - CAJA DE AGUA POTABLE
  - CASETA TELEFÓNICA
  - LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
  - LÍNEA TELEFÓNICA AÉREA
  - ÁRBOL
  - POSTE TELEFÓNICO
  - RETENIDA
  - TRANSFORMADOR



**UBICACIÓN:**  
**DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN**

**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TIPO DE PLANO:**  
**PLANO TOPOGRÁFICO DE SITIO Y ÁREA DE INFLUENCIA**

**ESCALA GRÁFICA:**

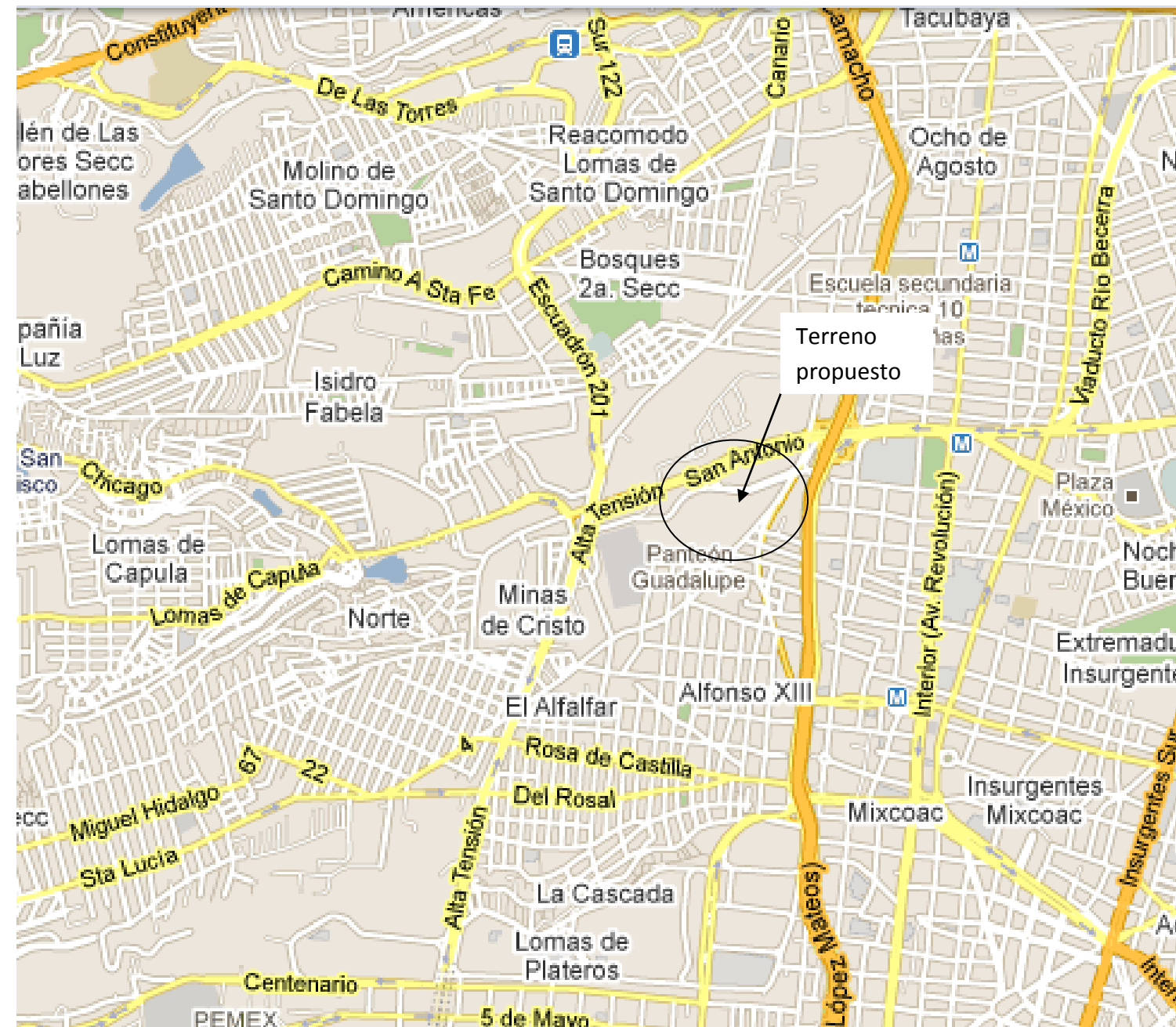
**ESCALA:**

**FECHA:**

**ACOTACIONES:**  
 METROS

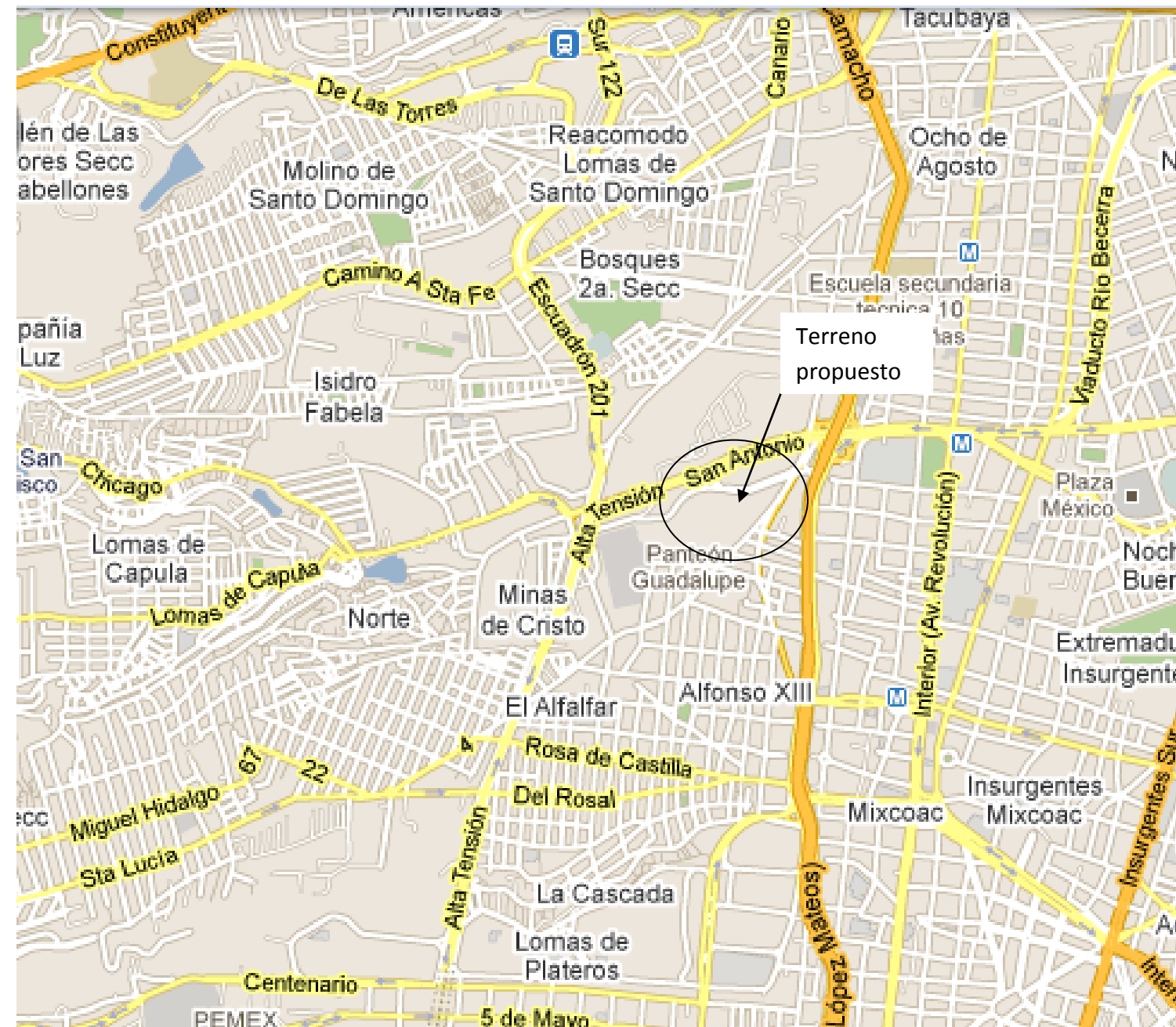
**PLANO**  
**PT-01**

### 6.3 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



Localización de terreno para Centro Cultural en la Colonia Sacramento, Delegación Álvaro Obregón.

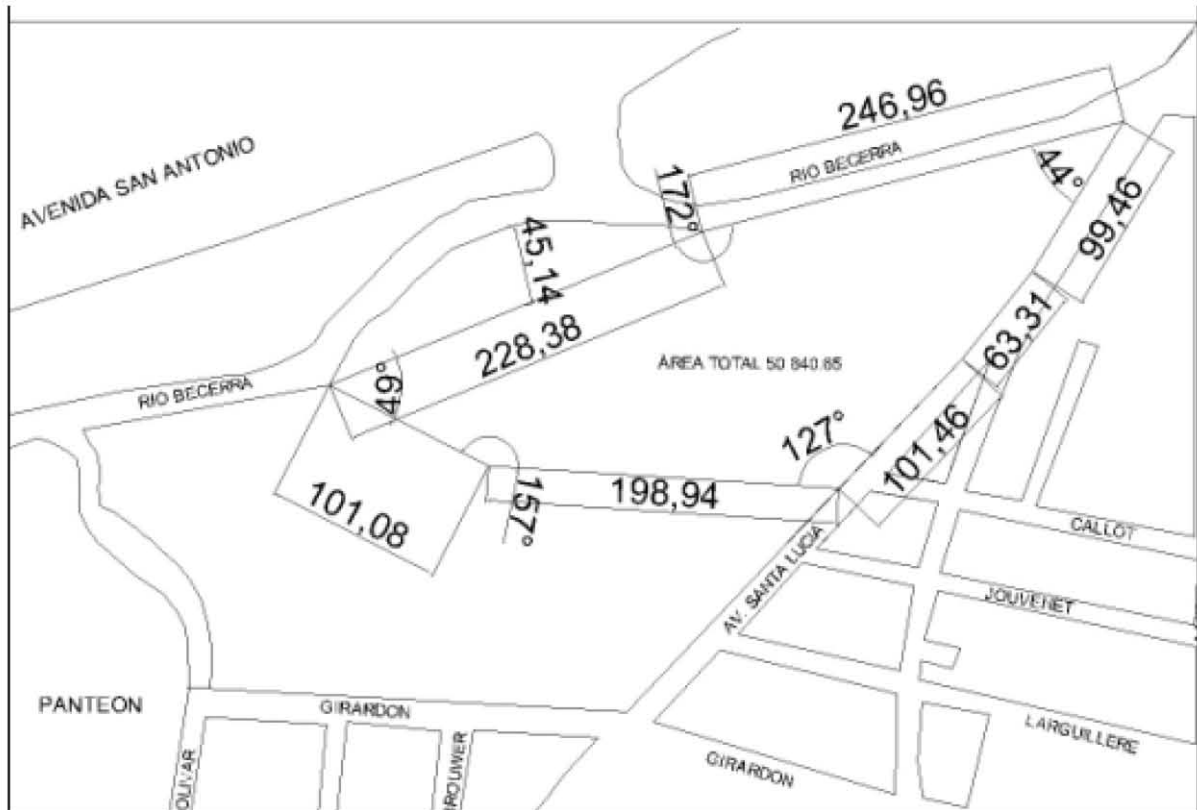
### 6.3 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



Localización de terreno para Centro Cultural en la Colonia Sacramento, Delegación Álvaro Obregón.



## 6. 4 Terreno







---

P  
R  
O  
P  
U  
E  
S  
T  
A  
  
A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
Ò  
N  
I  
C  
A



## IV. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 7.1 Análisis comparativo\* (Análogos)

**Casa de la Cultura. Alberto Yarza, Xavier Yarto. Colima, Colima, México, 1982**

La intención fue considerar, a nivel formal, varios esquemas históricos para obtener la planta del proyecto, entre los que figuran patio romano, cruz griega, la villa rotonda, etc.

Parte de una planta cuadrada con una cruz inscrita que proporciona cuatro brazos de circulación y un atrio central, hacia el cual se organizan cuatro espacios en las esquinas del cuadrado. El atrio central, cuya altura comprende la totalidad del edificio, es un octógono con vegetación en planta baja alrededor del cual están las escaleras que comunican los diversos niveles.

Cuenta con dos aulas teóricas, de danza, música, grabados, cerámica, además tiene una cafetería y área de exhibición de libros para su venta.

Debido al asoleamiento del lugar, las ventanas se plantearon pequeñas y con disposiciones asimétricas, a modo de perforaciones en los muros.

\* Arq. Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Vol. 8. México, Plazola Editores y Noriega Editores

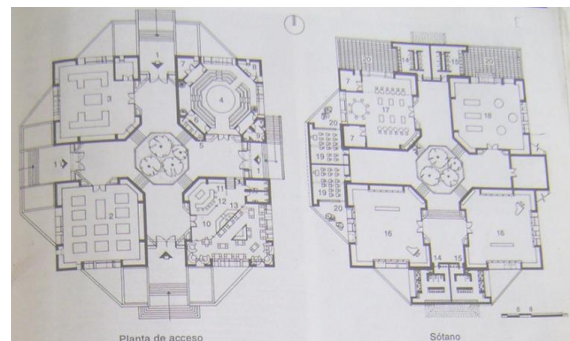
La estructura del techo es de hierro, con falso plafón que proporciona una cámara de aire para evitar el paso del sonido.



Foto. Vista general de la fachada



Foto. Vista de un espacio abierto que forma parte del Centro Cultural



Planta de acceso y sótano



## **Centro Cultural Tamaulipas\***

**Eduardo Terrazas, colaborador:  
Jorge Mercado Rosa. Ciudad  
Victoria, Tamaulipas, 1987**

El programa arquitectónico consta de un teatro de usos múltiples (conciertos, ópera, teatro, ballet, ceremonias cívicas, etc.), con una excelente acústica, en pequeño auditorio para actividades locales y familiares con capacidad para 250 espectadores; una sala para exhibiciones, un espacio para reuniones y convenciones, un restaurante-cafetería, que cuenta con entrada independiente desde el pórtico y colinda con la Plaza; una biblioteca para uso del público en general con énfasis en los niños; una serie de comercios.

La arquitectura de este centro cultural fue creada para presentar una imagen distintiva con el entorno urbano.

Básicamente, el proyecto consta de un volumen horizontal que cubre toda la manzana, excepto por la parte de la tramoya donde surge un vestíbulo, del cual, a lo largo de sus fachadas se dispone verticalmente,

---

\* Arq. Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Vol. 8. México, Plazola Editores y Noriega Editores

monotonía, en gamas grises y amarillas) con líneas horizontales y verticales que destacan la estructura para lograr que el conjunto tenga un juego de claros oscuros que le para expresar los elementos arquitectónicos interiores correspondientes. Los acabados externos de las fachadas son de aplanados texturizados (en cinco diferentes acabados para evitar la otorguen escala y aprovechar la incidencia de luz solar.

Los principios del proyecto se basan en la racionalidad en cuanto a su función, estructuración, composición, y relación con el contexto urbano, respetando las alturas locales.



Fachada del Centro Cultural vista desde la Plaza

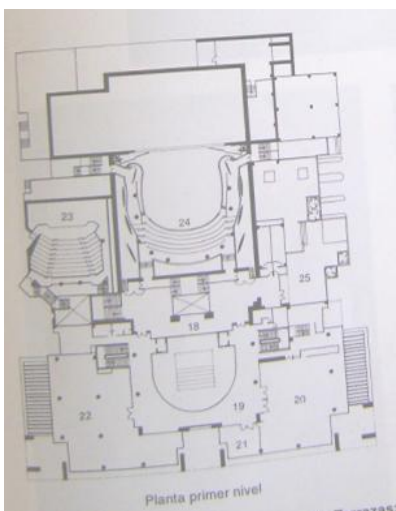
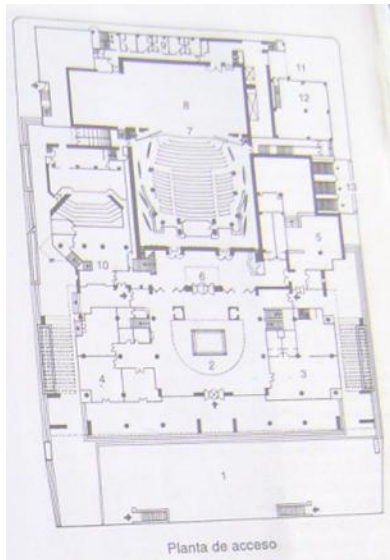


## Casa de la Cultura de Castro\*

**a.f. Abeijón-Fernandez arquitectos,  
Arq. José Abeijón Vela y Arq. Miguel  
Fernández Carreras, España**

En búsqueda de un espacio polifuncional, dinámico, que diese cabida a un número indeterminado de actividades, tanto culturales, como sociales, o simplemente de reunión.

El programa arquitectónico está conformado por auditorio, zona de exposiciones, biblioteca, sala de juntas, salón de usos múltiples, área de almacén y servicios.

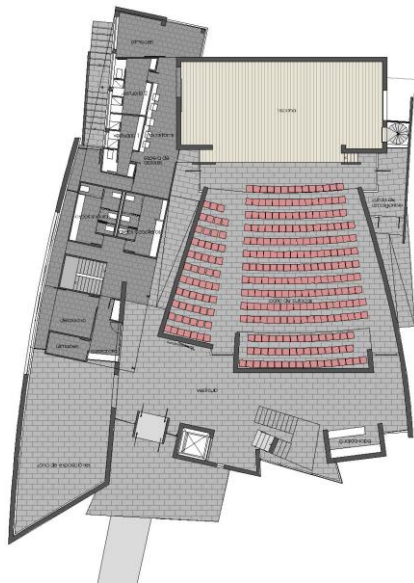


Superior. Planta de acceso, Abajo. Primer nivel del Centro Cultural Tamaulipas.  
Enciclopedia Plazola, Vol. 8

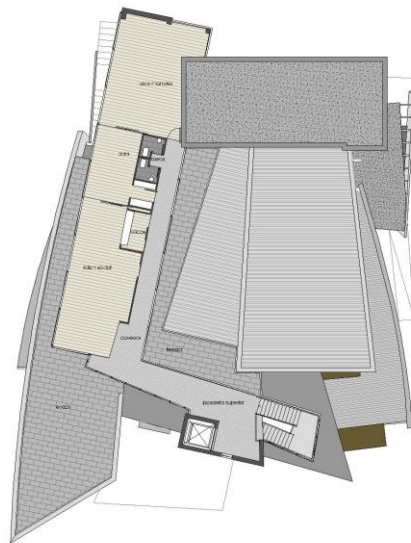


Vistas de la fachada principal de la Casa de Cultura de Castro.

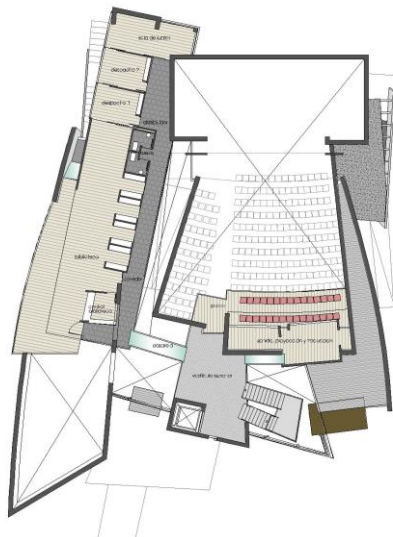
\* Revista Arquitectur, 22 de julio de 2010, España



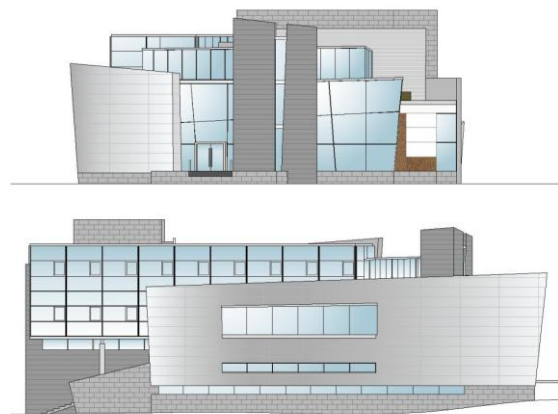
Planta baja



Planta de techos

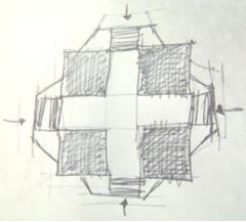
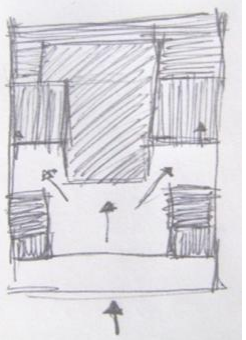
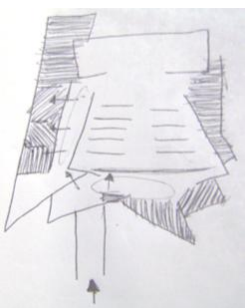


Planta alta



Alzados, fachadas

### 7.1 Tabla de Análisis de Análogos

Proyecto	Autor	Entorno	Integración	Usuarios	Contexto	Concepto	Imagen	Forma	Programa	Espacialidad
<b>Casa de la Cultura, Colima</b>	Alberto Yarza y Xavier Yarto	Colima, Colima, México	Se integra a las condiciones ambientales de su contexto	Público en general	Centro de Colima	Comunicación de espacios por circulaciones que se cruzan		Circulación con planta de cruz que articula los volúmenes localizados en las esquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teatro</li> <li>• Cafetería</li> <li>• Danza</li> <li>• Taller de esculturas</li> <li>• Taller infantil</li> <li>• Aula</li> <li>• Música</li> <li>• Cerámica y esmaltes</li> <li>• Dibujo</li> <li>• Textiles y grabados</li> </ul>	Un volumen que contiene todo el paquete arquitectónico, que articula los volúmenes localizados a las esquinas por medio de plazas a desnivel
<b>Centro Cultural Tamaulipas</b>	Eduardo Terrazas y Jorge Mercado Rosa	Ciudad Victoria, Tamaulipas	Trata de crear una imagen distintiva con el entorno	Público en general	Plaza principal de Ciudad Victoria	Integración con la Plaza principal y con el Palacio de Gobierno		Planta cuadra con un vestíbulo que comunica con los diversos espacios de lo componen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teatro de usos múltiples</li> <li>• Sala de exposiciones</li> <li>• Espacio para reuniones y convenciones</li> <li>• Restaurante-cafetería</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Comercios</li> </ul>	Vestíbulo muy pequeño que comunica con los diversos componentes del programa arquitectónico
<b>Casa de la Cultura de Castro</b>	José Abeijón Vela y Miguel Fernández Carreras	España	Busca integración con el medio físico natural que le rodea	Público en general	Edificios de vivienda	Movimiento y dinamismo		Planta irregular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorio</li> <li>• Zona de exposiciones</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Sala de juntas</li> <li>• Salón de usos múltiples</li> <li>• Servicios</li> </ul>	Se desarrolla en tres niveles, con una zona que articula los espacios que hay en un mismo nivel entre ellos.



---

## 7.2 Análisis del Programa

### 1. ZONAS EXTERIORES

- 1.1 Plaza de acceso
- 1.2 Estacionamiento
- 1.3 Áreas verdes
- 1.4 Patio de servicio

### 2. ZONA PÚBLICA

- 2.1 Vestíbulo
- 2.2 Control
- 2.3 Guardarropa
- 2.4 Sanitarios de hombres
- 2.5 Sanitarios de mujeres
- 2.6 Tienda y librería
- 2.7 Cafetería
- 2.8 Biblioteca
- 2.9 Auditorio
- 2.10 Área de exposiciones permanentes
- 2.11 Exposiciones temporales
- 2.12 Sala multimedia

### 3. ZONAS DE TALLERES

- 3.1 Taller de computo
- 3.2 Taller de dibujo
- 3.3 Taller de representación teatral
- 3.4 Taller de danza
- 3.5 Taller de idiomas
- 3.6 Sanitarios hombres
- 3.7 Sanitarios mujeres
- 3.8 Bodega de colecciones
- 3.9 Bodega temporal

### 4. ZONA DE GOBIERNO

- 4.1 Coordinación general
- 4.2 Privado director
- 4.3 Recepción y secretaría
- 4.4 Sanitarios hombre/mujeres
- 4.5 Sanitario privado director
- 4.6 Sala de juntas
- 4.7 Sala de espera

### 5. SERVICIOS GENERALES

- 5.1 Bodegas de limpieza
- 5.2 Subestación eléctrica
- 5.3 Cuarto de máquinas
- 5.4 Mantenimiento



## 7.2 Determinación de los requerimientos espaciales Que deberá contener el sistema

### Zona de Gobierno

Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. De usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
<b>Coordinación general</b>	17.00	Coordinación de actividades a realizar en dicho centro, supervisión, organización y manejo de personal, problemáticas	1	1 escritorio ejecutivo (1.60X0.80 m.), 1 sillón (1.70X0.80 m.), 2 sillas (0.50X0.75 m.), 1 archivero, 1 credenza (2.60x0.40 m.).	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
<b>Privado director</b>	17.00	Dirige personal, organización de juntas	1	1 escritorio ejecutivo (1.60X0.80 m.), 1 sillón (1.70X0.80 m.), 2 sillas (0.50X0.75 m.), 1 archivero, 1 credenza (2.60x0.40 m.).	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica. Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera
<b>Recepción y secretaría</b>	7.60	Atención y recepción de usuarios, llenado de formas de inscripción, archivar, organización de papelería, etc.	2	3 escritorios secretariales(1.20X0.60 m), 2 archiveros (0.60X2.40 m.).	Luxes promedio 250, 4 contactos de 180 w	Piso: loseta de cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta. Plafond: falso plafond. Puertas: madera
<b>Sanitarios hombres</b>	4.10	Necesidades y limpieza fisiológica del trabajador	1	1 lavabo, 1 WC, 1 mingitorio, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica. Muros: azulejo, Plafond: falso plafond, puertas: madera
<b>Sanitarios mujeres</b>	4.10	Necesidades y limpieza fisiológica del trabajador	1	1 lavabo, 2 WC, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica. Muros: azulejo, Plafond: falso plafond, puertas: madera
<b>Sanitario privado director</b>	4.30	Necesidades y limpieza fisiológica del director	1	1 lavabo, 1 WC, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos.	Luxes promedio 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica. Muros: azulejo, Plafond: falso plafond, puertas: madera
<b>Sala de juntas</b>	23.40	Juntas de maestros y/o trabajadores	12	Mesa de juntas para 12 personas (3.60X1.20 m.) y 12 sillas (0.50X0.75 m.).	Luxes promedio 250, 2 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>Sala de espera</b>	22	Usuarios en espera de ser atendidos	16	2 sillones de 3 plazas cada uno (1.70X0.80 m.).	Luxes promedio 250	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
<b>Circulaciones</b>		Tránsito del usuario o trabajador a las diferentes áreas	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>57</b>					





Zona de talleres

Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. De usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
Taller de computo y renta de computadoras	93	Aprendizaje de paqueterías y programación de computadoras nivel técnico y renta de equipos de computo.	30 alumnos/turno	6 mesas (1.20X0.64 m.), 23 computadoras, 23 sillas (0.36X0.40 m.) y 1 pizarrón (1.22X1.83 m.).	Luxes promedio 400	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Taller de dibujo y pintura	93	Enseñanza de diversas técnicas de representación gráfica, modelos y estilos a seguir.	20 alumnos/turno	17 caballetes (0.63X0.085 m.), 17 bancos (Ø=0.32 m.), 1 escritorio (1.20X0.60 m.), 1 mueble de materiales (0.60X1.50 m.), 1 mesa de modelado (2.40X0.80 m.).	Luxes promedio 400, 2 contactos 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Taller de representación teatral	93	Representación de obras teatrales y movimiento físico.	10	-----	Luxes promedio 400, 4 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Taller de danza	188	Expresión corporal en movimiento y ejercicio físico y mental.	30 alumnos/turno	Espejo en muros (alto y ancho del muro del aula)	Luxes promedio 400, 4 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Taller de idiomas	93	Aprendizaje de idioma, inglés, italiano y francés.	24 alumnos/turno	12 mesas binarias (1.20X0.60 m.), 25 sillas (0.50X0.75 m.), 1 pizarrón (1.22X1.83 m.), 1 escritorio (1.20X0.60 m.).	Luxes promedio 400, 2 contactos 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Taller de música	15	Interpretación de piezas musicales vocales e instrumentales.	20 alumnos/turno	1 piano y 20 sillas (0.50X0.55 m.).	Luxes promedio 400, 2 contactos 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: madera
Sanitarios hombres	15	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	4	2 lavabos, 2 WC, 3 mingitorios, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: azulejo, plafond: falso plafond, Puertas: madera
Sanitarios mujeres	15	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	4	2 lavabos, 3 WC, 1 espejo de tocador, 1 secador de manos	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: azulejo, plafond: falso plafond, Puertas: madera
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>590</b>					



Zona de servicios

Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. De usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
<b>Restaurante</b>		Consumo de alimentos y bebidas				
<b>Acceso</b>		Acceso del usuario Acceso de los trabajadores a las diferentes áreas.	-----	-----	Luxes promedio 250	Piso: Adoquín
<b>Área de comensales</b>	230	Ingesta de alimentos previamente preparados	30 comensales/ turno	21 mesas para 4 comensales (1.20X0.80 m.), 1 barra con cuatro bancas (0.60X3.80 m.).	Luxes promedio 250, 3 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: Cancel de 1.50*213 m
<b>Área de cocción y preparado</b>	40	Cocinado y preparado de alimentos	6	2 mesa para preparar alimentos (0.70X2.40 m.), 1 barra, 6 quemadores y parrilla (0.60X0.80 m.), 4 refrigeradores (0.70X1.40 m.).	Luxes promedio 200, 3 contactos de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>Área de lavado</b>	930	Lavado de trastes y utensilios empleados	2	4 tarjas, 2 escurrideros (0.70X2.80 m.).	Luxes promedio 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>Bodega cocina</b>	16	Almacenamiento de víveres	2	4 frigoríficos (0.70X1.40 m.), y 4 alacenas (0.60X1.90 m.).	Luxes promedio 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: metálica de 1.50*213 m
<b>Superficie restaurante</b>	475					
<b>Tienda</b>		Venta de suvenires				
<b>Bodega colecciones</b>	230	Área de guardado y mantenimiento de las piezas que forman parte de las exposiciones	4	-----	Luxes 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: metálica de 1.50*213 m



Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. De usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
Bodega temporal	95	Lugar a donde llegan las piezas de las exposiciones temporales	4	-----	Luxes 200, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond Puertas: metálica de 1.50*213 m
Sanitarios personal	32	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario	6	4 lavabos, 4 WC, 2 mingitorios, 2 espejos de tocador, 2 secador de manos	Luxes promedio 180, 1 contacto de 180 w	Piso: loseta cerámica. Muros: azulejo, Plafond: falso plafond, puertas: metálica doble abatimiento
Patio de servicio	179	Área de maniobras de víveres y equipo a utilizar	2 camiones	-----	-----	Piso: Adoquín
Librería	88	Venta y lectura de libros y revistas	15	Estantería (según el material a guardar), 3 mesas para libros (0.75X1.99 m.), sillas (0.50X0.75 m.), sofá de 2 plazas (1.60X1 m.) y 1 barra	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: Cancel
Bodega	7	Almacenamiento de productos	1	Estantería para libros (0.40X m. de largo del muro).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: metálica doble abatimiento
Caja	4	Cobro de servicios	1	1 silla (0.50X0.75 m.) y 1 computadora	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta,
Sanitarios hombres	15	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario	4	5 lavabos, 2 WC, 3 mingitorios, 1 espejo de tocador, 2 secador de manos	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: azulejo, plafond: falso plafond, Puertas: madera
Sanitarios mujeres	15	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario	4	5 lavabos, 5 WC, 1 espejo de tocador, 2 secador de manos	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: azulejo, plafond: falso plafond, Puertas: madera
Total superficie librería, tienda y sanitarios	665	-----				
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>1140</b>					



**Zona Cultural**

<b>Espacio</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup></b>	<b>Actividades</b>	<b>No. de usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Instalaciones</b>	<b>Acabados</b>
<b><u>Auditorio</u></b>						
<b>Taquilla</b>	25	Venta de boletos para eventos, presentaciones o cine.	2	2 sillas giratorias (0.39X0.42 m.), mostrador	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>Vestíbulo</b>	250	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas	200	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
<b>Área de espectadores</b>	428	Área de butacas	151	151 Sillas desplegadas (0.75X0.53 m.).	Luxes promedio 200	Piso: alfombra sobre espuma o felpa Muros: tablaroca con recubrimiento de velour medio Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
<b>Control de iluminación</b>	14	Control de luces en escenario y del área de espectadores	2	2 sillas giratorias (0.39X0.42 m.) y controles de iluminación.	Luxes promedio 200	Piso: alfombra sobre espuma o felpa Muros: tablaroca con recubrimiento de velour medio Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
<b>Control de sonido</b>	14	Control de volumen de bocinas y equipo de audio	2	2 sillas giratorias (0.39X0.42 m.), y equipo de control de sonido.	Luxes promedio 200	Piso: alfombra sobre espuma o felpa Muros: tablaroca con recubrimiento de velour medio Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
<b>Escenario</b>	150	Representación de espectáculos, cine, obras y conferencias	-----	Tramoyas, cambio de escenario, etc.	Luxes promedio 200	Piso: Duela laminada Tramoyas: tablaroca Plafond: falso plafond
<b>Antesala de escenario</b>	212	Área de preparación de los actores antes de ir a escena	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond,
<b>Camerinos principales</b>	73	Cambio de vestuario para protagonistas	4	2 sofá 2 plazas (1.60X1 m.), 2 tocadores (2X0.80 m.) y 1 baño completo por camerino.	Luxes promedio 400	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: madera doble abatimiento
<b>Camerinos y sanitarios elenco</b>	37	Cambio de vestuario para elenco	-----	Área de vestidores, 2 espejos, 4 WC, 2 mingitorios	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: madera doble abatimiento
<b>Admón. Auditorio</b>	20	Coordinación de actividades, organización y manejo de representaciones	3	1 escritorio ejecutivo (1.60X0.80 m), 1 sillón 3 plazas (1.80X0.90 m.), 3 sillas (0.50X0.75 m.), 1 archivero y 1 credenza (2.60x0.40 m.).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: madera
<b>Bodega</b>	36	Almacenamiento de utilería, escenario y demás equipo	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: madera



Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. de usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
Cine-café	86	Área de venta y consumo de bebidas y botanas	20	1 barra, 1 mostrador, 5 mesas (1.20X0.80 m.), 20 sillas (0.50X0.75 m.).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica.
Sanitarios públicos	36	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario	6	6 lavabos, 4 WC, 2 mingitorios, 2 espejo de tocador, 2 secador de manos y 1 tarja.	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica. Muros: aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond, puerta: madera
<b>Superficie total Auditorio</b>	<b>1380</b>					

### Zona Cultural

<b>Salón de usos múltiples</b>						
Taquilla	6	Venta de boletos para eventos, exposiciones y presentaciones	1	Mostrador y una silla giratoria (0.39X0.42 m.).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
Paquetería	4	Espacio de guardado de pertenencias	1	Anaqueles (según el objeto aguardar), 1 silla giratoria (0.39X0.42 m.).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: aplanados de yeso con recubrimiento de pasta Plafond: falso plafond
Sanitarios públicos	30	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	7	7 lavabos, 5 WC, 2 mingitorios, 2 espejo de tocador, 4 secador de manos y 1 tarja.	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca con recubrimiento de velour medio Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
Sanitarios para usuarios	18.5	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	6	6 lavabos, 4 WC, 2 mingitorios, 2 espejo de tocador, 4 secador de manos	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
Área de exhibiciones y representaciones	687	Presentación de exposiciones, presentación de espectáculos y conferencias	200	Gradas, escenario.	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento



Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. de usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
Bodega	95	Almacenamiento de utilería y equipo	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
Vestíbulo	112	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas		-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Plafond: falso plafond
Cocina	15	Área de preparado de alimentos	2	1 tarja (0.40X0.45 m.), 1 refrigerador (0.90X0.735 m.) y 1 estufa (0.60X0.80 m.).	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond Puertas: madera de doble abatimiento
<b>Superficie total salón usos múltiples</b>	<b>967.5</b>					

<b>Sala de exposiciones</b>						
Espacio	Superficie m <sup>2</sup>	Actividades	No. de usuarios	Mobiliario	Instalaciones	Acabados
Vestíbulo	70	Circulación del usuario o trabajador a las diferentes áreas	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica
Sanitarios	37	Necesidades y limpieza fisiológicas del usuario.	7	7 lavabos, 5 WC, 2 mingitorios, 2 espejo de tocador, 4 secador de manos.	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca con recubrimiento de cerámica Plafond: falso plafond Puertas: madera de doble abatimiento
Bodega	229	Almacenamiento de piezas de exposiciones	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond Puertas: metálica de doble abatimiento
Área de exposición	1367	Área de presentación al público de piezas	-----	-----	Luxes promedio 200	Piso: loseta cerámica Muros: tablaroca aplano de yeso con recubrimiento de pasta, Plafond: falso plafond
<b>Superficie total de Sala de exposiciones</b>	<b>1703</b>					
<b>Superficie total de Zona Cultural</b>	<b>4050.5</b>					



### 7.3 Definición de los espacios generales y particulares

**ZONAS EXTERIORES.** Comprenden Plaza de acceso, acceso de servicio, áreas verdes, estacionamiento, patio de servicio.

**Accesos:** El acceso general para el público al Centro Cultural contará con una entrada perfectamente definida, el paso del visitante desde las calles y vías de acceso debe ser fácil, y se debe ubicar perfectamente, se colocarán letreros y flechas de color, logotipos, y símbolos que sirvan de guía para el visitante.

**Acceso de servicio:** Es el acceso de los trabajadores del Centro Cultural. Su ubicación será más discreta.

Las circulaciones exteriores contarán de igual manera con señalamientos que indiquen servicios y las áreas que se encuentran dentro del Centro Cultural.

**Áreas verdes:** Juegan un papel importante en el diseño del Centro Cultural, ya que crearán microambientes diversos en patios interiores, áreas de descanso, cafetería, etc.)

**Estacionamiento:** Deberá ubicarse un espacio dentro del predio para estacionamiento para visitantes que no colinde directamente con las áreas de exhibición, carga y descarga además contará con cajones para transporte de grupos escolares o turísticos. Contará con un área exclusiva para los trabajadores para el personal.

**Patio de servicio:** Se realizan actividades como carga y descarga, tendrá comunicación con la bodega de limpieza, subestación eléctrica, Cuarto de máquinas y mantenimiento

**ZONA PÚBLICA.** Comprende vestíbulo, información, recepción de grupos, guardarropa y paquetería, sanitarios para hombres y mujeres, teléfonos, cafetería y restaurante, área de comensales, auditorio y talleres.

**Vestíbulo:** Es el primer espacio al que llegan los visitantes, los grupos escolares y turistas, y en ella se encuentra el control, guardarropa y paquetería, sanitarios, tienda, articula con cafetería, restaurante y talleres.



**Información:** Se orienta al público sobre las actividades y horarios en que se desarrollan, también hay un plano general del Centro Cultural donde se verá el recorrido y cada uno de los espacios con los que se cuentan.

**Recepción de grupos:** Se ubicará en el vestíbulo de manera que no impida la libre circulación al interior del Centro Cultural, ya que aquí se organizará el recorrido de los grupos.

**Guardarropa y paquetería:** Se encontrarán cerca del control y se ubicará antes de iniciar el recorrido para la comodidad de sus visitantes.

**Sanitarios para mujeres y hombres:** Se ubicarán en varios espacios de la zona pública, zonas especiales, de gobierno y de servicios del Centro Cultural.

**Cafetería y restaurante:** Estarán cerca del acceso, y se comunicará por medio del vestíbulo, contarán con cocina, despensa y área de comensales.

**Auditorio:** En este espacio se presentarán conferencias, conciertos, representaciones teatrales y de danza.

**Talleres:** Serán espacios destinados al aprendizaje, a las artes gráficas y plásticas como apoyo al desarrollo cultural de la sociedad. Ya que el objetivo de estos espacios es la producción de obras musicales, teatrales, coreográficas, artes plásticas e incentivar la enseñanza de otros idiomas y el uso de equipos de computo.

**Salón de Usos Múltiples:** Se programarán eventos que den una oportunidad a nuevos talentos musicales y artísticos en general que se manifiesten dentro de los talleres impartidos y de la sociedad en general, se programarán eventos en días festivos abiertos al público en general así como ferias que promuevan el arte en sus diversas manifestaciones.

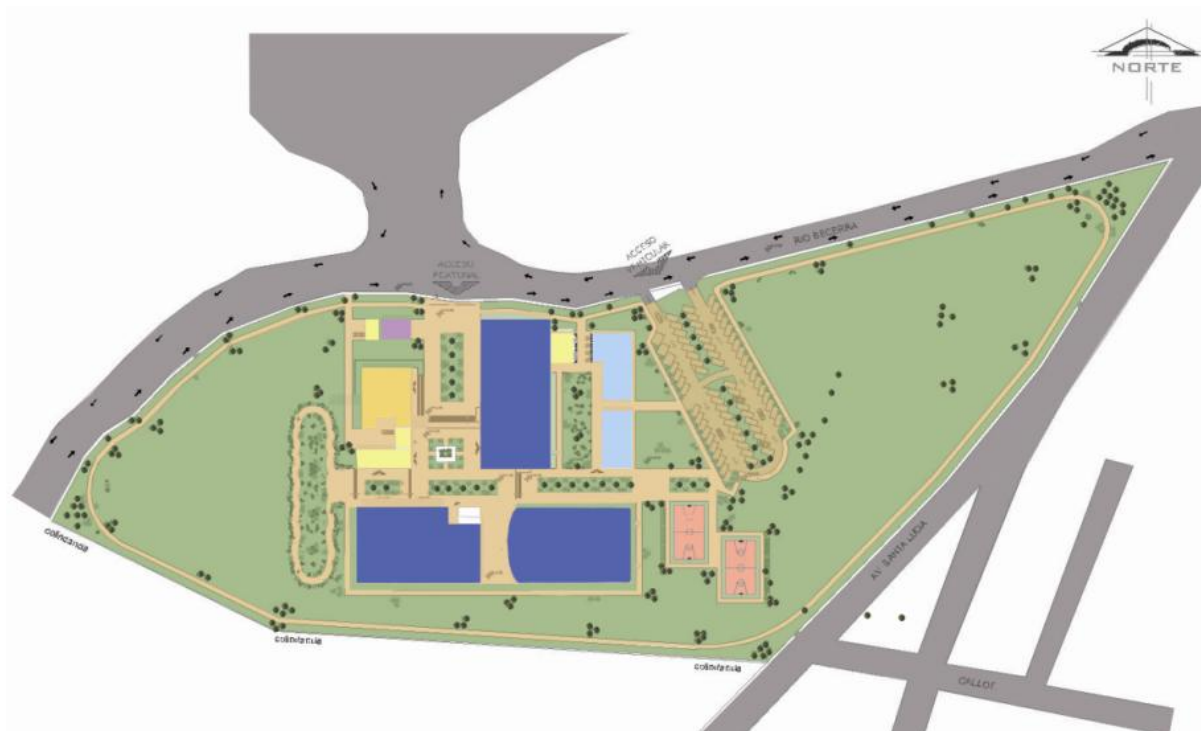
**Sala de exposiciones:** Se presentarán exposiciones temporales de diversos temas para interés del público de todas las edades.

**Circulaciones:** En forma de rampas, escaleras y pasillos, siempre considerando los requerimientos para personas con discapacidad y personas mayores.



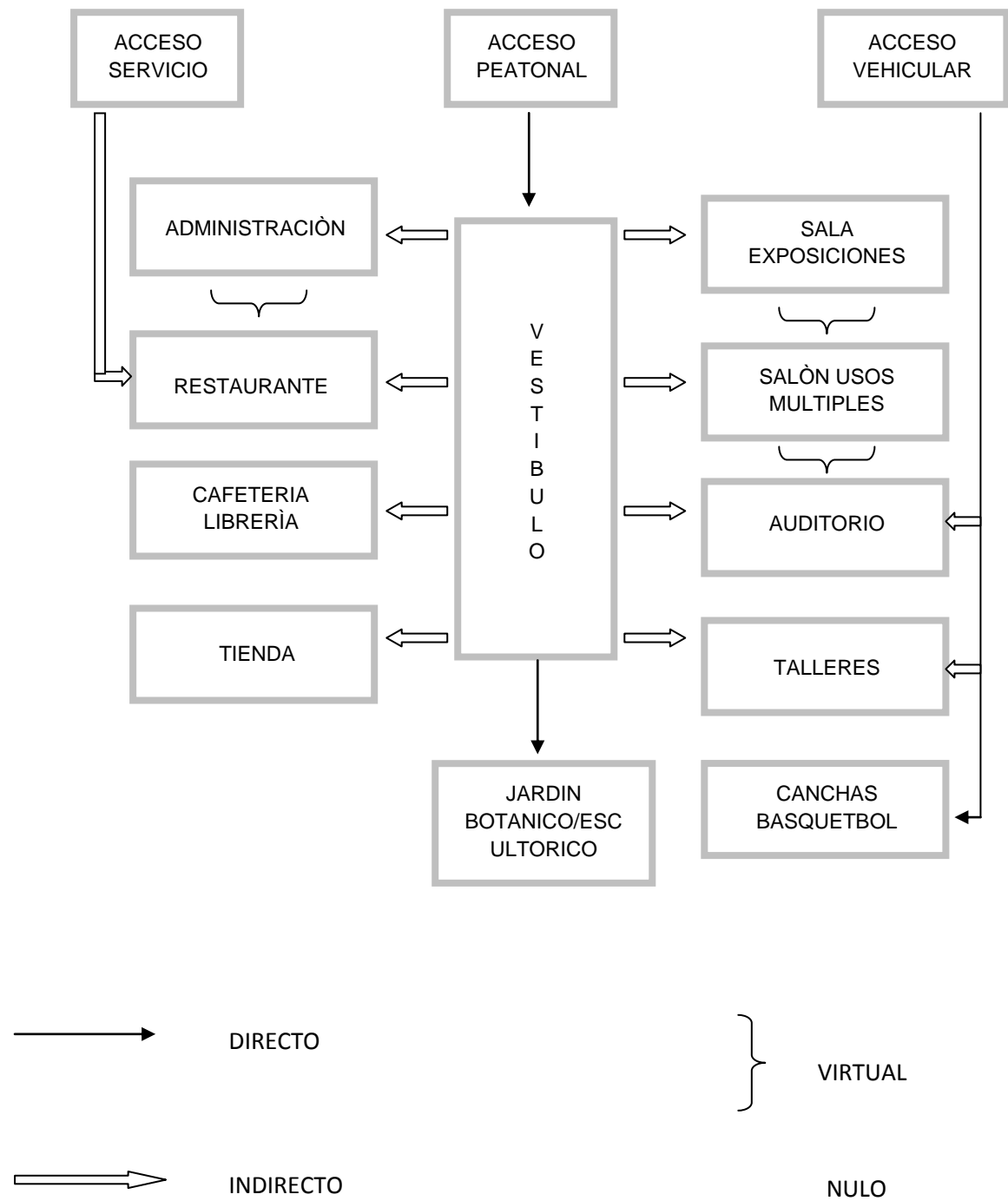


## Diagrama de funcionamiento general del Centro Cultural

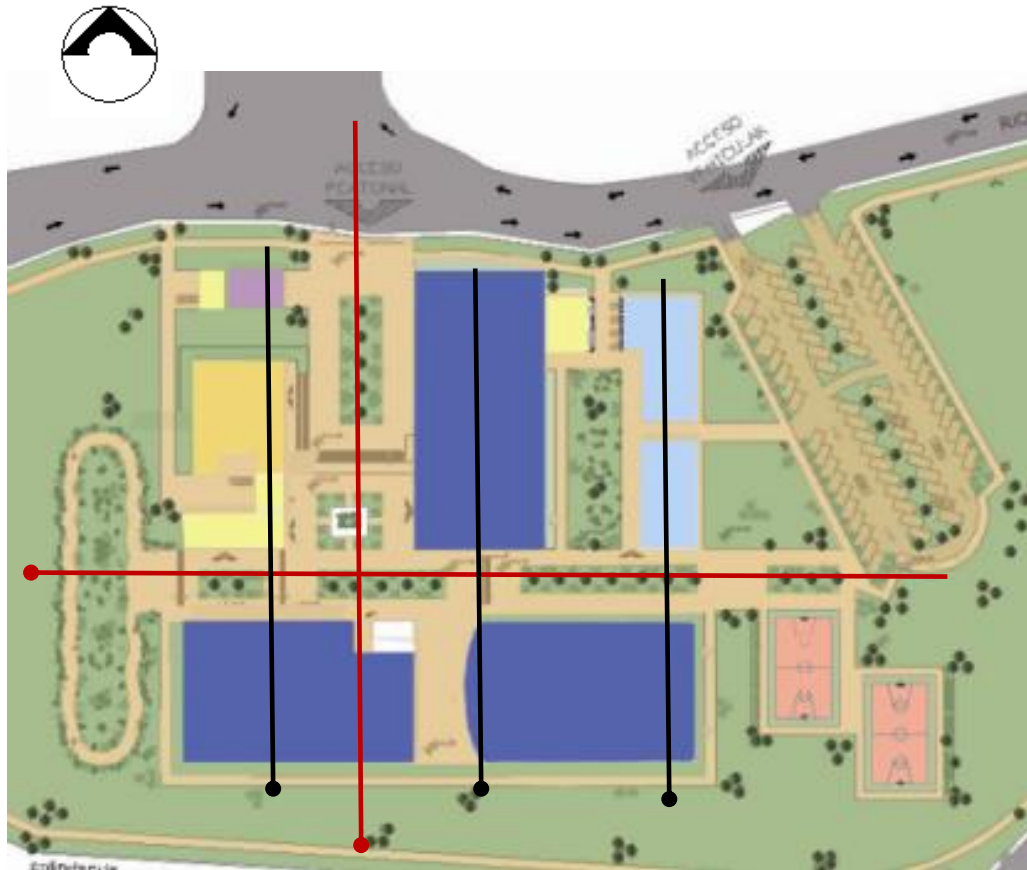




## Diagrama de relaciones del Centro Cultural



## Zonificación y composición del Centro Cultural y Recreativo



—● Eje Principal

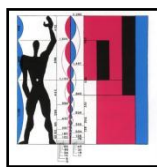
—● Eje Secundario



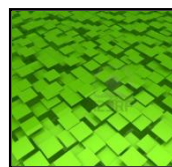
Contenido,  
Contexto, usuario



Simetría



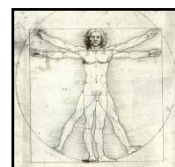
Escala



Exterior



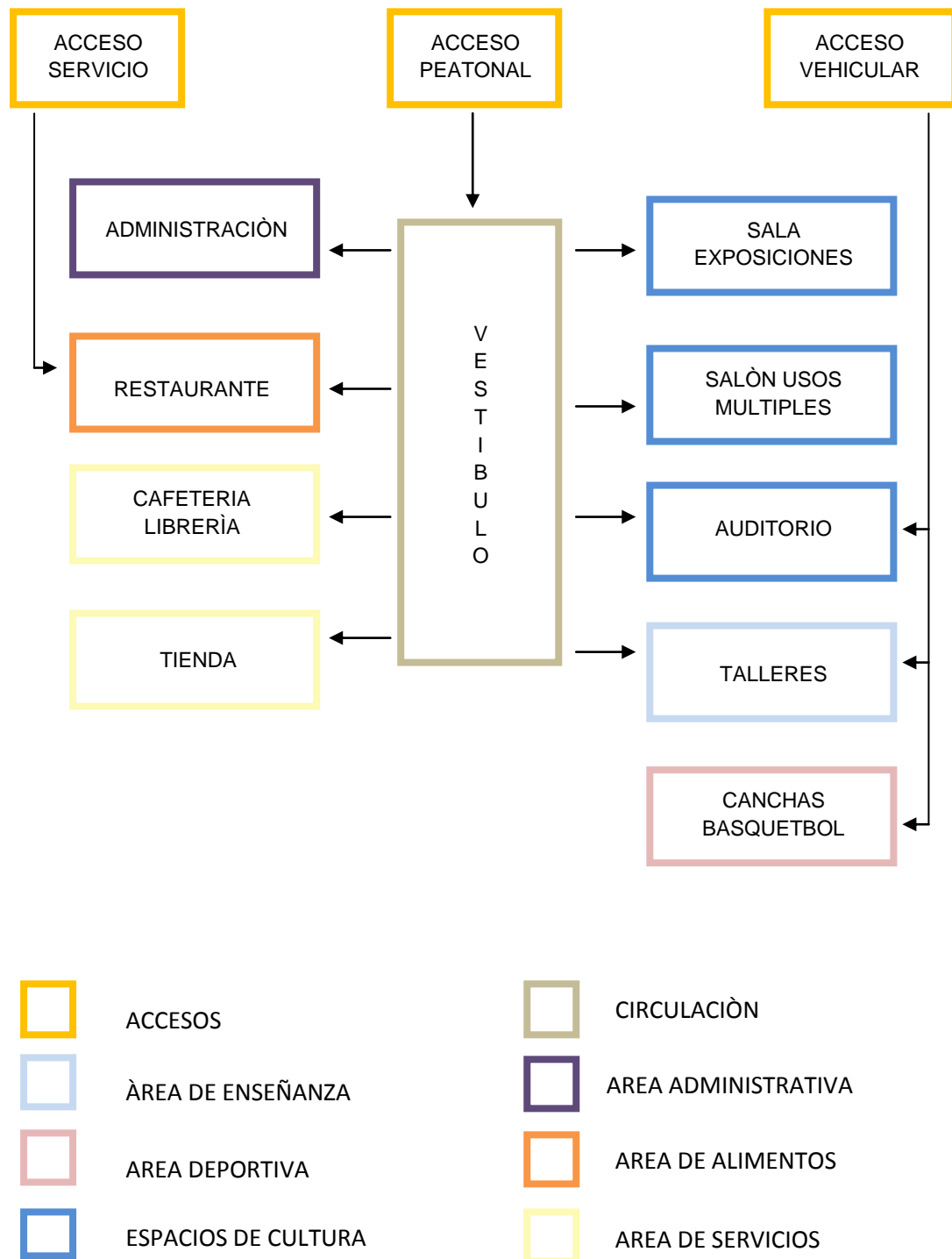
Ritmo



Proporción



## 7.5 Diagrama de funcionamiento del Centro Cultural





## 7.4 Determinación de los requerimientos espaciales

### Análisis de áreas

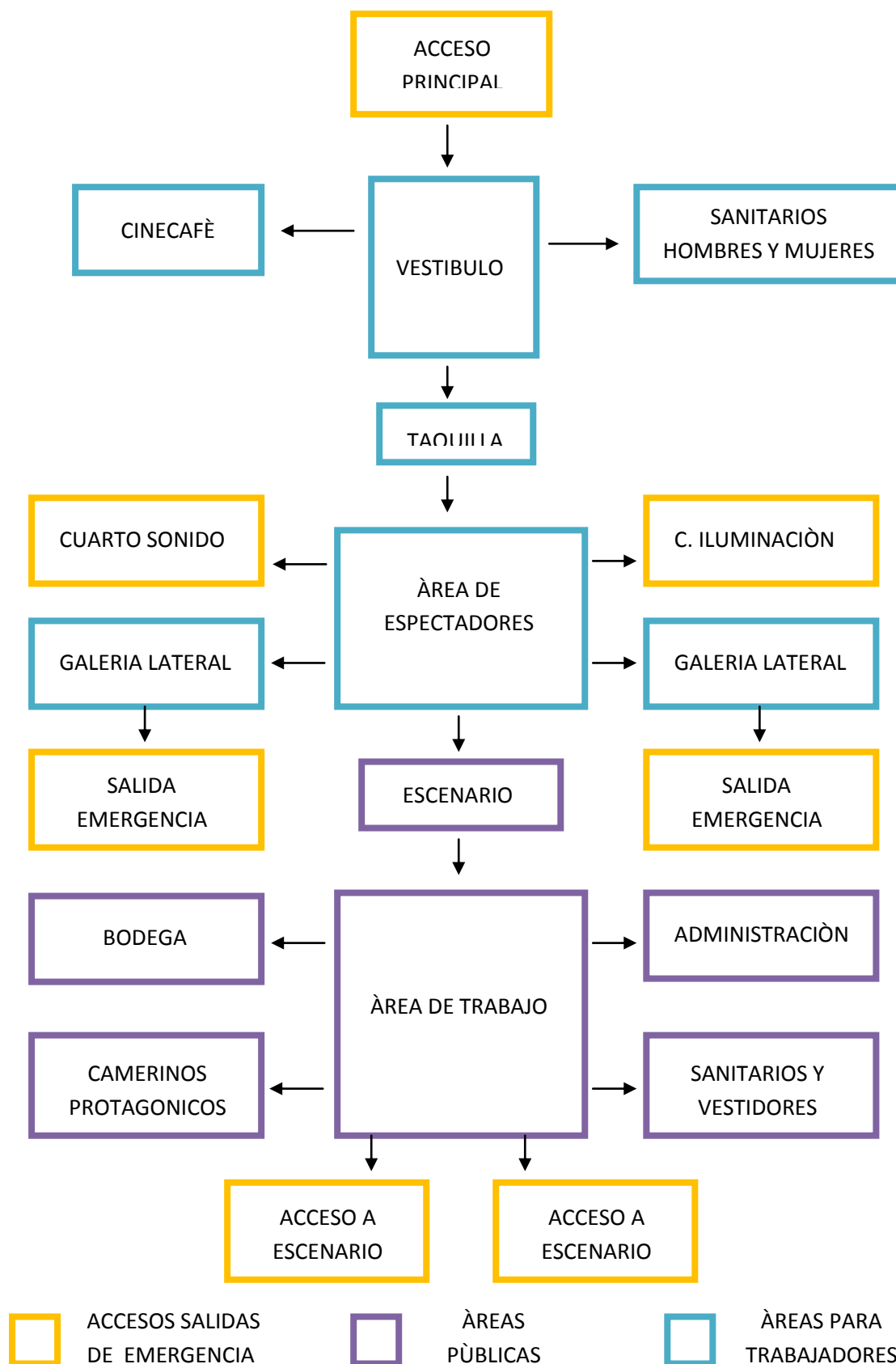
Area total.....50 840.65 m<sup>2</sup>  
 COS .....0.7  
 CUS.....2.1  
 Sup. construida en PB ..35 588.45 m<sup>2</sup>  
 Sup. construida cubierta...106 765.36 m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento .....889 cajones  
 Area ajardinada, .....15 252.20 m<sup>2</sup>  
 Patios descubiertos,  
 Àreas verdes y libres



Modulo tipo (A)	No. de locales	Local m <sup>2</sup>	Cubierta m <sup>2</sup>
• Área de administración	1	114.0	57.00
• Sanitarios	2	4.10	4.10
	6	15.00	15.00
	6	32.00	32.00
• Área de talleres	4	93.0	93.0
	1	188.0	188.0
	1	15.0	15.0
• Restaurante	1	413.0	413.0
• Tienda y librería	1	603.0	603.0
• Auditorio	1	1329	1329.0
• Salón de usos múltiples	1	919.0	919.0
• Sala de exposiciones	1	1666	1666.0

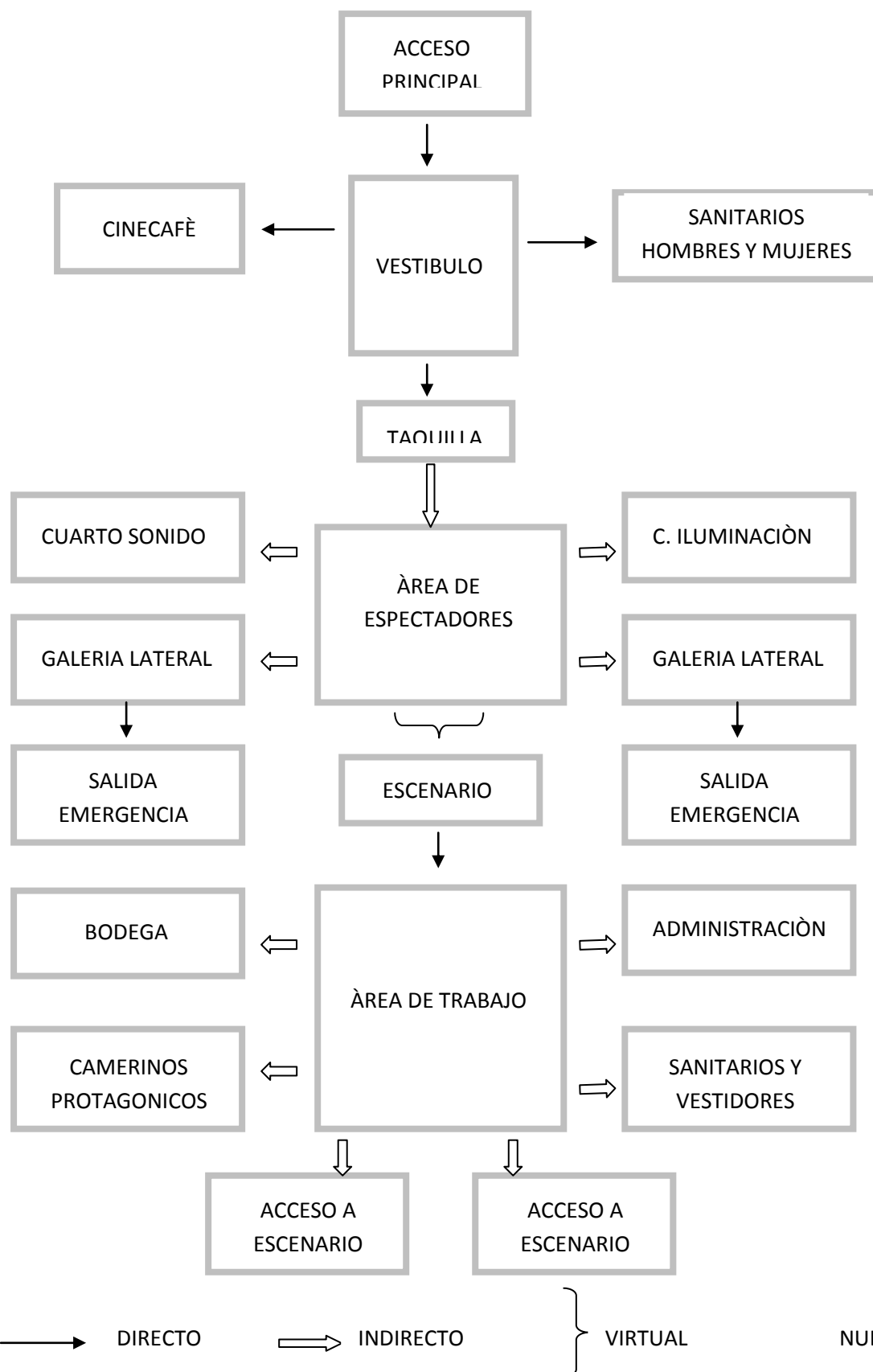


## Diagrama de funcionamiento del Auditorio

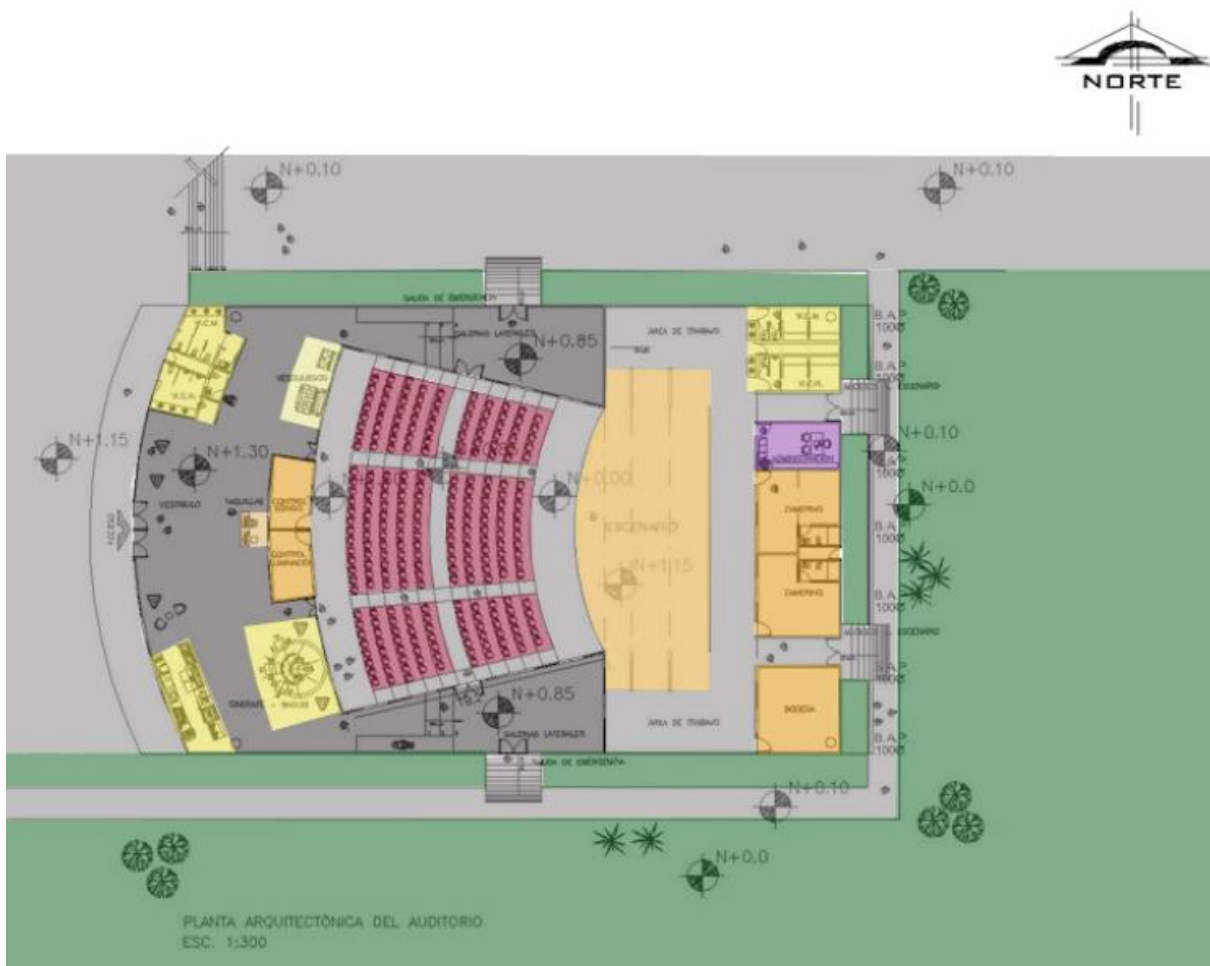




## Diagrama de relaciones del Auditorio



## Diagrama de funcionamiento general del Auditorio



ZONA RESTRINGIDA A PERSONAL



ÀREA DE ESPECTADORES



SERVICIOS



CIRCULACIÒN



ZONA ADMINISTRATIVA



ÀREA VERDE





## 7.6 Memoria descriptiva del proyecto

### Memorias de instalaciones

#### 7.6.1 Hidráulica

#### Cálculo de la cisterna que abastece al auditorio y salón de usos múltiples

Conforme a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal un auditorio requiere de 10 litros por usuario al día y el salón de usos múltiples requiere de 10 litros por usuario al día.

Auditorio

10 lts. / 318 personas: 3 180 lts.

Salón de Usos Múltiples:

10 lts / 250 personas: 2 500 lts.

Nos da un consumo total de 5 680 lts

Se considera una reserva de consumo diario previniendo fallas en el sistema de abastecimiento, se estima que debe ser como mínimo del 25% del consumo total.

$5680 \text{ lts} + 25\% = 7100 \text{ lts}$

Tenemos una demanda diaria (D/d) = 7 100 lts.

**Gasto medio diario (Qmed.d.):**

$$Q_{\text{med.d.}} = \frac{D/d}{24 \cdot 60 \cdot 60}$$

$568 \cdot 7100 \text{ lts} / 86\,400 = 0.082 \text{ lts/seg}$   
----47 Lps.

**Gasto máximo diario (Qmax.h.):**

$$Q_{\text{max.d.}} = Q_{\text{med.d.}} \cdot K_d = 0.082 \text{ l/seg} \cdot 1.2 = 0.098 \text{ lts/seg.}$$

**Gasto máximo diario (Qmax.h.):**

$$Q_{\text{max.h.}} = Q_{\text{max.d.}} \cdot K_h = 0.098 \text{ l/seg} \cdot 1.5 = 0.15 \text{ lts/seg.}$$

**Demanda total por día (DT/d):**

$$DT/\text{día} = Q_{\text{max.d.}} \cdot 86\,400 \text{ seg} = 0.082 \text{ l/seg} \cdot 86\,400 \text{ seg} = 7084.8 \text{ l/día}$$

$$\text{Diámetro } \Phi = \sqrt{0.15 \cdot 35.7} = 13.8$$

$$\cong 14 \text{ (16 mm)}$$

Se entiende por **Gasto medio diario** a la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades de los usuarios en un día de consumo promedio.



El **gasto máximo diario** es el caudal que debe de proporcionar la fuente de abastecimiento y se utiliza para diseñar la obra de captación, equipos de bombeo, línea de conducción, etc.

El **gasto máximo horario** es el gasto requerido para satisfacer las necesidades de los usuarios en el día y a la hora de máximo consumo y poder diseñar la línea de alimentación a la red. El coeficiente de variación diaria (**Kd**) es de 1.2 y el coeficiente de variación horaria (**Kh**) es de 1.5. Siempre es recomendable que la cisterna tenga una reserva, tres veces la cantidad de dotación total por día.

Para el caso de incendios es necesario contar con 5 litros por metro cuadrado de área construida, pero según el reglamento se le considera de "riesgo medio" y por el total de metros cuadrados de construcción no es viable contar con una cisterna contra incendios.

Es recomendable el uso de extintores de químico seco (fosfato mono amónico al 75% y otros como sales pulverizadas) un extintor cada 300 m<sup>2</sup> en cada zona de riesgo.

### **Cálculo de la Cisterna**

Consumo total 7 100 lts.

Altura (h) de la cisterna es de 1.20 mts.

$$h = \frac{3}{4}$$

$$h = \frac{3}{4} (1.20) = 0.9 \text{ mts.}$$

Conociendo el volumen requerido  $V = 43.91 \text{ m}^3$  y la altura máxima del agua dentro de la cisterna  $h = 0.90 \text{ mts}$ , al

dividir el volumen entre la altura se obtiene el área de la base de la cisterna.

$$A = V/h$$

$$A = 43.91 \text{ m}^3 / 0.90 \text{ M} = 48.79 \text{ m}^2$$

La cisterna tiene por lado 2.80 mts. \*

El sistema de distribución será por presión hidroneumática. Para evitar sedimentaciones dentro de las tuberías, se recomienda una velocidad mínima de 0.60 m/seg y máxima de 3 m/seg. Con lo cual se evitarán ruidos, vibraciones y golpes de ariete.

### **Cálculo del hidroneumático**

$$H_s = 0.60 \text{ mts.}$$

$$H_b = 0.90 - 0.30 = 0.60$$

$$H_{fb} = 0.60 + 0.60 + 0.08 / 10 = 0.13$$

$$H_{br} = 0.60 + 0.60 + 0.13 = 1.33$$



La red hidráulica exterior constará de tubos de fibrocemento, alojándose al centro de la zanja, cuyo fondo estará libre de piedras, colocándose una cama de arena o tepetate de 15 cm de espesor.

Para tubos de 3" y 4" la zanja será de 0.60 m de ancho por 1.00 m de profundidad. Las válvulas se instalarán en cajas de concreto o tabique quedando localizadas en lugares accesibles y serán colocadas de tal forma que no se dificulte su operación; su posición será vertical con el vástago hacia arriba.

Las redes interiores se alojarán en ranuras, en muros o en ductos, se usará tubería de cobre rígido tipo "M" de fabricación nacional de primera calidad, que cumpla con la Norma Oficial Mexicana. Las tuberías deberán llevar impreso el diámetro y la marca (13 mm, 19 mm y 25 mm, marca *Nacobre* o similar). La tubería de cobre se unirá utilizando conexiones que, según el tipo y/o diámetro de ésta, serán de cobre o bronce para soldar, de fabricación nacional, también de primera calidad, como son: coples, codos, tes, yes, reducciones tipo campana, tipo bushing, conectores de rosca, etc. Las soldaduras del no. 50 para agua fría y del no. 95 para agua caliente y pasta fundente para soldar. Todas las válvulas que se instalen, deberán ser de fabricación nacional.

## 7.6.2 Sanitaria

Para el albañal se utilizarán tubos de cemento-arena de 15 cm de diámetro por 90 cm de largo cuyas zanjas tendrán las mismas especificaciones que la red hidráulica exterior. Los registros de albañilería serán de 1.00 m por 0.45 m, con la profundidad que requiera (según el proyecto), con muros de tabique rojo recocido (7x14x28 cm) con un aplanado de mortero (cemento-arena 1:4) con pulido fino, plantilla de concreto ( $f'c$  50 Kg/cm<sup>2</sup>) sobre el cual se coloca un entortado de mortero cemento-arena 1:4 y un tubo de albañal a media caña con 2% de inclinación.

El drenaje será de tubos de cloruro de polivinilo (PVC) con extremos lisos de cementar cuyas propiedades físicas y químicas serán del tipo I, grado I, de primera calidad; las conexiones (coples, tes, codos, reducciones concéntricas y excéntricas, etc) serán también de primera calidad. El tipo de acoplamiento para las tuberías y conexiones de PVC sanitario será con unión cementada. Las piezas a unir con pegamento se limpiarán previamente con solvente. Los cortes necesarios para realizar ajustes deberán ser perpendiculares a su eje longitudinal. La pendiente con la que se instalará la tubería será la indicada en el proyecto, no debiendo ser menor al 2% para diámetros hasta de 75 mm y de 1.5% para diámetros mayores.



Durante el proceso de ejecución deberá taparse las bocas de la tubería con material fácil de remover, hasta la instalación de los muebles o equipo, esto con objeto de evitar que se introduzcan materias extrañas a la tubería. Todas las conexiones serán a 45°, se permitirá el uso de conexiones en ángulo recto sólo en cambios de dirección de horizontal a vertical o en tubería de ventilación.

La conexión de las bajadas de agua pluvial a la cisterna correspondiente se realizará utilizando codos a 45° para facilitar el mantenimiento y reducir el desgaste por cambios de dirección en la descarga.

El montaje de los muebles sanitarios será posterior a la colocación del acabado final. Los muebles se sujetarán, amacizarán o empotrarán, según corresponda, en piso o en muro, previa nivelación del mueble, que garantice su correcto funcionamiento y desagüe. Para la colocación de inodoros, en el piso se realizarán los barrenos para alojar los tanques de plomo donde se colocarán las pijas que sujetarán sólidamente el mueble. La conexión al desagüe de los inodoros, se hará sobre codos de PVC. Los inodoros, mingitorios, lavamanos serán por bomba de hidroneumático.

### 7.6.3 Eléctrica

Balanceo de fases

FM= Fase mayor

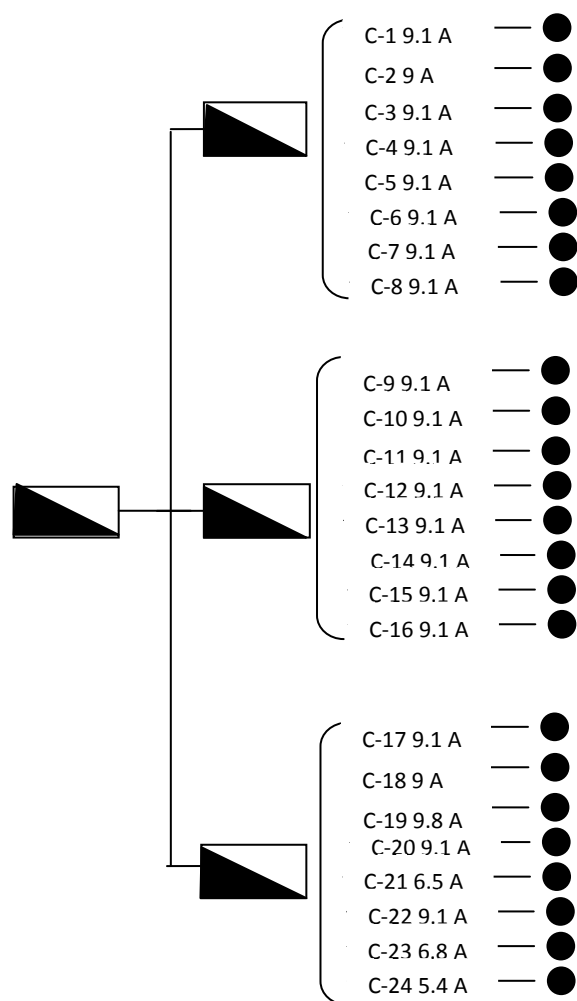
Fm= fase menor

Fm= fm/FM

FM= 2 160

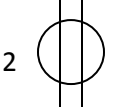
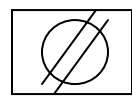
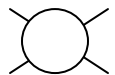
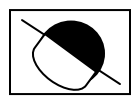
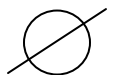
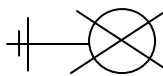


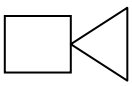
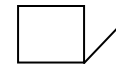
Fm= 1 602

### Diagrama unifilar





### 7.6.3 ELÉCTRICA DEL AUDITORIO

TABLERO A													
NO. CIRCUITO	CONTACTO DOBLE 180 W 	CONTACTO DE PISO 180 W 	SPOT 4 W 	SPOT PISO 4 W 	REFLECTOR 50 W 	ARBOTANTE 20 W 	MICROONDAS 1 500 W 	WALL WASHER 36 W 	REGADERA ELECTRICA 200 W 	BOMBA 750 W 	TOTAL WATTS	TOTAL AMPERES	FASE
C-01			20								2 000	9.09	F-1
C-02	11										1 980	9	F-1
C-03			19			1					2 000	9.09	F-1
C-04			18			2					2 000	9.09	F-1
C-05			20								2 000	9.09	F-1
C-06			20								2 000	9.09	F-1
C-07			20								2 000	9.09	F-1
C-08			20								2 000	9.09	F-1
C-09			20								2 000	9.09	F-1
C-10			20								2 000	9.09	F-2
C-11			7	4	3			6			2 000	9.09	F-2
C-12				20							2 000	9.09	F-2
C-13				20							2 000	9.09	F-2
C-14			10	4				6			2 000	9.09	F-2
C-15			20								2 000	9.09	F-2
C-16			13			7					2 000	9.09	F-2
C-17			20								2 000	9.09	F-2
C-18			20								2 000	9.09	F-2
C-19	10	2									2 160	9.82	F-3
C-20			20								2 000	9.09	F-3
C-21	5	3									1 440	6.55	F-3
C-22			20								2 000	9.09	F-3
C-23							1				1 500	6.82	F-3
C-24			12								1 200	5.45	F-3
C-25									2		2 400	10.91	F-3
C-26										3	2 250	10.23	F-3
											<b>TOTAL</b>	<b>231.50</b>	



## Materiales y equipo

- Tubería de poliducto marca “Poliflex” naranja con guía de  $\frac{1}{2}$ ” y  $\frac{3}{4}$ ”
- Cajas de conexión marca “Poliflex”
- Conductores de cobre suave o recocido, tipo AWG (America Wire Gauge) con aislamiento tipo W marca Condumex, registro 2824 o similares
- Interruptor de seguridad y 2 tableros de distribución, “Square D” Registros 4364 y 1364 o similares
- Dispositivos intercambiables quinzaños, registro 4043 o similares.
- Lámpara tipo spot modelo BBG411 de led alto brillo de 4 watts con apertura de luz a  $25^\circ$ , color blanco cálido (2700 K); incluye unidad externa de fuente de iluminación PSU-E y tensión de 240 volts marca Phillips.
- Lámpara spot marker led modelo BBG300, color de la luz tricolor: rojo, verde, azul (RGB), alimentación eléctrica 220 V / 50 Hz, cubierta superior: vidrio templado (con difusor interno), aro superior de acero inoxidable, bandeja de equipo de policarbonato empotrable en suelo, de 4 watts, marca Phillips.
- Reflector tipo Scrabble de montaje adosado QCX500 con cuatro lámparas tipo HAL-R111 (Aluline pro 111 mm), con una potencia de lámpara d 50 w, transformador electromagnético, color gris, marca Phillips.
- Lámpara tipo arbotante unicone aplique micro modelo MWG542
- versión de la lámpara descarga HID), Posición de la lámpara vertical haz medio ( $24$  y  $36^\circ$ ), carcasa: vidrio prensado y aluminio, óptica: aluminio, color gris, de 20 watts, 220-240 V/50-60 Hz, marca Phillips.
- Wall washer profesional con alimentación directa de 36 watts y casquillos E27, GU10, modelo Par 16 20  $35^\circ$  D, marca Phillips

## 7.7 Memoria estructural

### Preliminares

Iniciando con la limpieza del terreno, retirando basura, escombros y desperdicios que se encuentren en él. El desyerbe consiste en el retiro de maleza existente en el área donde se desplantará la construcción.

En el terreno no se cuenta con la presencia de árboles que puedan impedir el adecuado desarrollo de la obra, pero considerando los arboles que se plantarán es necesario excavar cepas con las dimensiones necesarias que garanticen la integridad y el adecuado crecimiento de las raíces. Se removerán y cambiarán las capas superficiales, colocando tierra vegetal, limo y fertilizantes, mezclándose con tierra original en toda la cepa.



## Cimentación

Los trabajos de trazo y nivelación serán ejecutados con personal calificado y con la herramienta, equipo y aparatos topográficos necesarios.

Los trabajos de excavación y corte serán por medios mecánicos (martillos neumáticos y retroexcavadoras), las dimensiones y niveles de las excavaciones y cortes, se fijarán de acuerdo con el proyecto estructural.

Se ubicarán y realizarán las cepas para la ubicación del drenaje, registros e instalaciones eléctricas.

El fondo de las cepas, donde se localizarán las plantillas, deberá estar libre de basura y demás cuerpos extraños que estorben y perjudiquen el trabajo de construcción. Previamente el colado, se debe humedecer del terreno de desplante. La plantilla será de concreto pobre de 5 cm de espesor y una resistencia a la compresión  $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ .

Los rellenos se realizarán con material producto de la excavación, con capas de 20 cm compactado al 90% de la prueba proctor con vibroapisonadora. Para el caso de mejoramientos de terreno, las especificaciones de profundidad, materiales a utilizar y procedimientos (proporciones, mezclado, compactación, pruebas, etc.), serán dadas por el estudio de mecánica de suelos y el proyecto respectivo.

Debido a que el terreno se encuentra en zona I se determinó utilizar losa de cimentación.

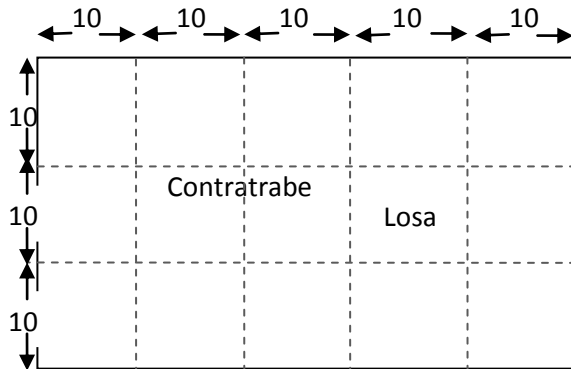
La ejecución de los trabajos de suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo se hará siguiendo las indicaciones de los planos estructurales. Con objeto de proporcionar al acero la forma que fije el proyecto, todas las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblarán en frío. Todas las juntas traslapadas en el acero de refuerzo se harán con la longitud de traslape requerida para desarrollar los esfuerzos por adherencia. Los empalmes no deberán hacerse en las secciones de máximo refuerzo.

El armado deberá estar perfectamente alineado y a plomo. El acero de refuerzo deberá colocarse con precisión y se apoyará sobre soportes metálicos o de concreto, asegurados contra desplazamientos. Los cruces o empalmes se amarrarán con alambre recocido.

Se deberá prever todos los pasos para las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales, ya que no se permitirá abrir un paso después de colado el concreto en la cimentación. Todos los pasos para las instalaciones deberán ejecutarse conforme al proyecto y reforzarse en su perímetro.



## 7.7 Memoria estructural del Auditorio



$$\sqrt{\frac{380\,000}{(15)(100)}}$$

d=

16 cm.

16 cm + 3 cm (recubrimiento) =  
19 cm ≈ 20 cm.

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot \delta \cdot d}$$

### Cálculo de losa de cimentación

#### Losas (10X10)

Peso total = 3.8 T \* m<sup>2</sup>

Cálculo de losa de cimentación

$$R_c = C_i / C_c = 30 / 10 = 3.0$$

$$R_m = 10 / 30 = 0.33$$

$$W = 650 \text{ K/m}^2$$

$$M = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{3.8 (10)^2}{12} = 31.66 \text{ T/M}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{Q b}}$$

$$A_s = \frac{380\,000}{(2100)(0.89)(16)}$$

$$A_s = 12.7 \text{ cm}^2 \approx 13$$

$$13 / 1.99 = 7 \text{ varillas}$$

$$100 / 7 = \Phi 5/8 @ 14 \text{ cm}$$

$$M = \frac{wl^2}{24}$$

$$M = \frac{3.8 (10)^2}{24} = 16 \text{ T/M}$$

$$A_s = \frac{380\,000}{(2100)(0.89)(16)}$$

$$A_s = 12.7 \text{ cm}^2 \approx 13$$

$$13 / 1.99 = 7 \text{ varillas}$$

$$7 \Phi 5/8 @ 14 \text{ cm}$$





## Cálculo de columnas

### Calculo de contratrabes

Contratrabe para claros de 10 m  
(CT1)

$$W = 3\,870 \text{ Kg/m}^2$$

$$M = \frac{wl}{8} = \frac{3\,870 (10)^2}{12} \times 100$$

$$M = 483\,750 \text{ T / M}$$

$$d = \frac{\sqrt{m}}{Q b} = \frac{\sqrt{483\,750}}{15 \times 30} = 33 \text{ cms.}$$

$$33 + 3 = 36 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{483\,750}{2100 \times 0.89 \times 30} = 8.6 \text{ cm}^2$$

$$\frac{8.6 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2} = 7 \text{ varillas}$$
$$100 / 7 = \Phi 1/2 @ 14 \text{ cm}$$

$$A_t = 0.003(30)(36) = 3.24 \text{ cm}/0.71$$
$$A_t = 4.5 \text{ varillas} \approx 5 \text{ varillas}$$

$$5 \Phi 3/8 @ 20 \text{ cm}$$

$$RT = 10$$

$$Wm^2 = 6.8 \text{ T}^* \text{ m}^2$$

$$\Gamma_s = 1.8 \text{ T/m}^2$$

$$f'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4\,200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W_{TT} = (30)(50)(3.8 \text{ T m})(1+5)$$

$$W_{TT} = 34\,200$$

$$4 C_1 + 8 C_2 = 34\,200$$

$$8 C_1 + 32 C_2 = 34\,200$$

$$40 C_1 = 34\,200$$

$$C_1 = 855 \text{ Kg.}$$

$$C_1 = \frac{855 \times 1\,000}{170}$$

$$C_1 = 50.29 \text{ T}$$

$$C_1 = r = \sqrt{\frac{5\,029}{3.1416}} = 40 \text{ cm.}$$

$$P_{\min} = \frac{0.7 \sqrt{f'_c}}{F_y}$$

$$P_{\min} = \frac{0.7 \sqrt{250 \text{ Kg/cm}^2}}{4\,200} = 0.0026$$

$$P_{\max} = \left( \frac{170 \text{ Kg/cm}^2}{4\,200} \right) \left( \frac{4\,800}{6\,000 + 4\,200} \right)$$



$$P \text{ max} = 0.019$$

$$\begin{aligned} Ag \text{ min} &= (0.0026)(3.1416)(40)^2 = 13 \\ 13 / 1.99 &= 6.5 \approx 7 \text{ varillas} \\ 100/7 &= 14 \text{ cm.} \end{aligned}$$

$$7 \Phi 5/8 \text{ " @ } 14 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} Ag \text{ max} &= (0.019)(3.1416)(40)^2 = 96 \\ 96 / 2.87 &= 33 \\ 100/33 &= 3 \text{ cm.} \end{aligned}$$

$$33 \Phi 5/8 \text{ " @ } 3 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} M &= 0.076 \\ M^+ &= 0.076 * 100 * 90 \\ M^+ &= 6840 - m \end{aligned}$$

$$As = \frac{M}{F_s J d} = \frac{6840}{100} = 3.26$$

$$W = 50 \text{ Kg/ m}^2$$

$$As = \frac{840 * 100}{2 * 100 * 50} = 6.52 \text{ cm}^2$$

### Cálculo de la cubierta tridimensional

$$2 \text{ L } 2'' * \frac{1}{4}$$

$$H = 50 \text{ cm}$$

$$\text{c.c.} = 30 \text{ m}$$

$$\text{c.l.} = 47 \text{ m}$$

$$\text{c.c.} / \text{c.l.} = 30 / 47 = 0.638$$

$$s = \text{c.c.} = 30 \text{ m}$$

Pero por cuestiones de diseño se ha determinado un peralte de 1.22 metros de peralte.

Caso 5 con cuatro bordes discontinuos

$$M = m w s^2$$

$$S = 30 \text{ claro corto}$$

$$s^2 = 900$$



## 7.8 Presupuesto

Estimación de costos por m<sup>2</sup>

Costo de obra

## Costo del Auditorio

**Proyecto:**  
**Centro Cultural y Recreativo en**  
**Álvaro Obregón**

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

Genero	S. (m <sup>2</sup> )	C. por m <sup>2</sup> (\$)	Total
Área Admon.	205	9 155	1 876 775
Restaurante	474.5	10 628	5 042 986
Museo	1748.6	10 108	17 674 849
Salón usos múltiples	1609.7	10 628	17 107 998
Auditorio	1597	14 903	23 800 091
Talleres	743	9 018	6 700 374
Estacionamiento	2 532	5 088	12 882 816
Canchas	926	3 463	3 206 738
Cafetería	89.7	8 992	806 852.16
Tienda	38.4	4 690	180 236.7
Sanitarios	101.6	10 628	1 080 655
áreas exteriores	35 000	3 000	105000000

C= Costo, S= Superficie

H Importe de los honorarios en moneda nacional

S Superficie total por construir en m<sup>2</sup>

C Costo unitario estimado para la construcción en \$/ m<sup>2</sup>

F Factor para la superficie por construir

I Factor inflacionario, acumulado a la fecha de

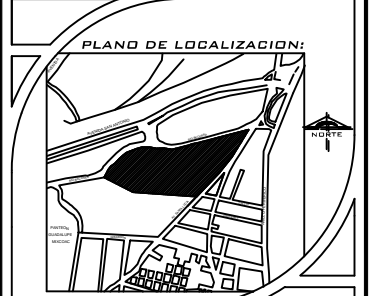
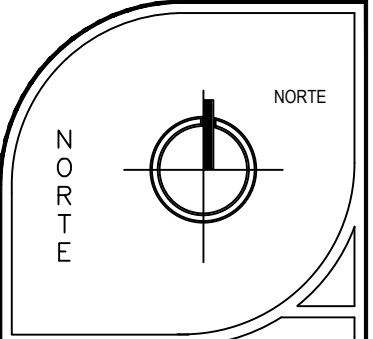
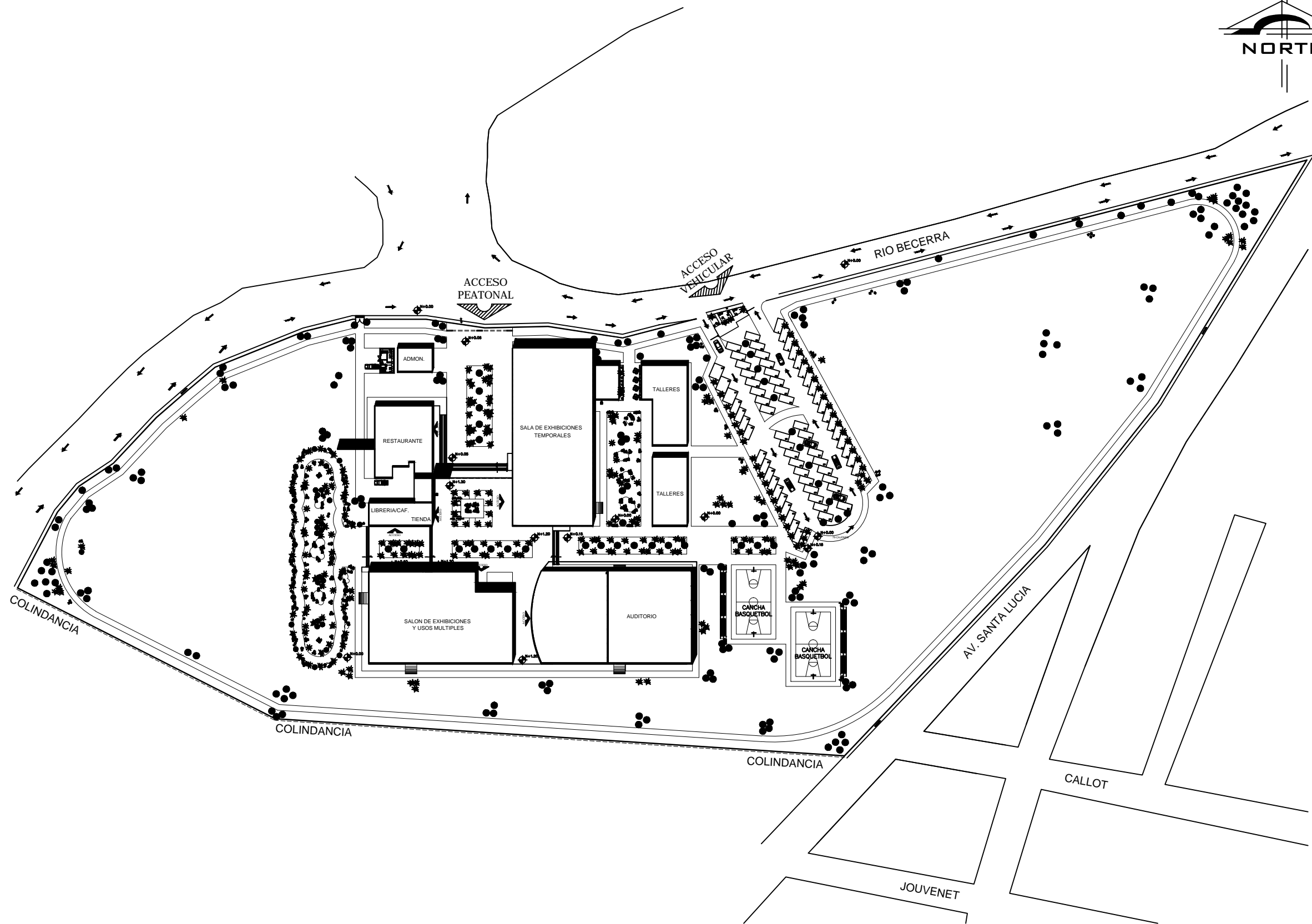
contratación, reportado por el Banco de México, S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).

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

<b>Costo total</b>	<b>\$195 360 370.58</b>
--------------------	-------------------------

$$H = [(1 597 \times 14 903 \times 0.97 \times 1.27) / 100] 6.283$$

$$H = \$ 1 841 254$$



NOTAS :



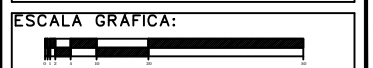
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA DE TECHOS

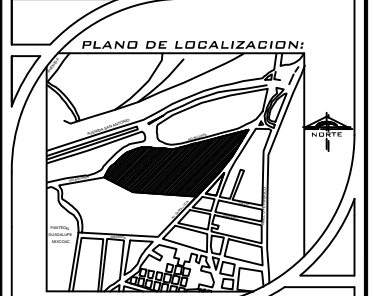
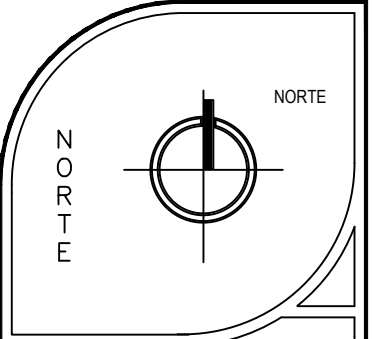
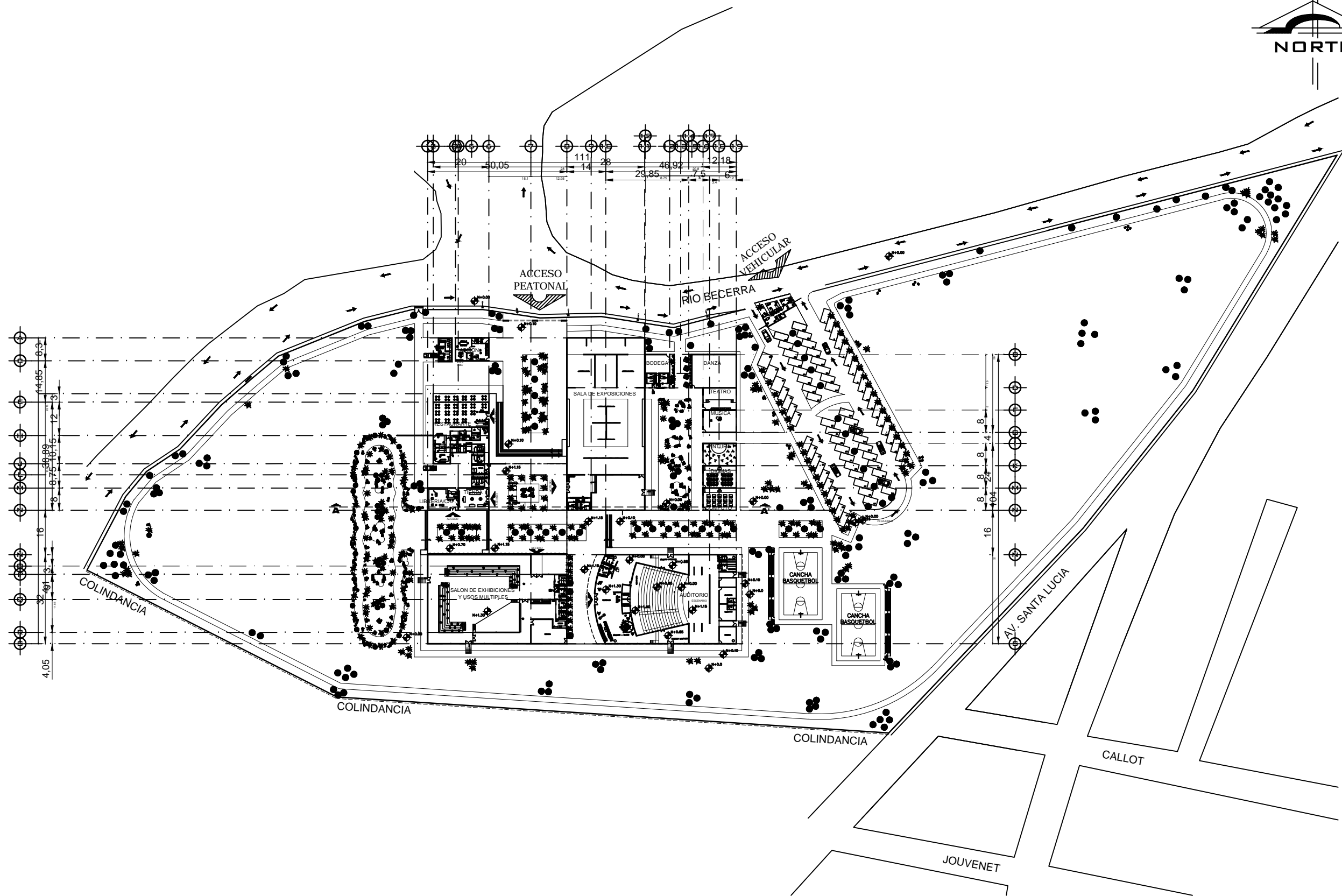


ESCALA:  
1:1500

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PC-01**



NOTAS :



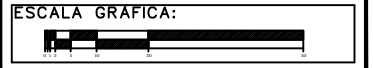
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA DE CONJUNTO

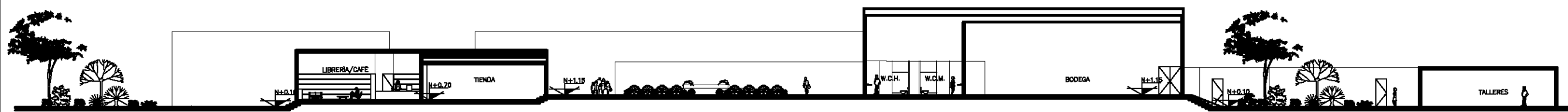


ESCALA:  
1:1500

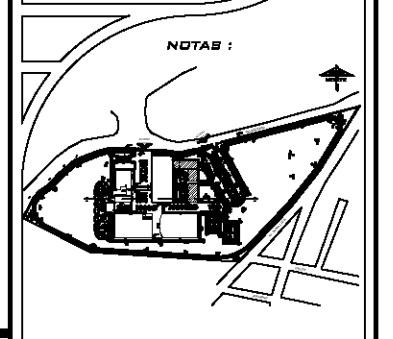
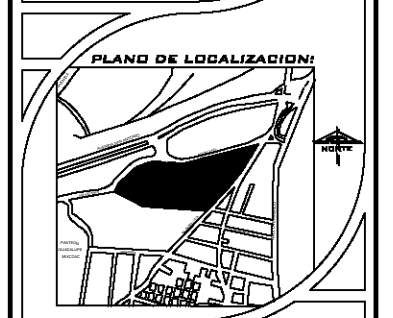
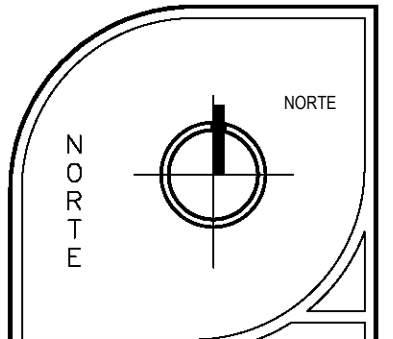
FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PC-02**



CORTE A-A' LONGITUDINAL DE CONJUNTO  
 ESC. 1:300



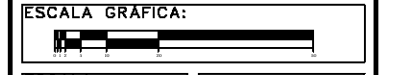
UBICACIÓN:  
 DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

LETICIA LLEYMI PÉREZ HERNÁNDEZ

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO

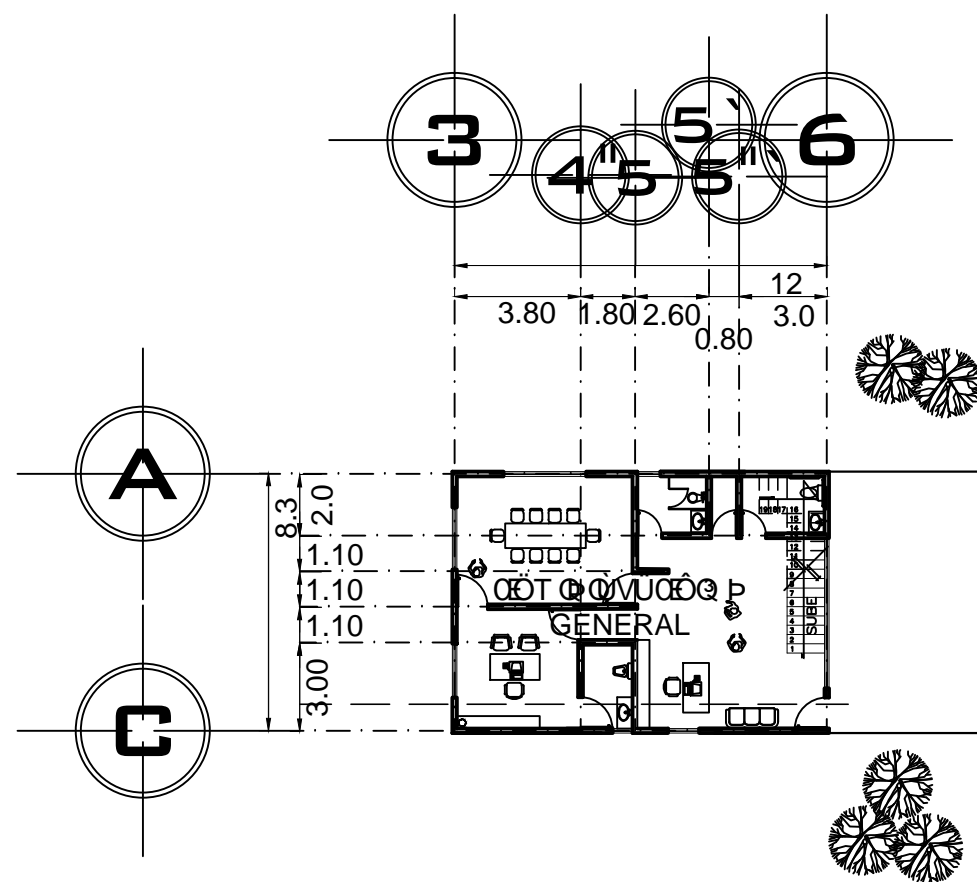


ESCALA:  
 1:400

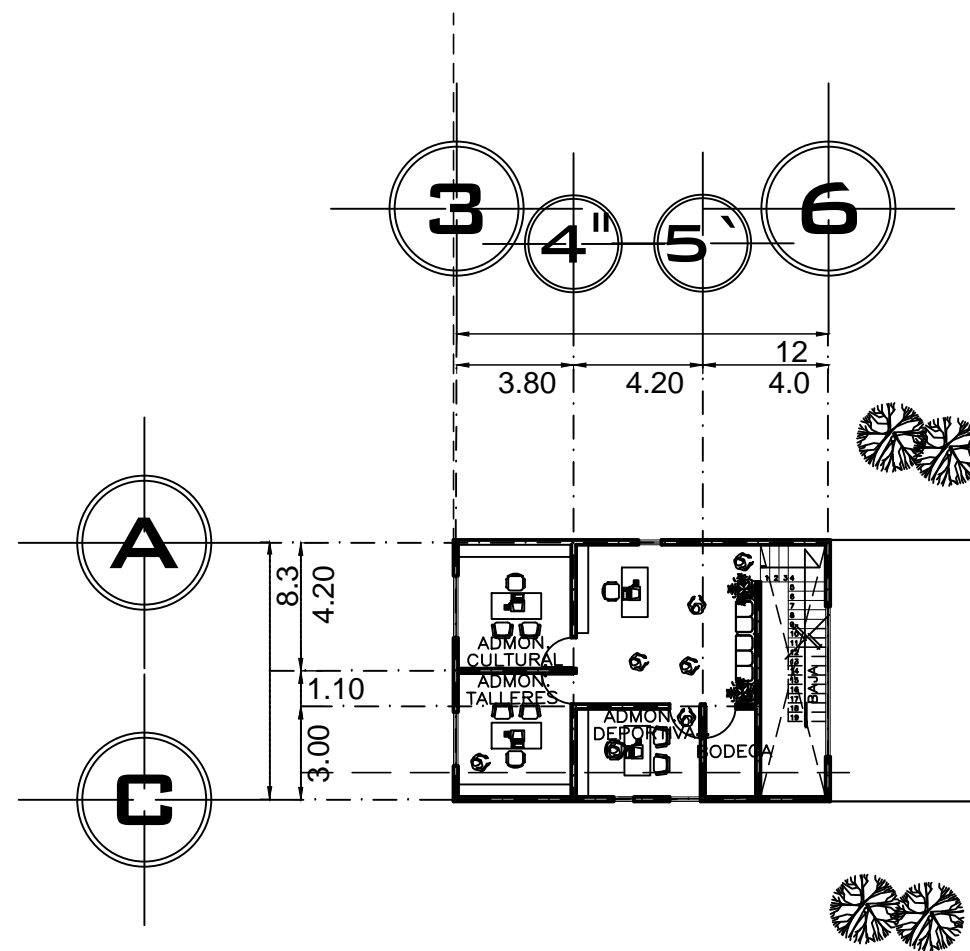
FECHA:

ACOTACIONES:  
 METROS

PLANO  
**PA-14**



EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
PLANTA BAJA  
ESC. 1:250



EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
PLANTA ALTA  
ESC. 1:250

PLANO DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

E

UNAM

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

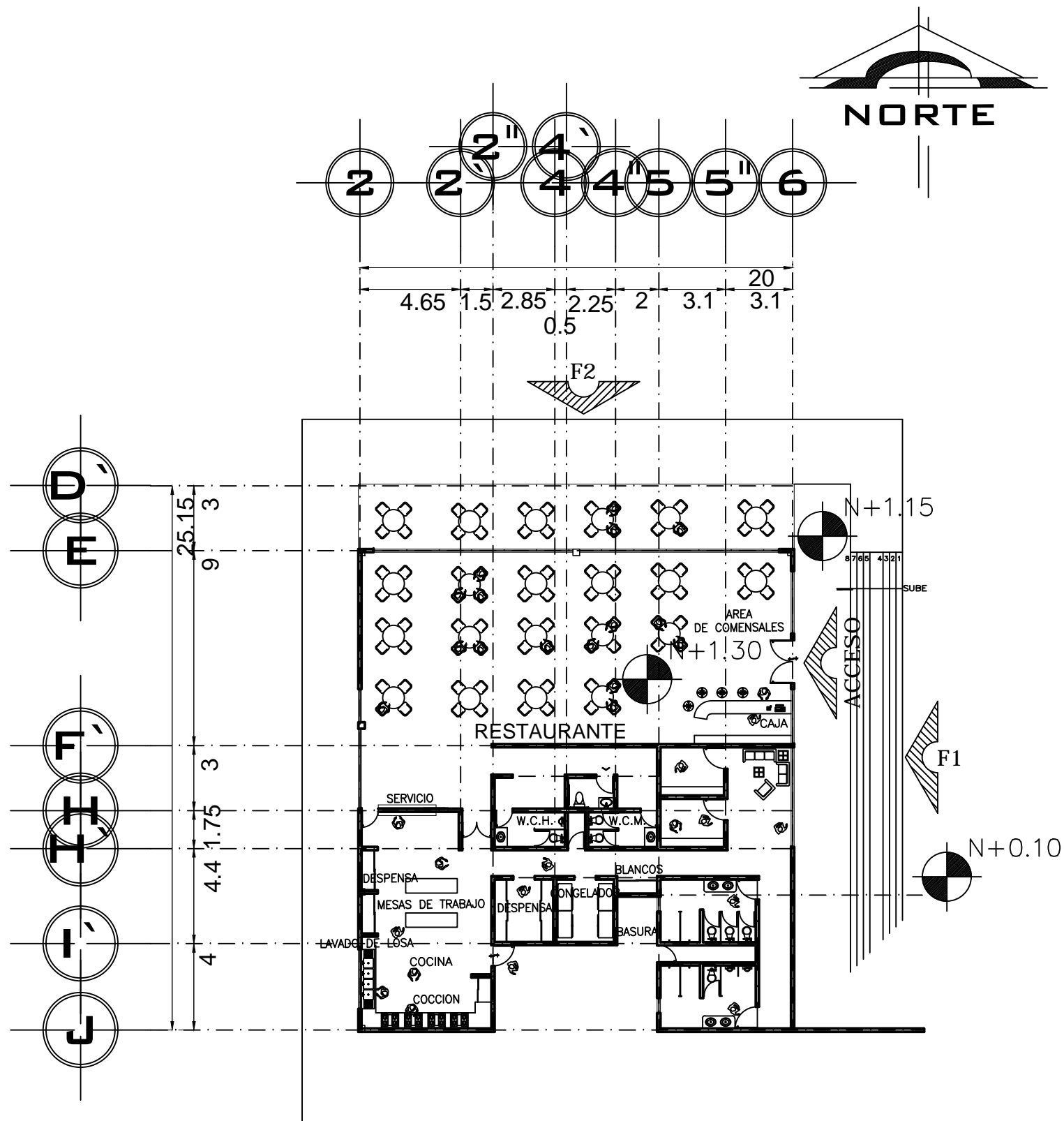
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

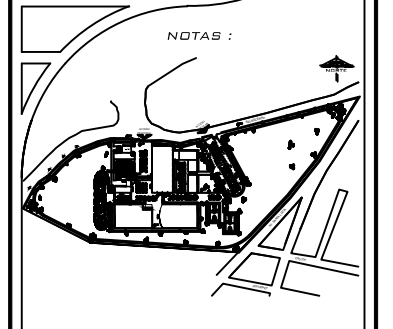
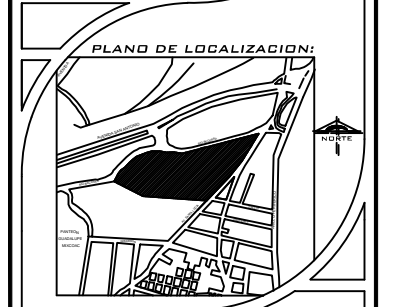
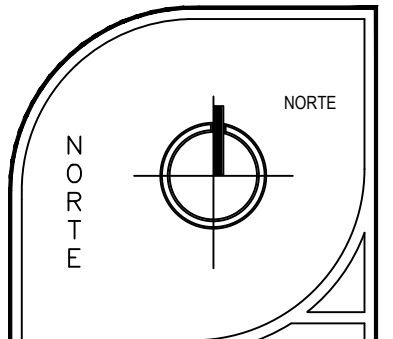
TIPO DE PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y  
FACHADAS DE RESTAURANTE

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:250	PLANO
FECHA:	PA-01
ACOTACIONES: METROS	



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL RESTAURANTE  
ESC. 1:250

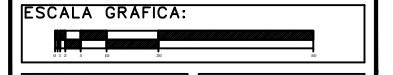


UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERSTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y  
FACHADAS DE RESTAURANTE



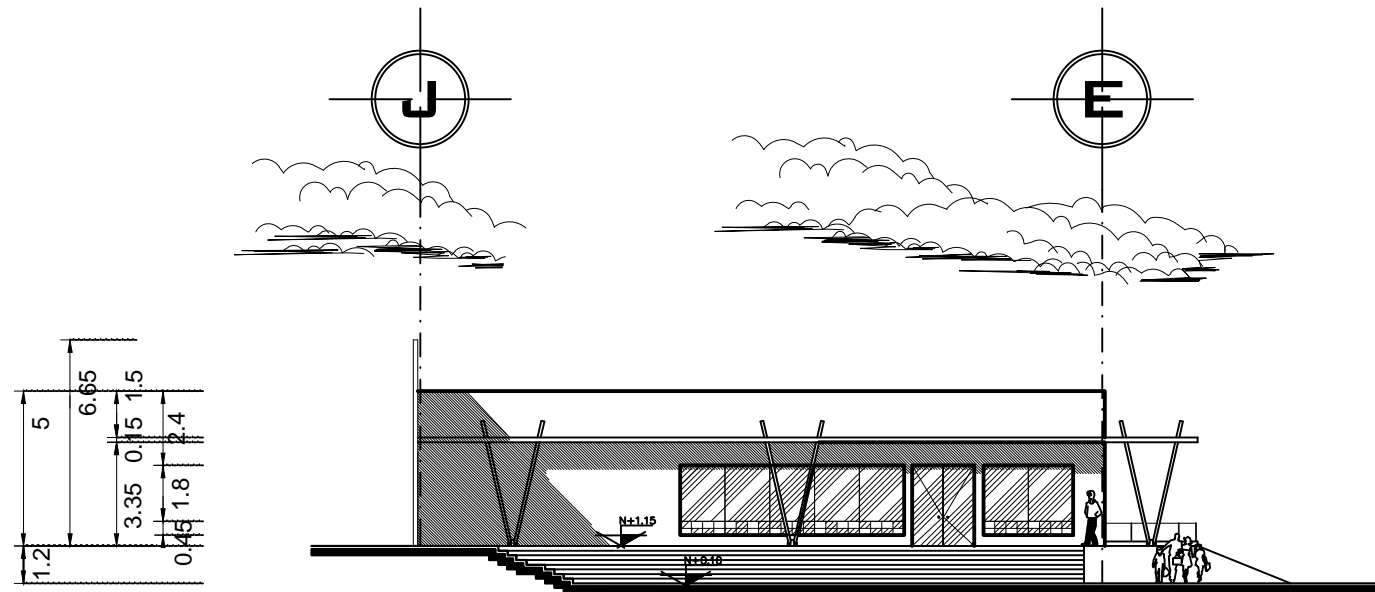
ESCALA:  
1:250

FECHA:

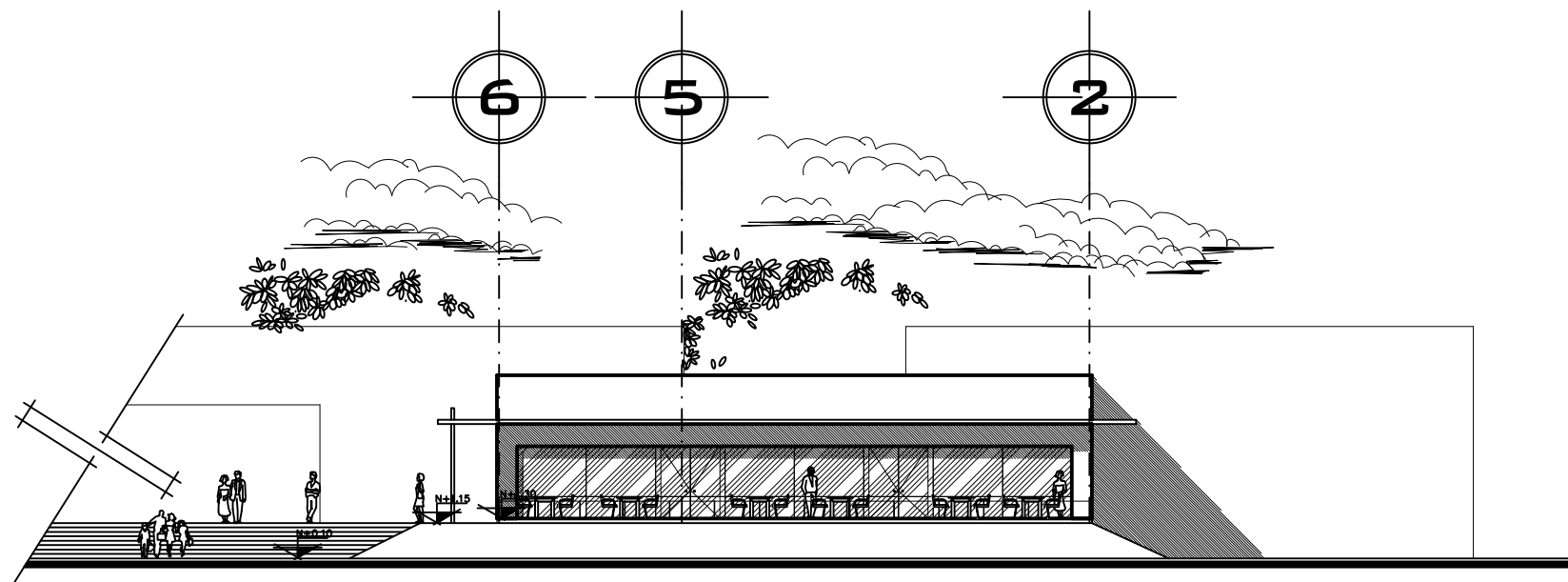
ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PA-02**

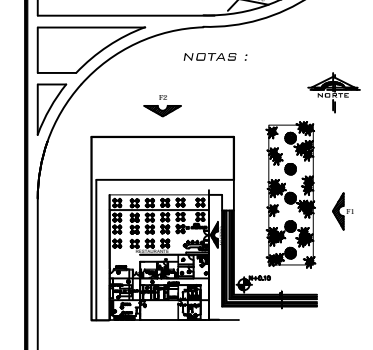
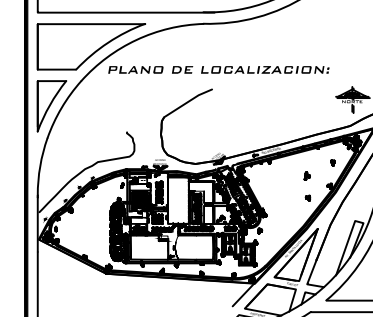
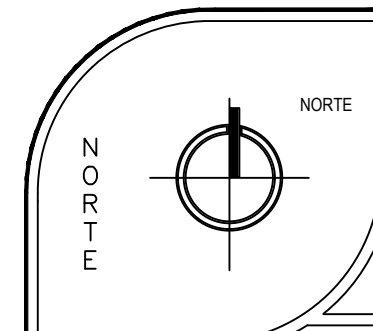




FACHADA F1 RESTAURANTE  
ESC. 1:250



FACHADA F2 RESTAURANTE  
ESC. 1:250



UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y  
FACHADAS DE RESTAURANTE

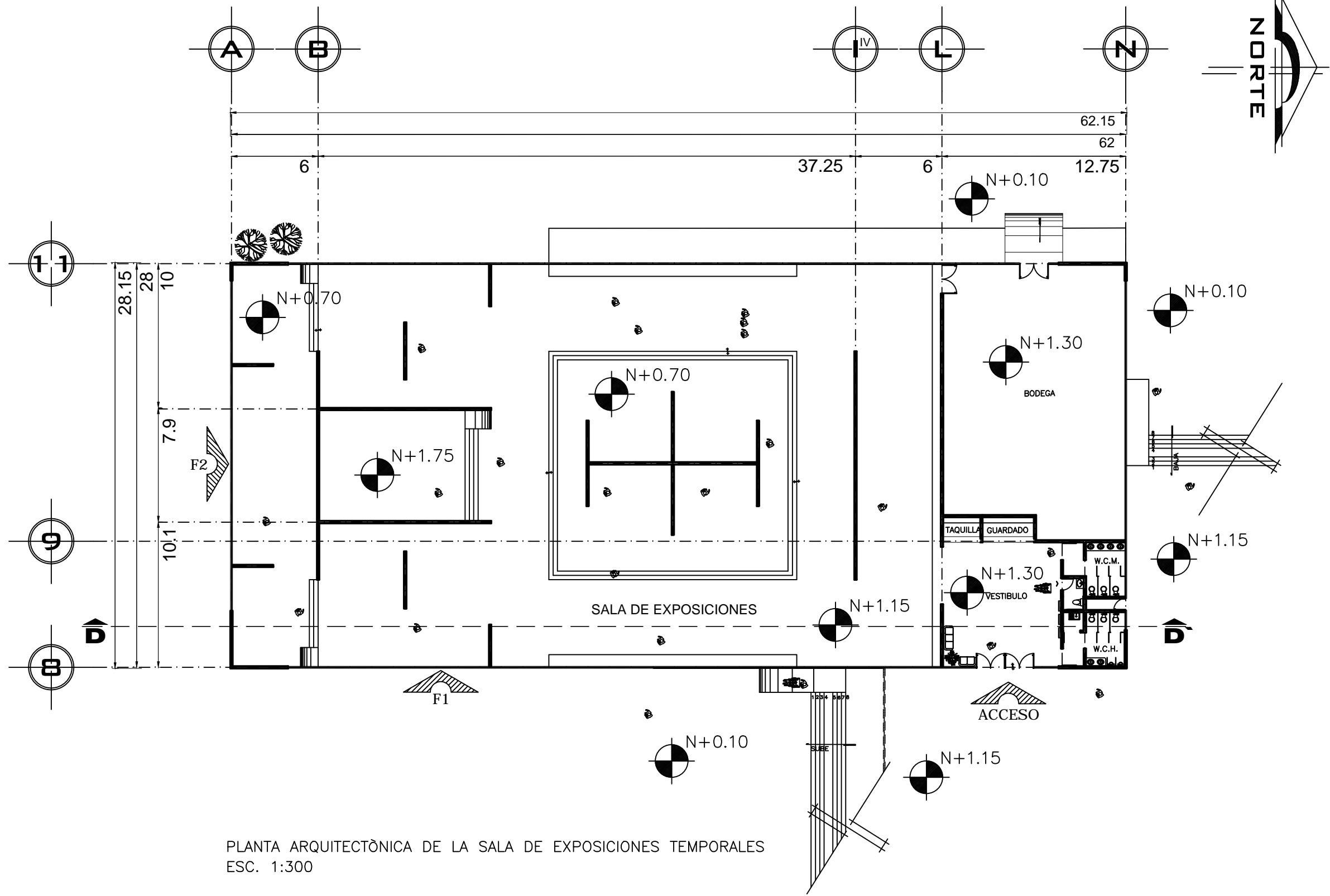


ESCALA:  
1:250

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PA-03**



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES  
 ESC. 1:300

NORTE

PLANO DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

UBICACIÓN:  
 DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERSTAIN DIAZ

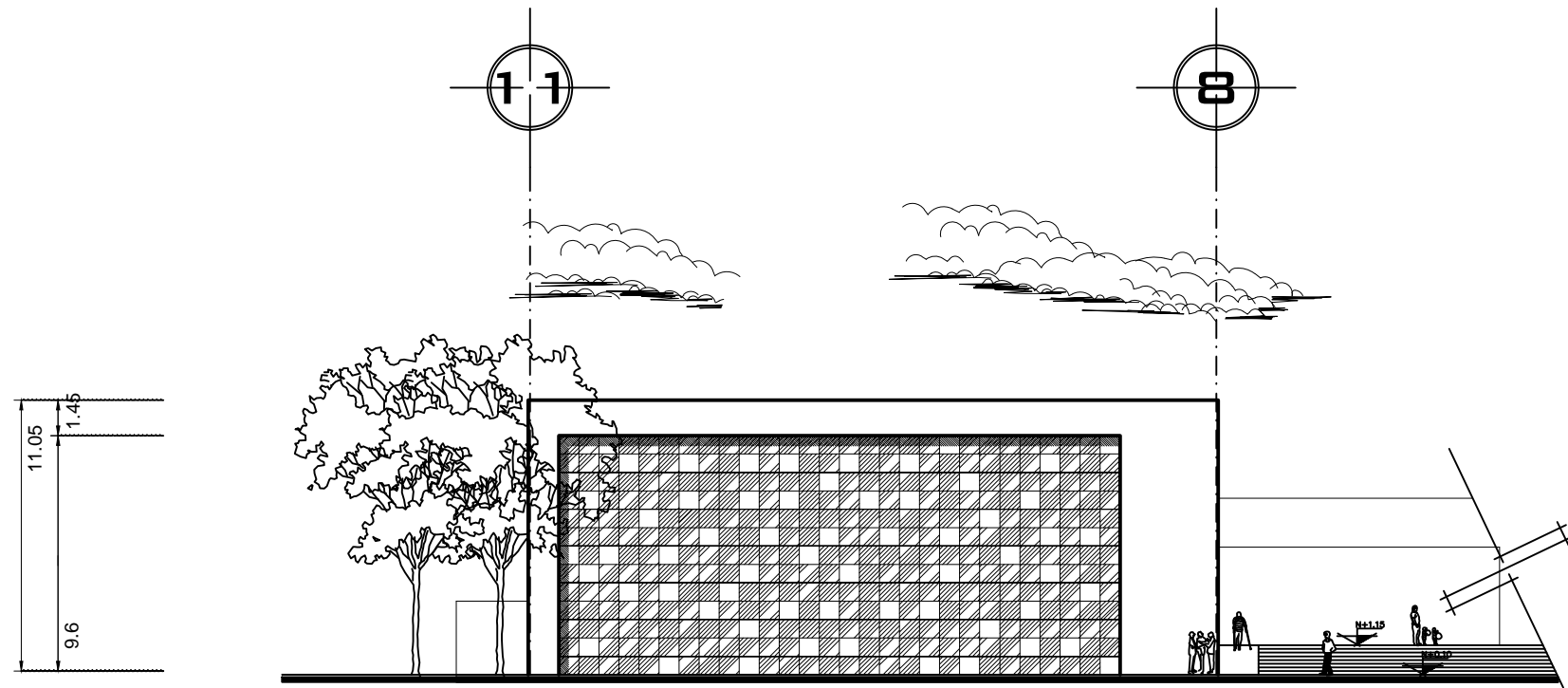
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

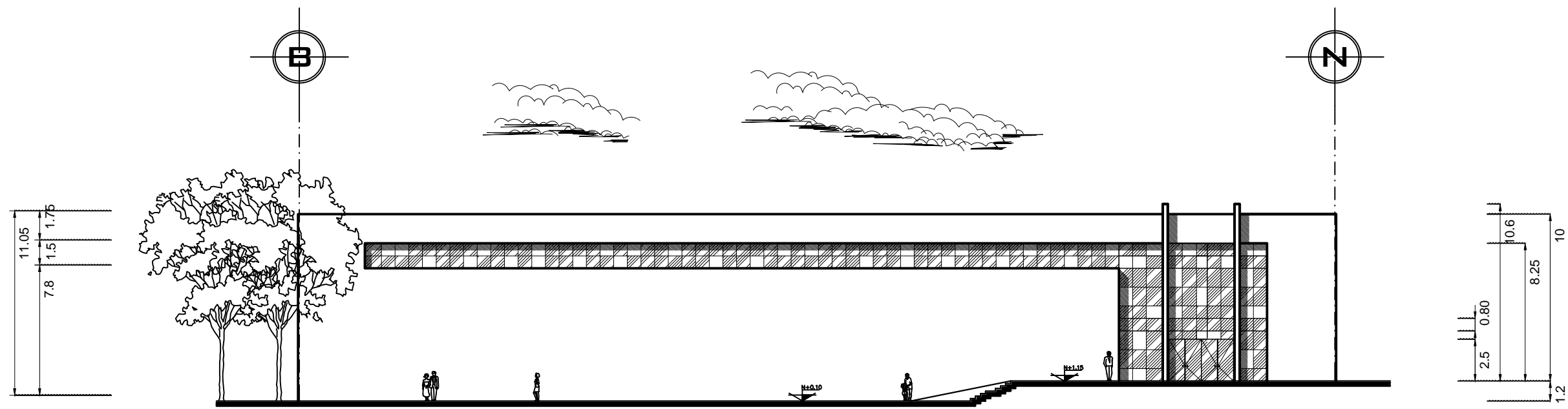
TIPO DE PLANO:  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA SALA DE EXPOSICIONES

ESCALA GRÁFICA:

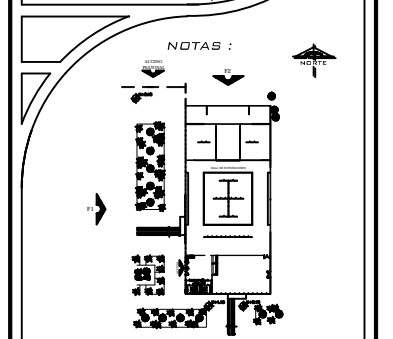
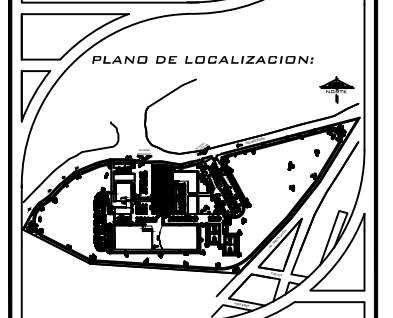
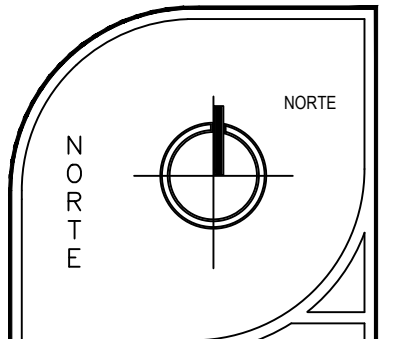
ESCALA: 1:300	PLANO PA-04
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



FACHADA F2 SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES  
ESC. 1:300



FACHADA F1 SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES  
ESC. 1:300



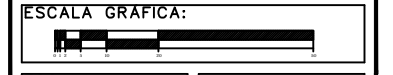
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
FACHADAS DE LA SALA DE EXPOSICIONES

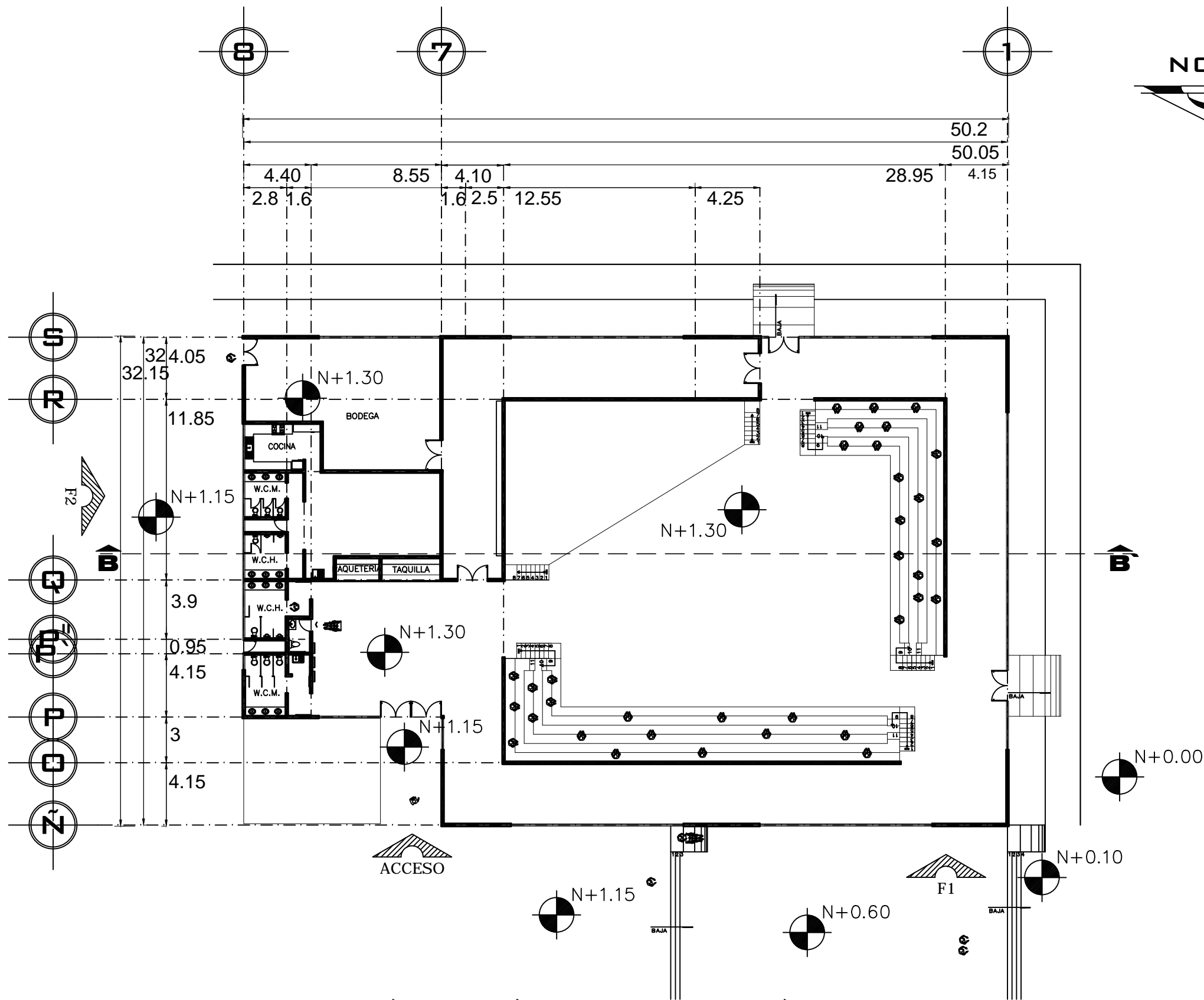


ESCALA:  
1:300

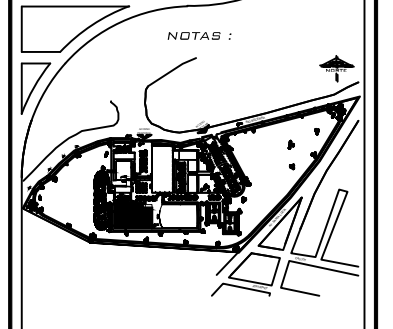
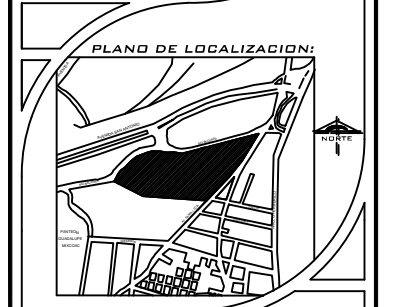
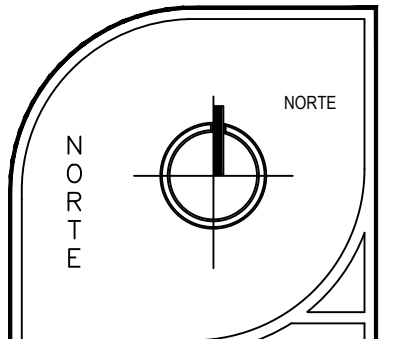
FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PA-05**



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL SALÓN DE EXHIBICIONES Y USOS MÚLTIPLES  
ESC. 1:300



UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

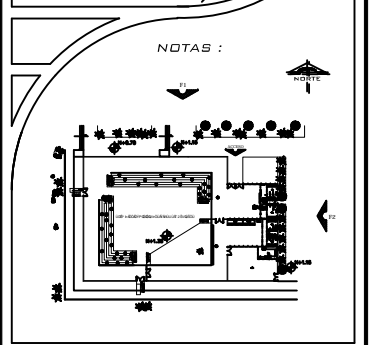
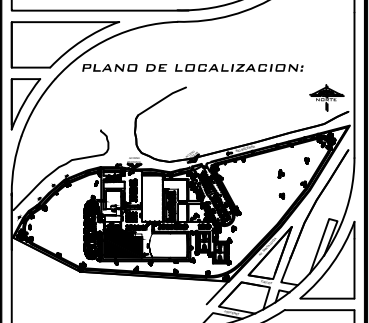
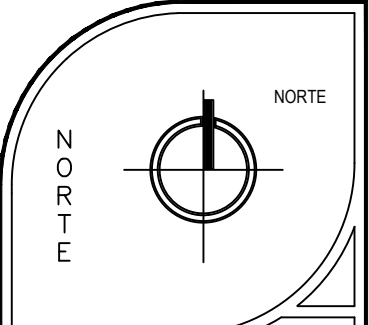
ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y  
FACHADAS DE RESTAURANTE

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>PA-06</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



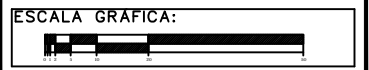
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

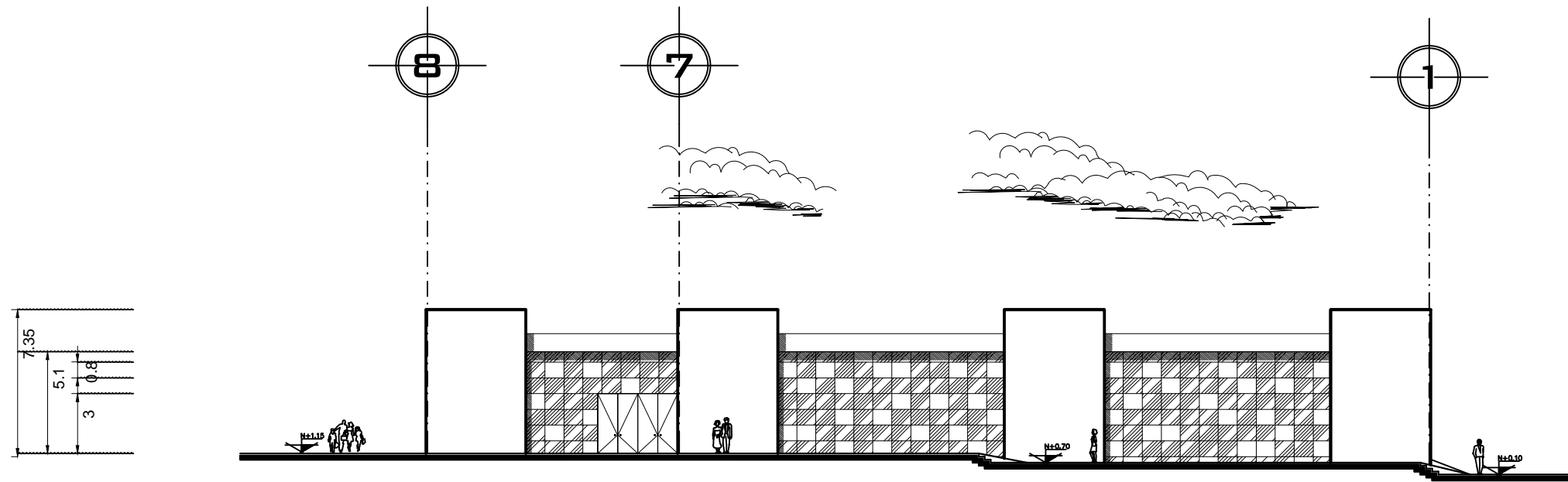
TIPO DE PLANO:  
FACHADAS DE LA SALA DE EXPOSICIONES



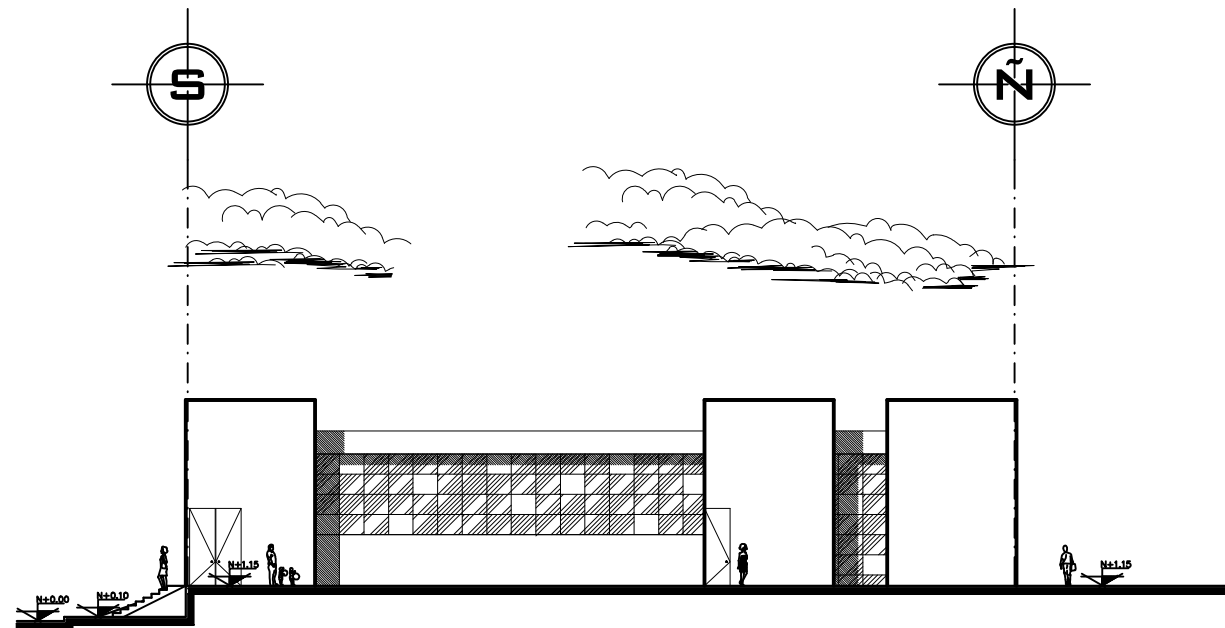
ESCALA:  
1:300

FECHA:  
PA-07

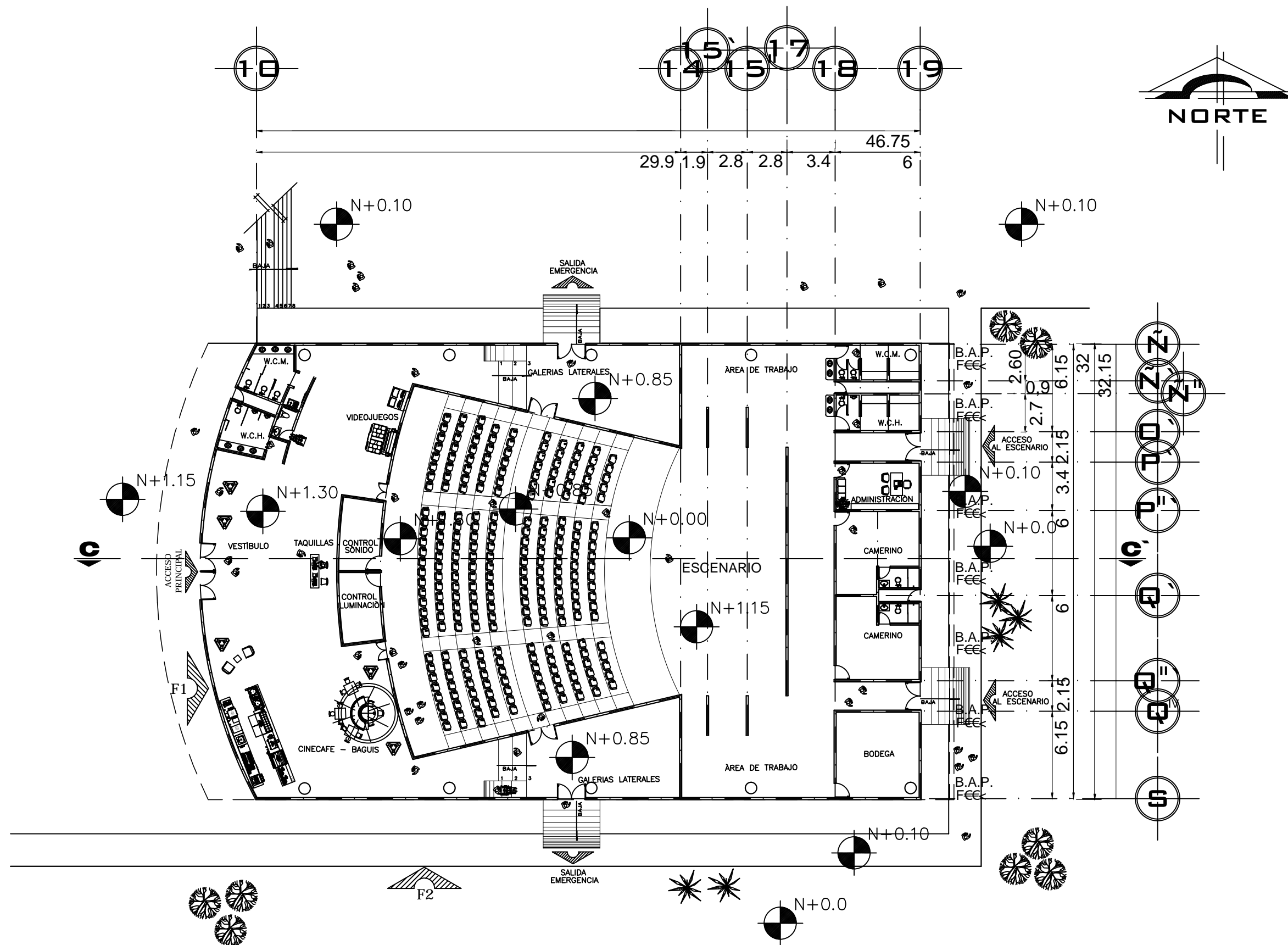
ACOTACIONES:  
METROS



FACHADA F1 SALA DEL SALÓN DE EXHIBICIONES Y USOS MÚLTIPLES  
ESC. 1:300

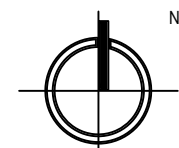


FACHADA F2 SALÓN DE EXHIBICIONES Y USOS MÚLTIPLES  
ESC. 1:300

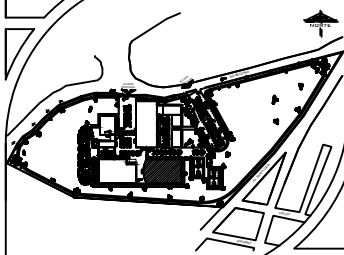


PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

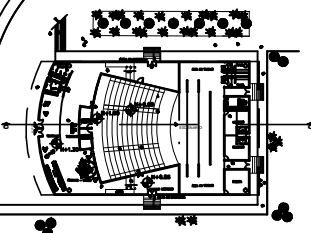
NORTE




NORTE




NOTAS :



PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO





UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERSTAIN DIAZ


PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:



ESCALA:  
1:300

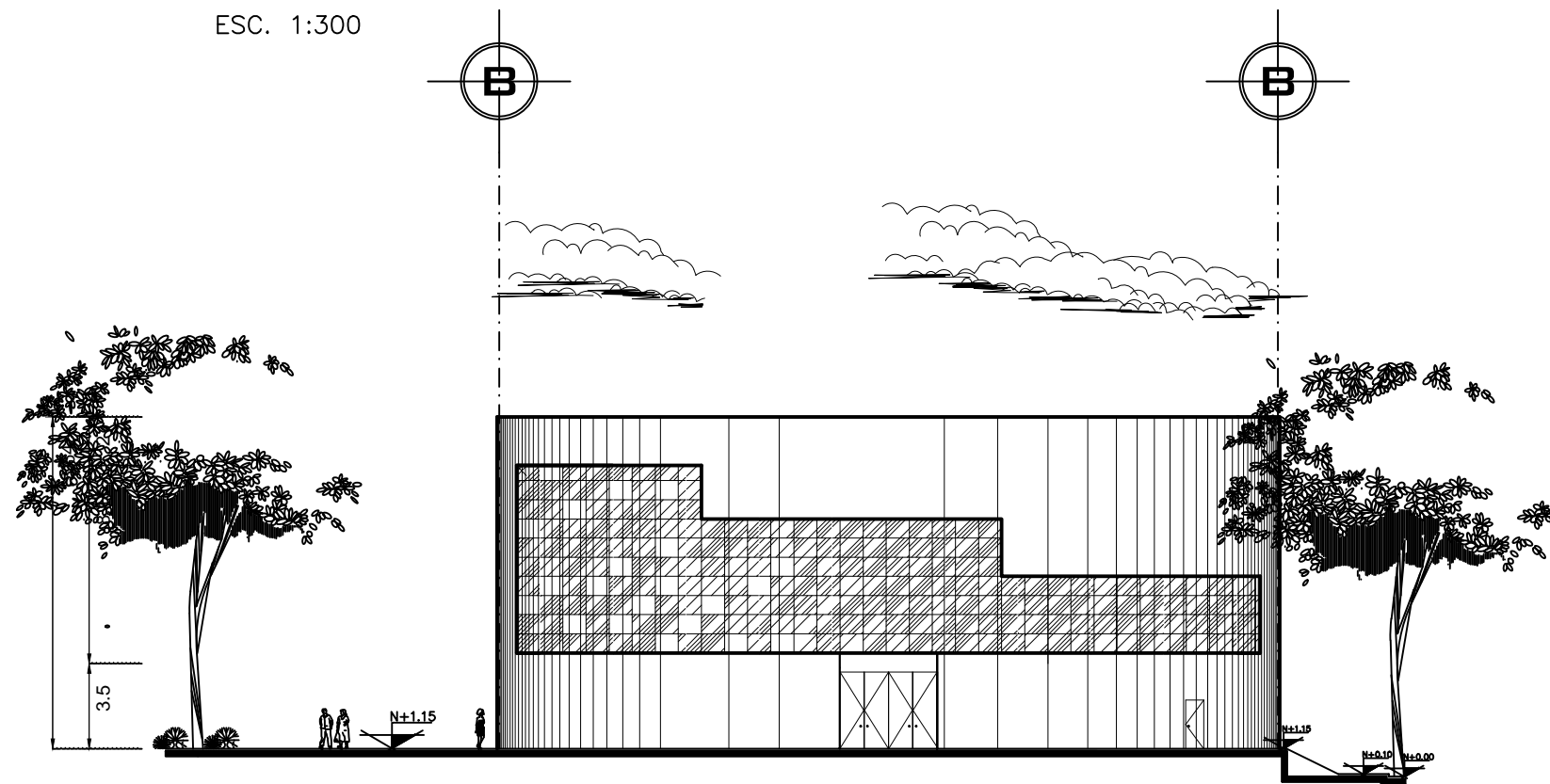
PLANO  
**PA-09**

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

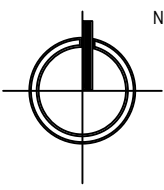


FACHADA F2 DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

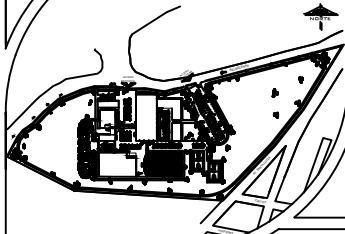


FACHADA F1 DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300


NORTE




PLANO DE LOCALIZACION:



NOTAS :






UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
FACHADAS DEL AUDITORIO

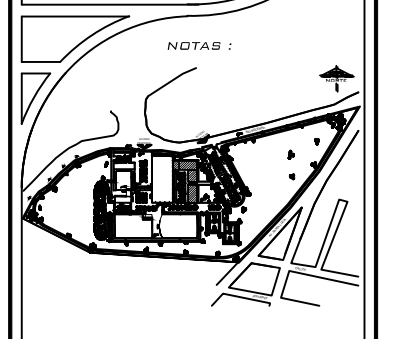
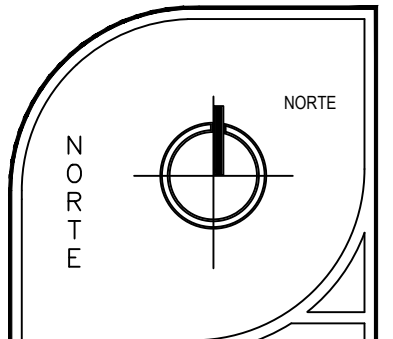
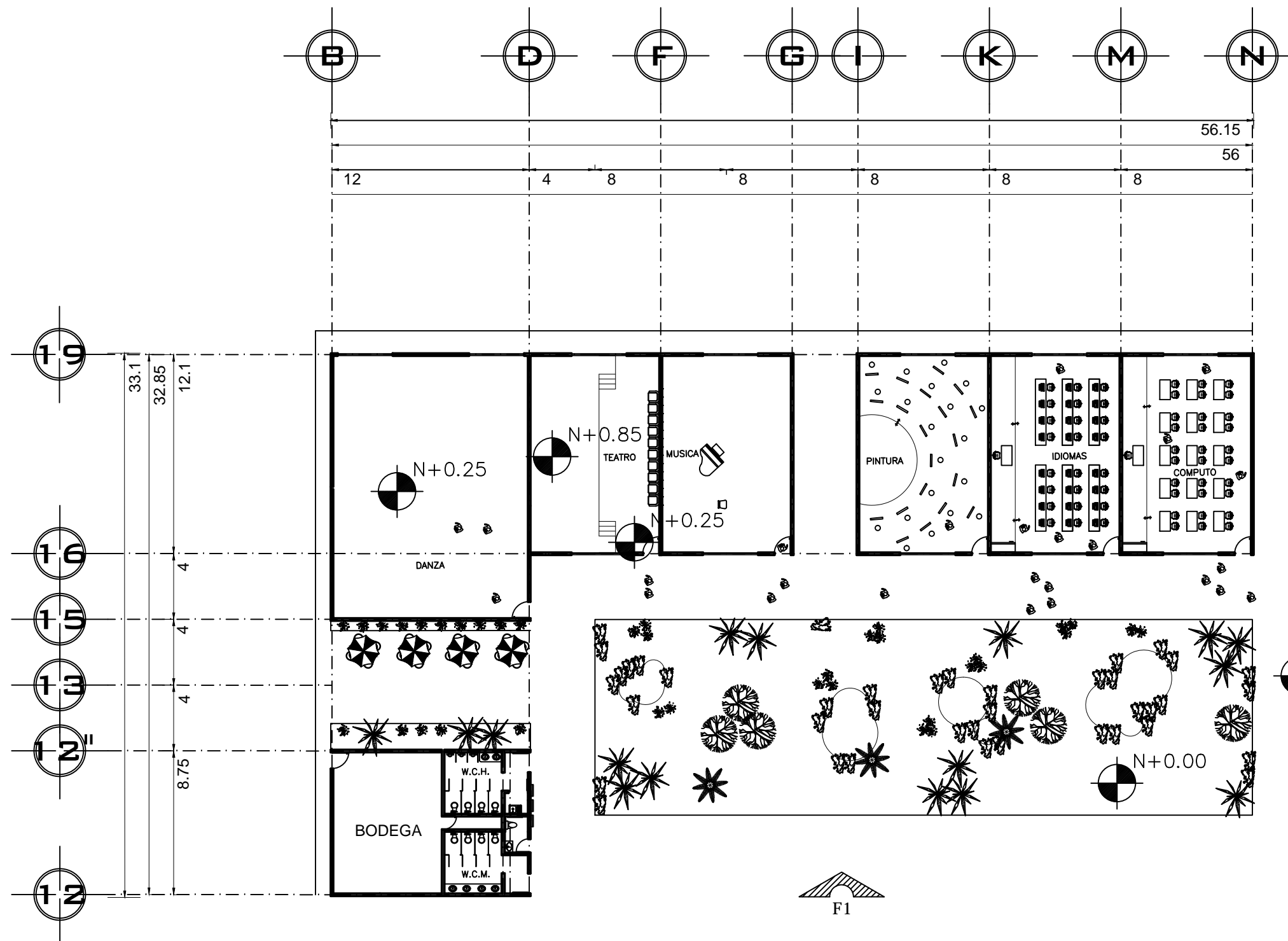
ESCALA GRÁFICA:  


ESCALA:  
1:300

PLANO  
**PA-10**

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS



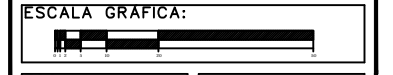
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES

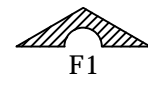
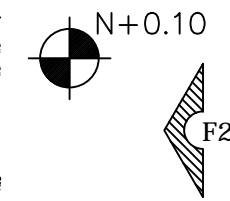


ESCALA:  
1:300

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PA-12**







FACHADA F1 TALLERES  
 ESC. 1:250

**NORTE**

**PLANO DE LOCALIZACION:**

**NOTAS:**

**UBICACION:**  
 DELEGACION ALVARO OBREGON

**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TIPO DE PLANO:**  
 FACHADA DE LOS TALLERES

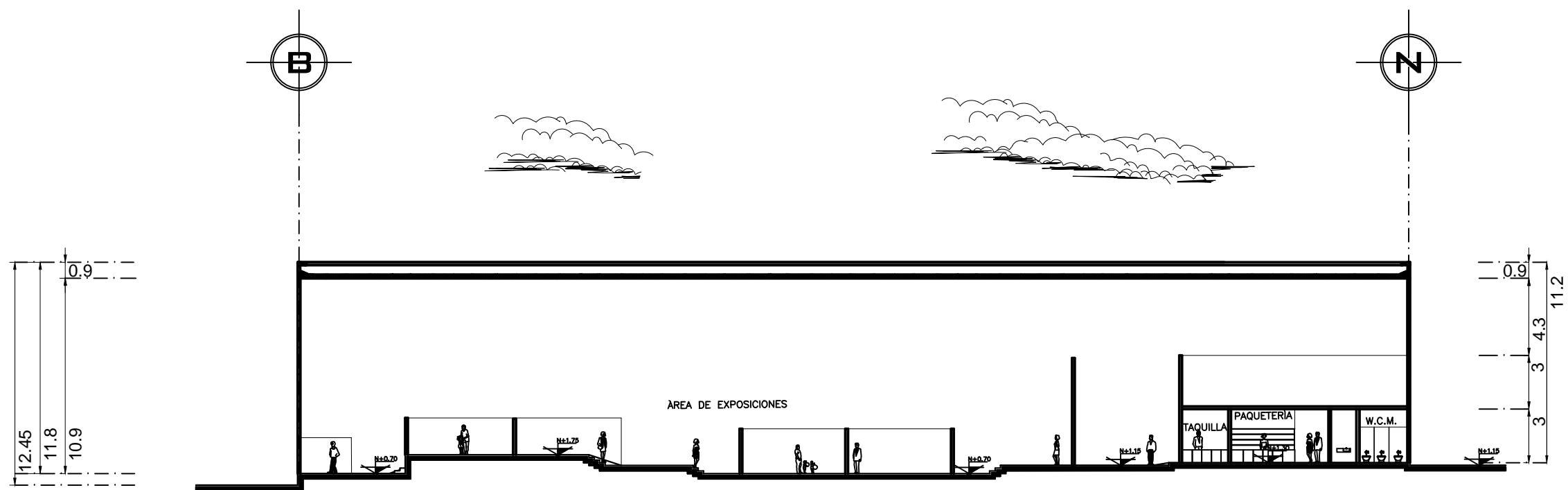
**ESCALA GRAFICA:**

**ESCALA:**  
 1:300

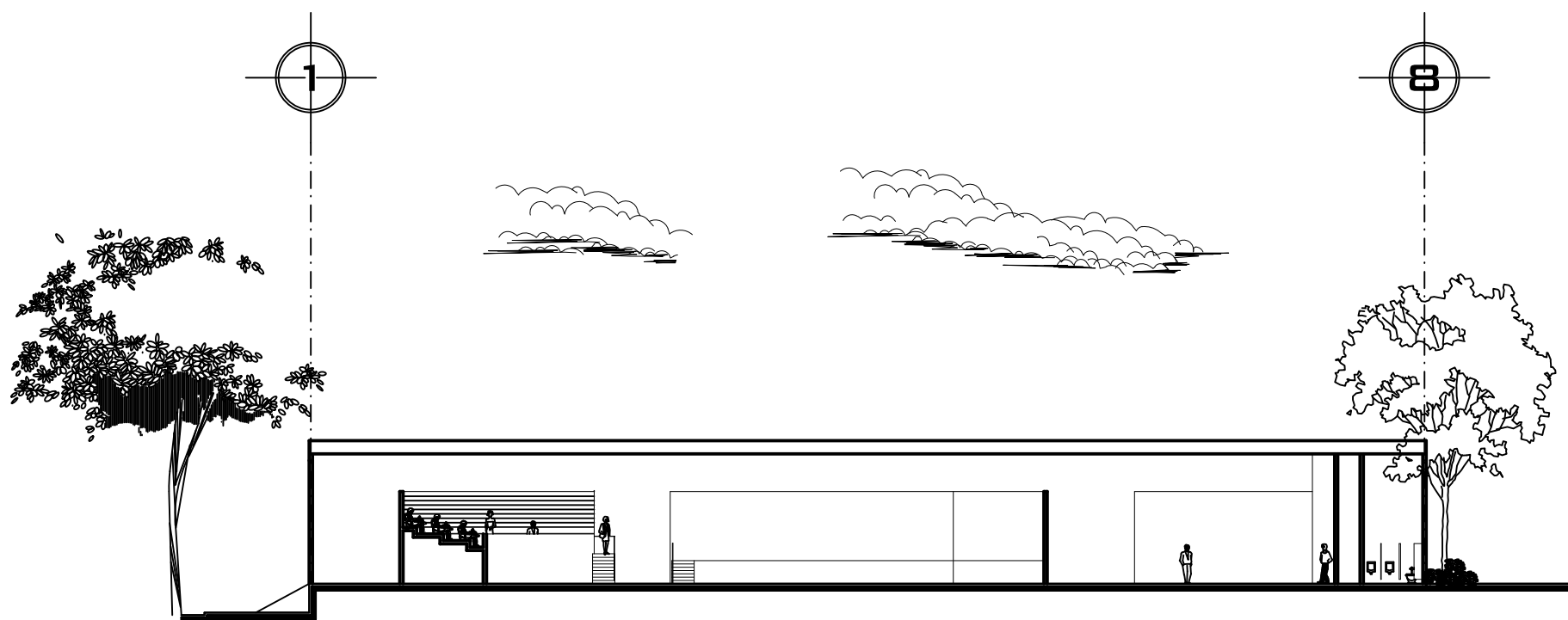
**PLANO**  
**PA-13**

**FECHA:**

**ACOTACIONES:**  
 METROS



CORTE D-D' LONGITUDINAL DE LA SALA DE EXPOSICIONES  
ESC. 1:300



CORTE C-C' LONGITUDINAL DEL SALÓN DE EXHIBICIONES Y USOS MÚLTIPLES  
ESC. 1:300

NORTE

NORTE

NOTAS :

NOTAS :

E

UNAM

UBICACIÓN:

**DELEGACIÓN ALVARO OBREGON**

ASESORÉS:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 CORTES DE SALA DE EXPOSICIONES  
 Y DE LOS TALLERES

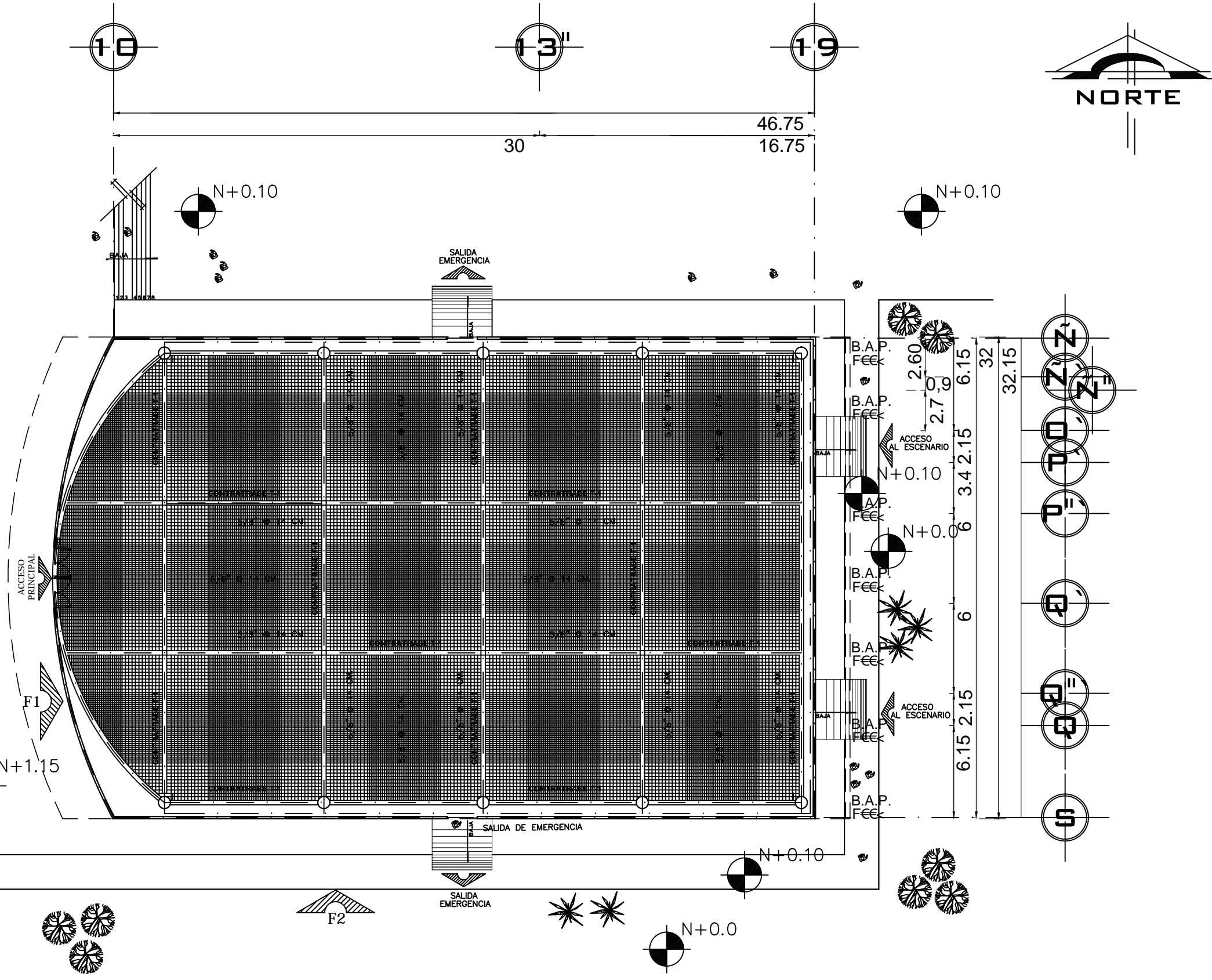
ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:  
1:300

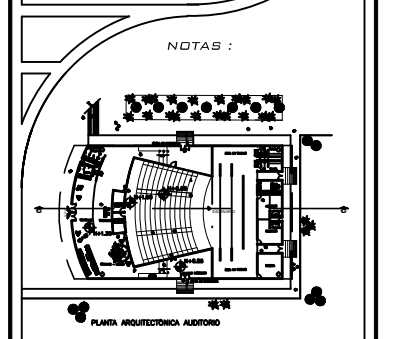
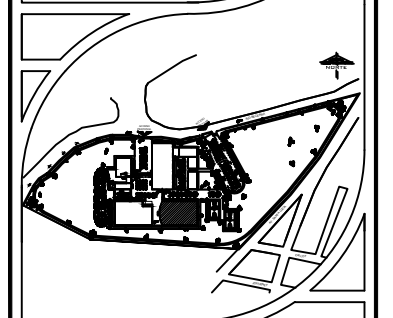
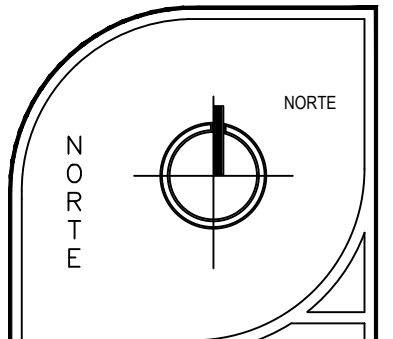
PLANO  
**PA-08**

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS



PLANTA DE CIMENTACION DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300



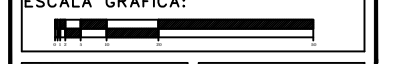
UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA CIMENTACIÓN AUDITORIO

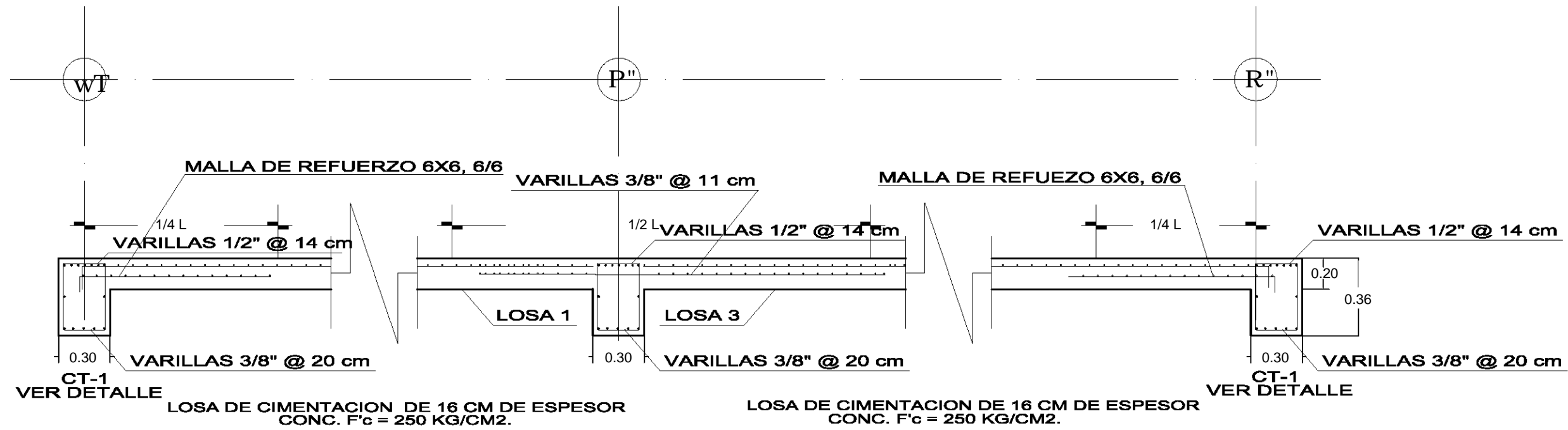


ESCALA:  
1:300

FECHA:

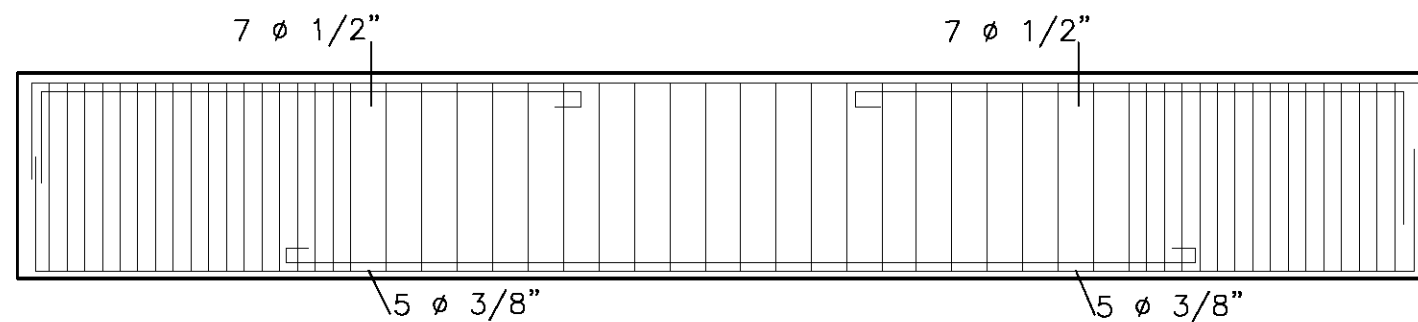
ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**PC-01**

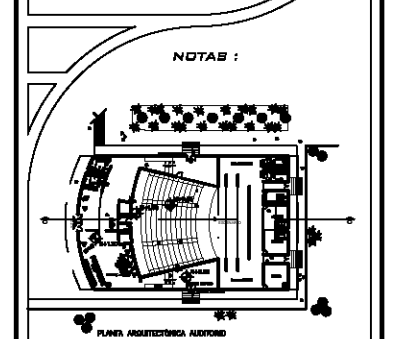
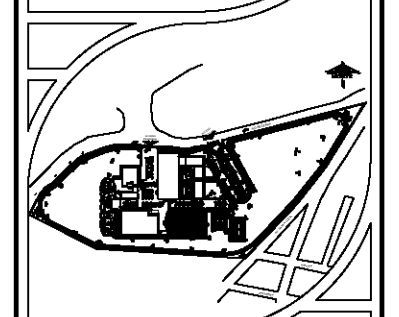
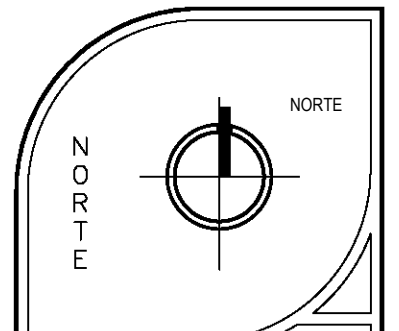
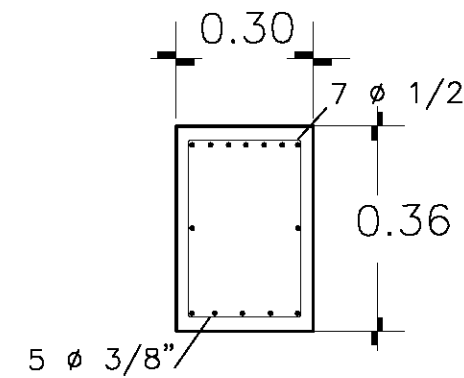


**CORTE C-C'**

DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN DEL AUDITORIO



**CONTRATRABE CT-1  
LOSA DE CIMENTACIÓN**



UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLE ESTRUCTURA  
DEL AUDITORIO

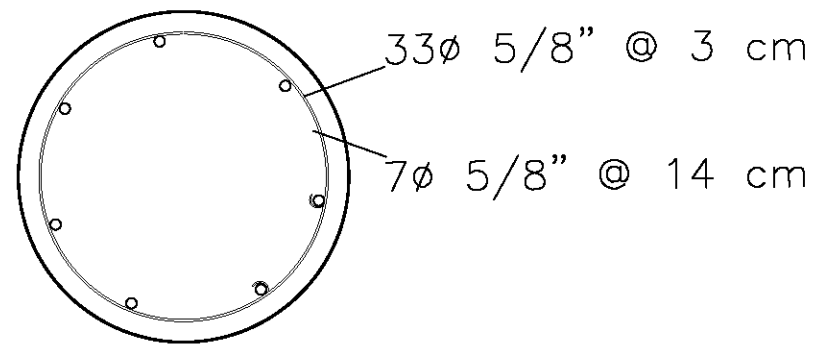
ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:  
1:300

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

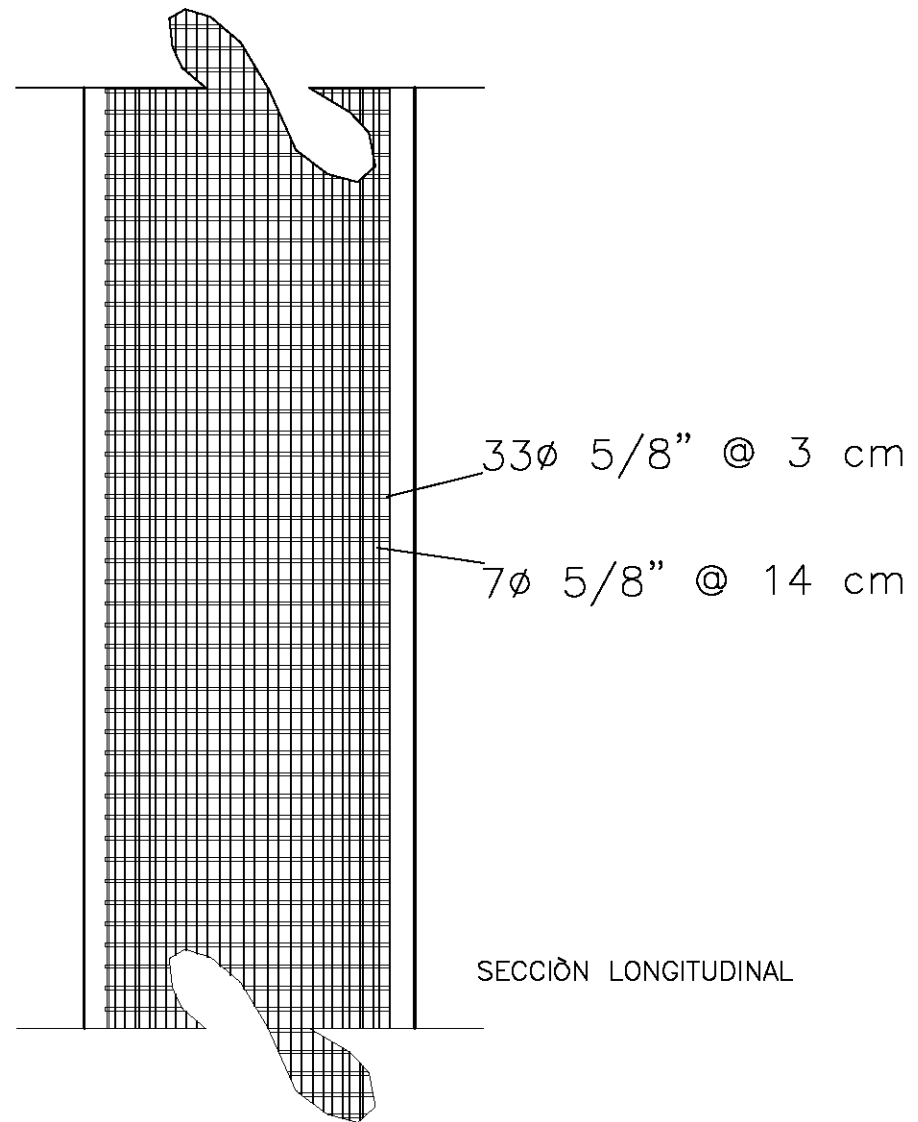
PLANO  
**D-03**



**COLUMNAS DE CONCRETO QUE SOPORTAN ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL**

SECCIÓN TRANSVERSAL

DETALLE CONSTRUCTIVO DEL ARMADO DE COLUMNAS



SECCIÓN LONGITUDINAL

NORTE

NOTAS :

PLANO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

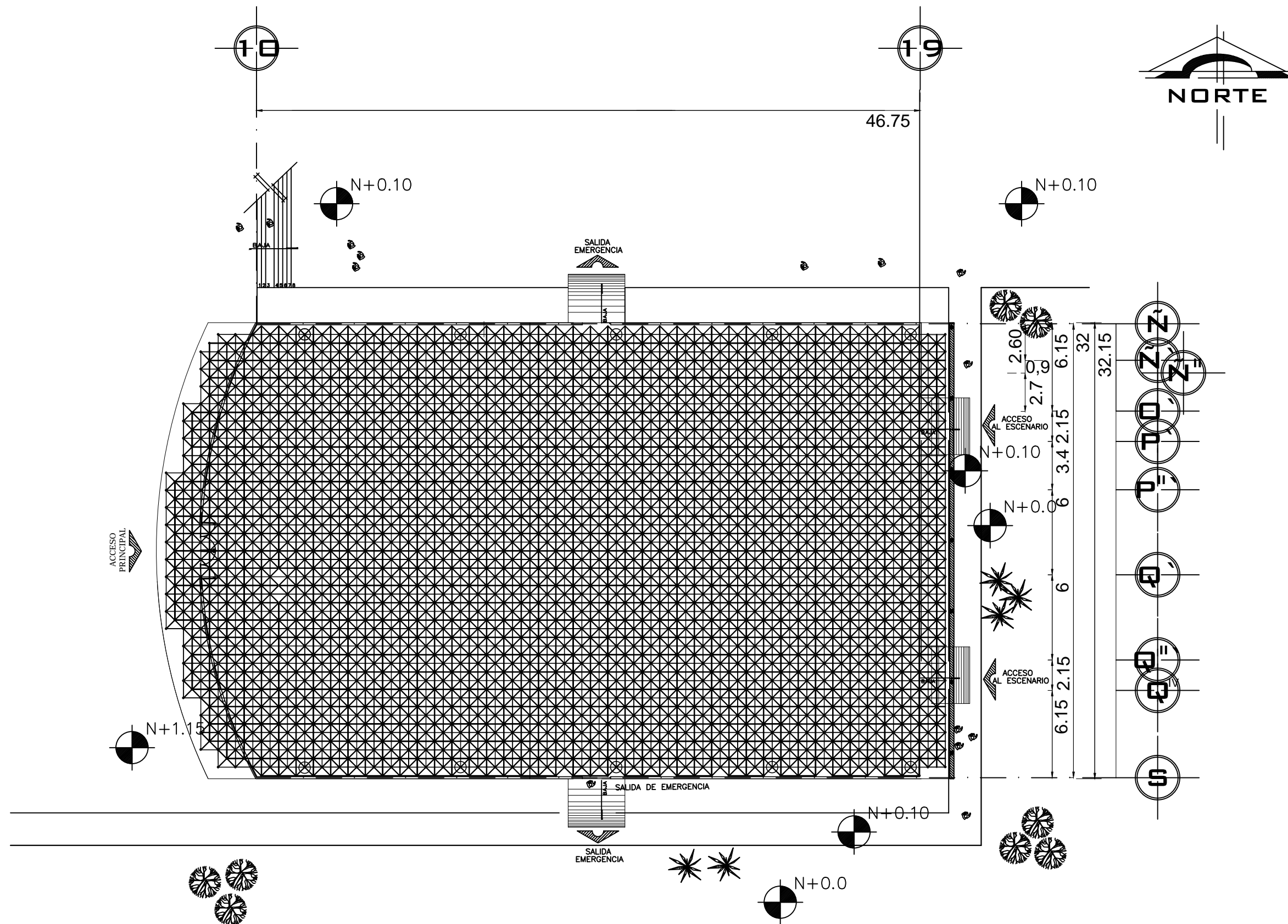
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLE ESTRUCTURA DEL AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>D-02</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



PLANTA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

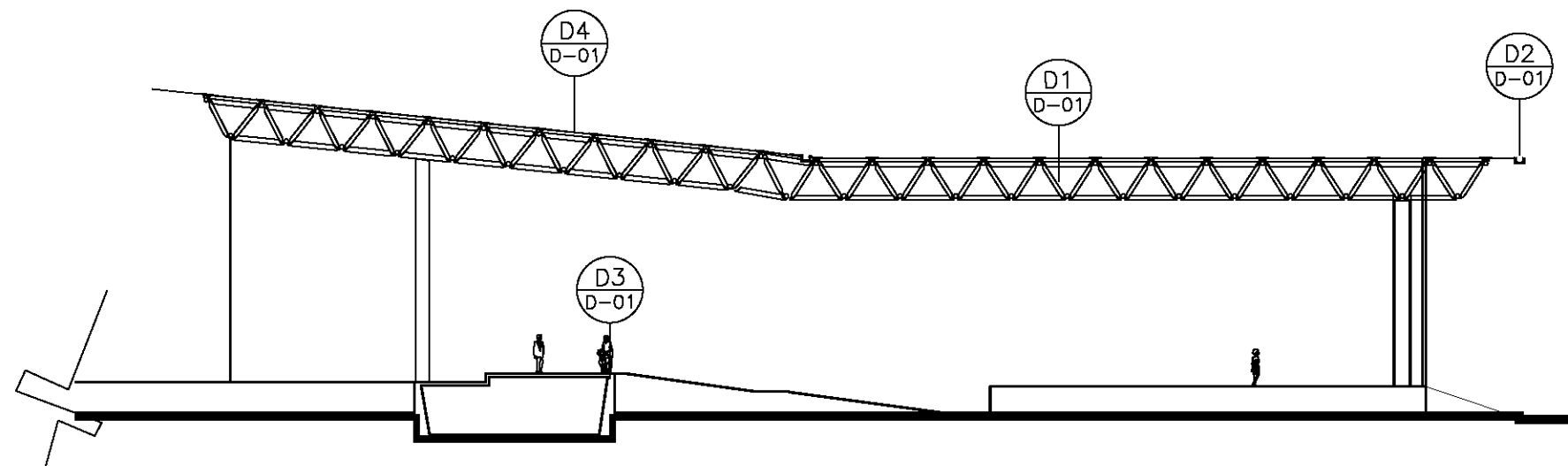
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

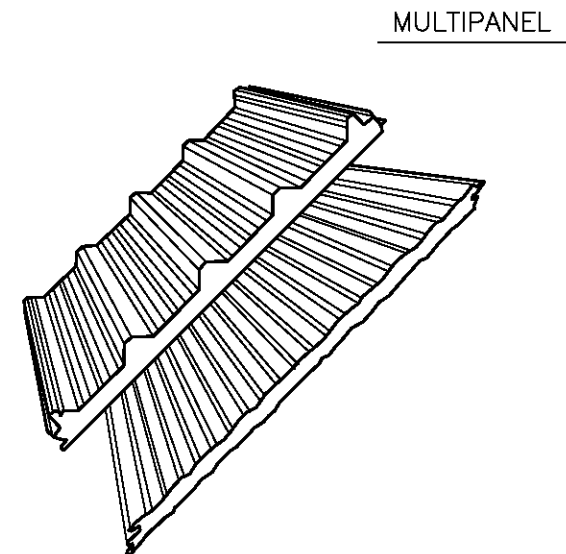
TIPO DE PLANO:  
PLANTA CUBIERTA AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>SE-01</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	

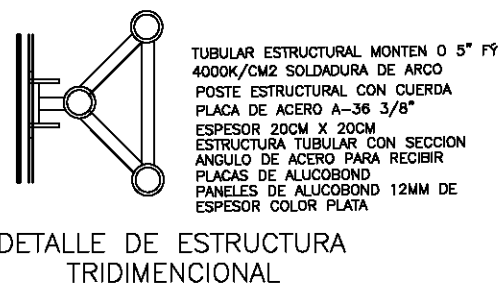
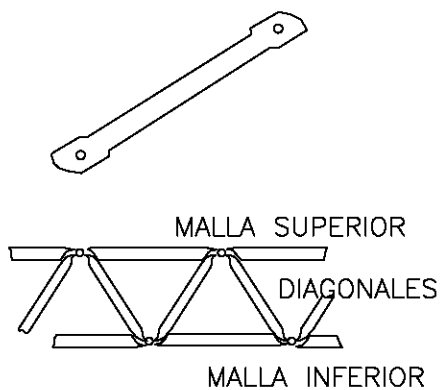


CORTE B-B' LONGITUDINAL DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

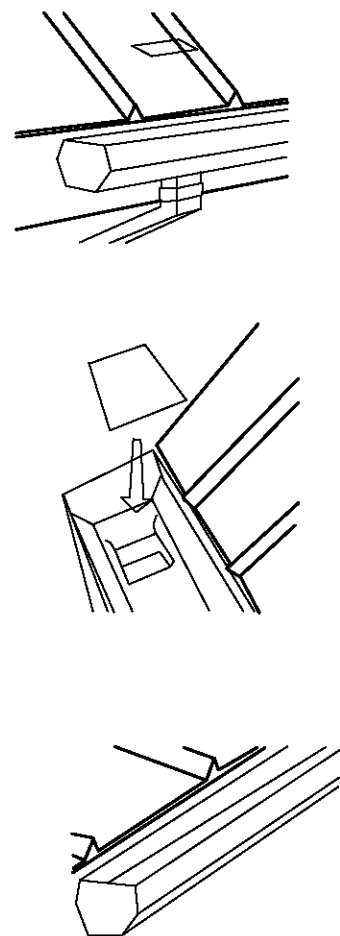


MULTIPANEL

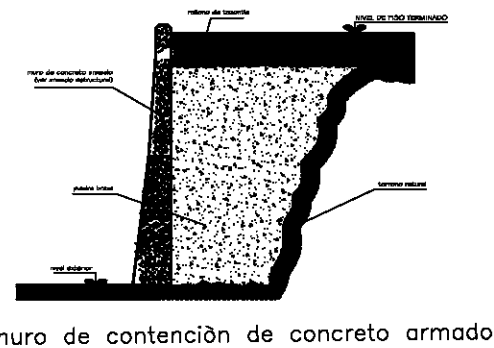
D1 SISTEMA CREW-BEAN



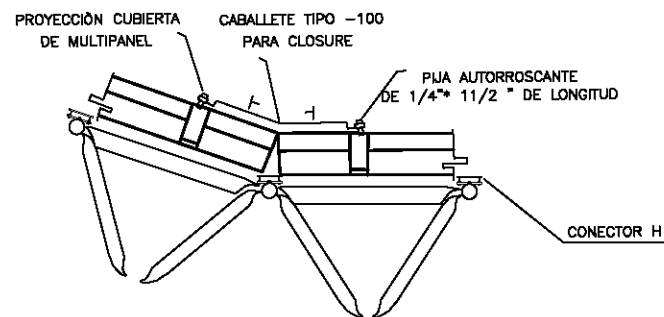
D2 CANALÓN BAJA DE AGUA PLUVIAL



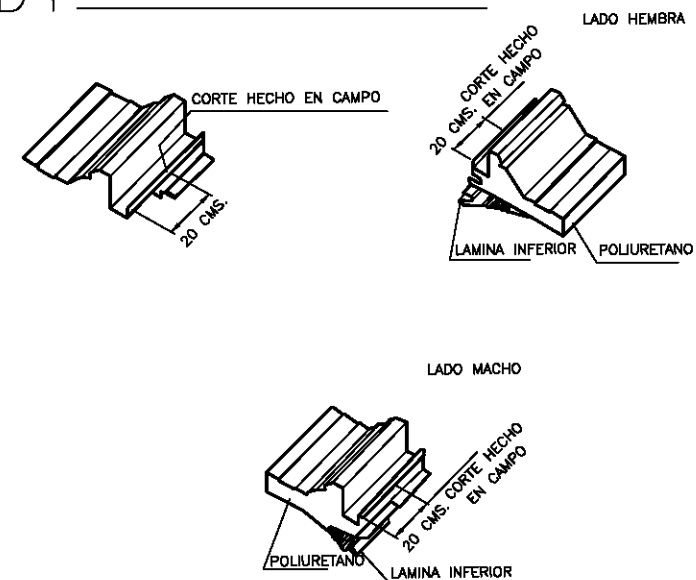
D3 DETALLE MURO DE CONTENCIÓN



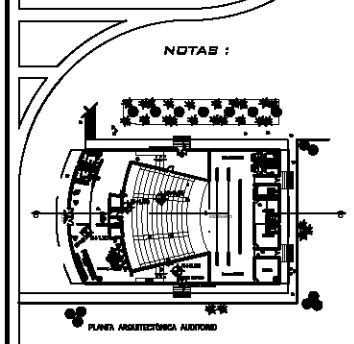
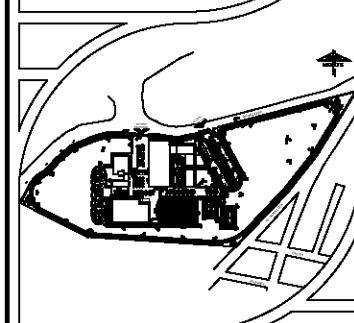
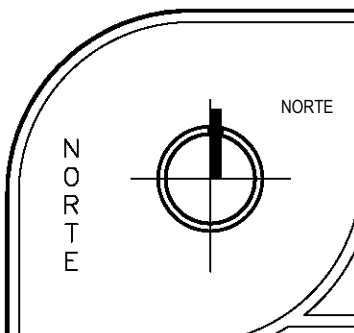
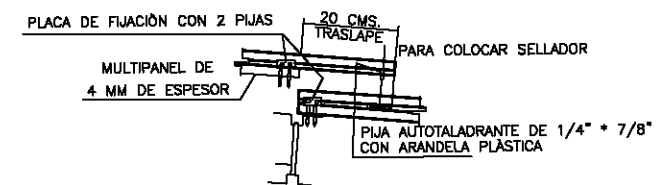
SECCIÓN TRANSVERSAL



D4 PANEL LISTO PARA TRASLAPE



SOLUCIÓN DE FIJACIÓN DE TRASLAPE



UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

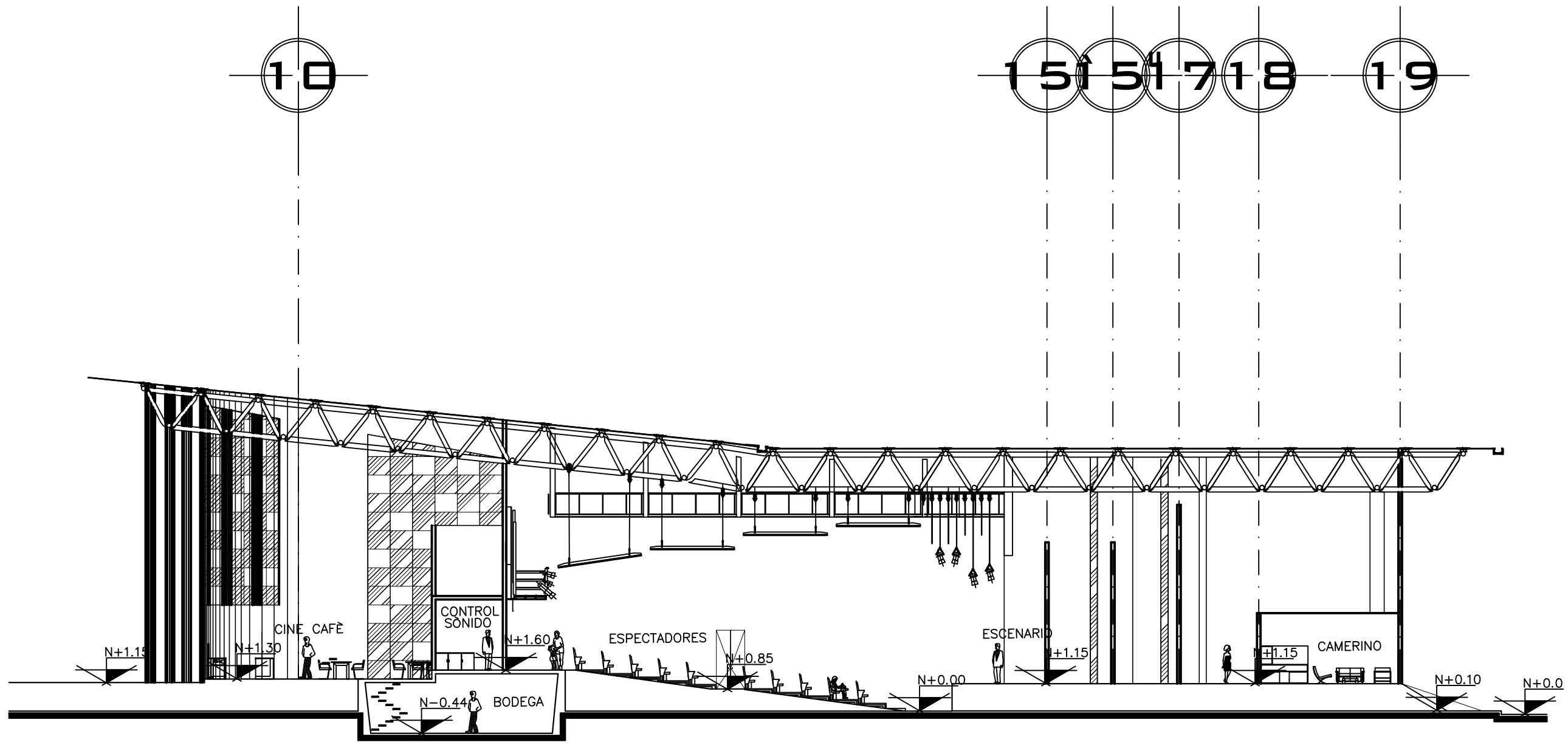
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLES CUBIERTA DEL AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:  
1:300

ESCALA:  
1:300  
FECHA:  
D-01

ACOTACIONES:  
METROS



CORTE B-B' LONGITUDINAL DEL AUDITORIO  
 ESC. 1:300

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

UBICACIÓN:  
 DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORÉS:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

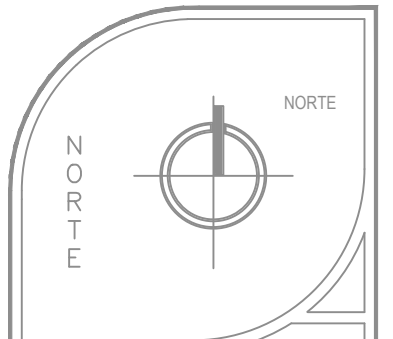
TIPO DE PLANO:  
 CORTE LONGITUDINAL DEL  
 AUDITORIO





ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>PA-11</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



-  DE LA TOMA MUNICIPAL
-  MEDIDOR
-  VALVULA COMPUESTA
-  LLAVE DE MANGUERA



- NOTAS :
-  MEDIDOR
  -  CISTERNA
  -  SENTIDO DE FLUJO
  -  TUBERIA HIDRAULICA



UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO

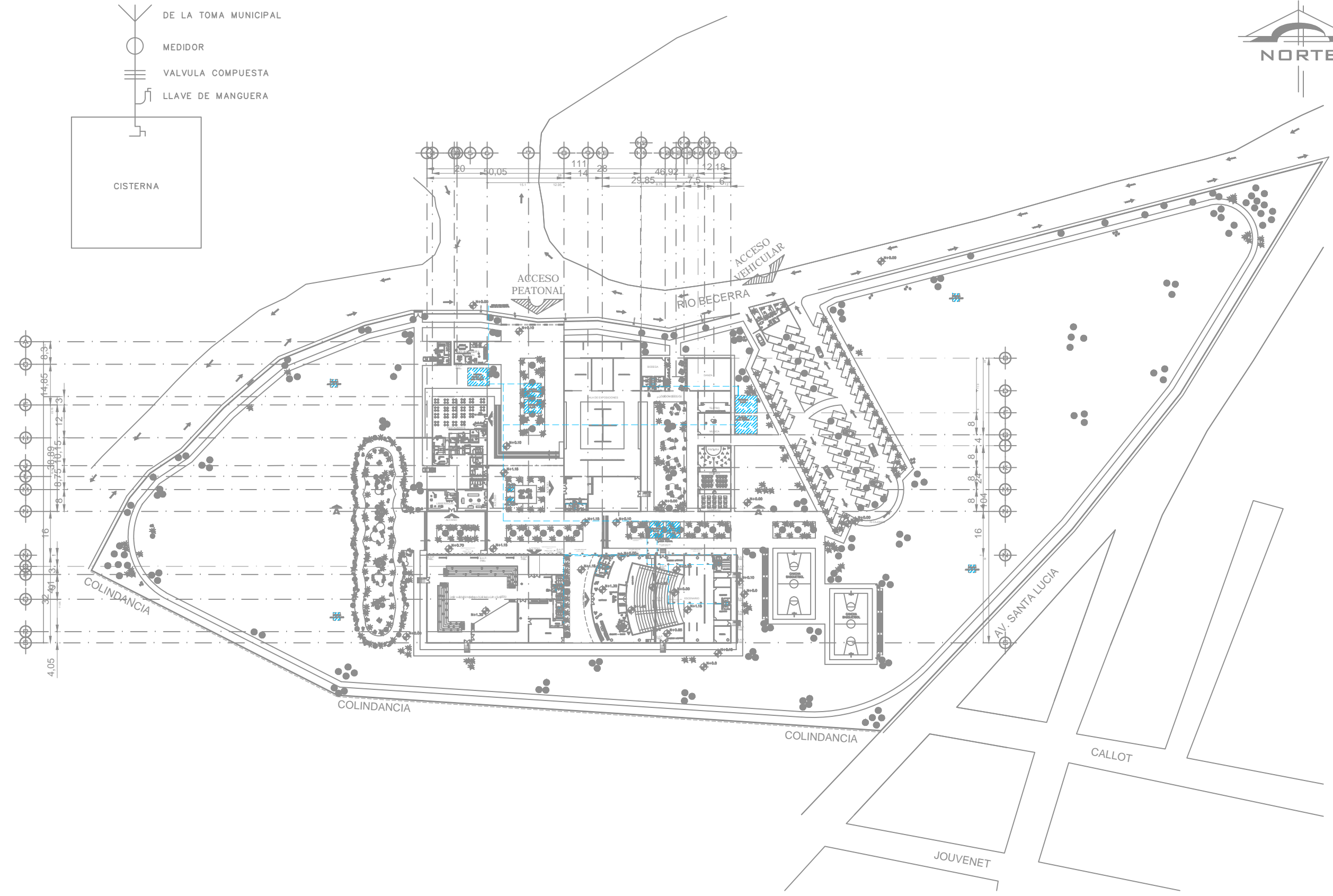
ESCALA GRÁFICA:  

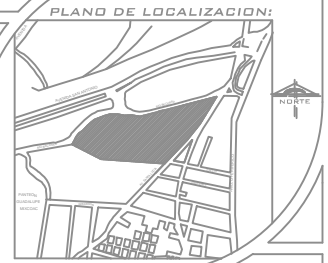
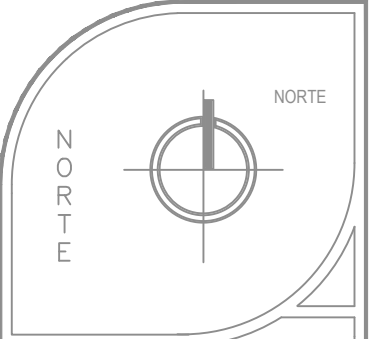
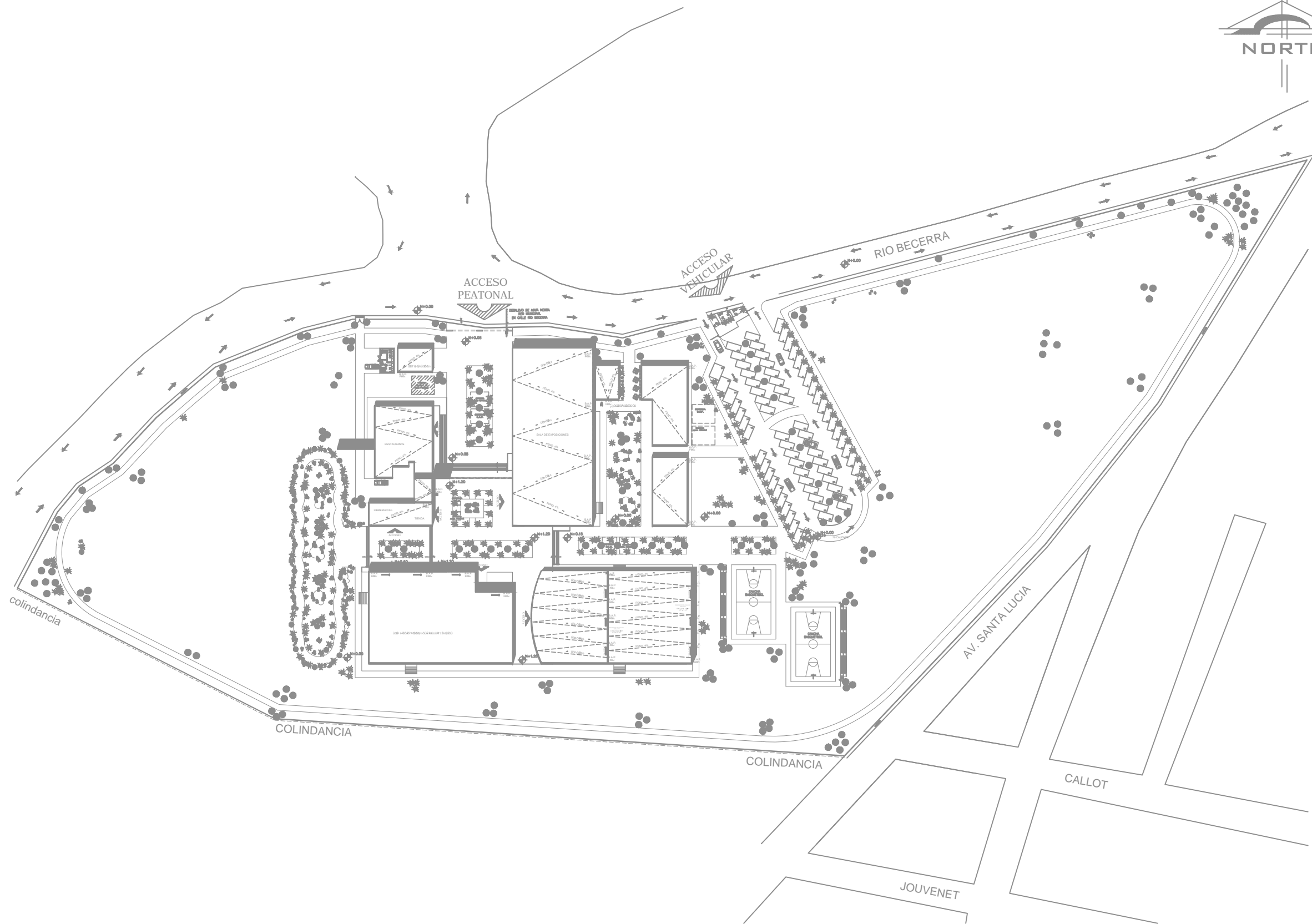

ESCALA:  
1:1500

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS

PLANO  
**IH-02**





NOTAS :



UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 PLANTA DE BAJAS DE AGUA  
 PLUVIAL DE CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA:



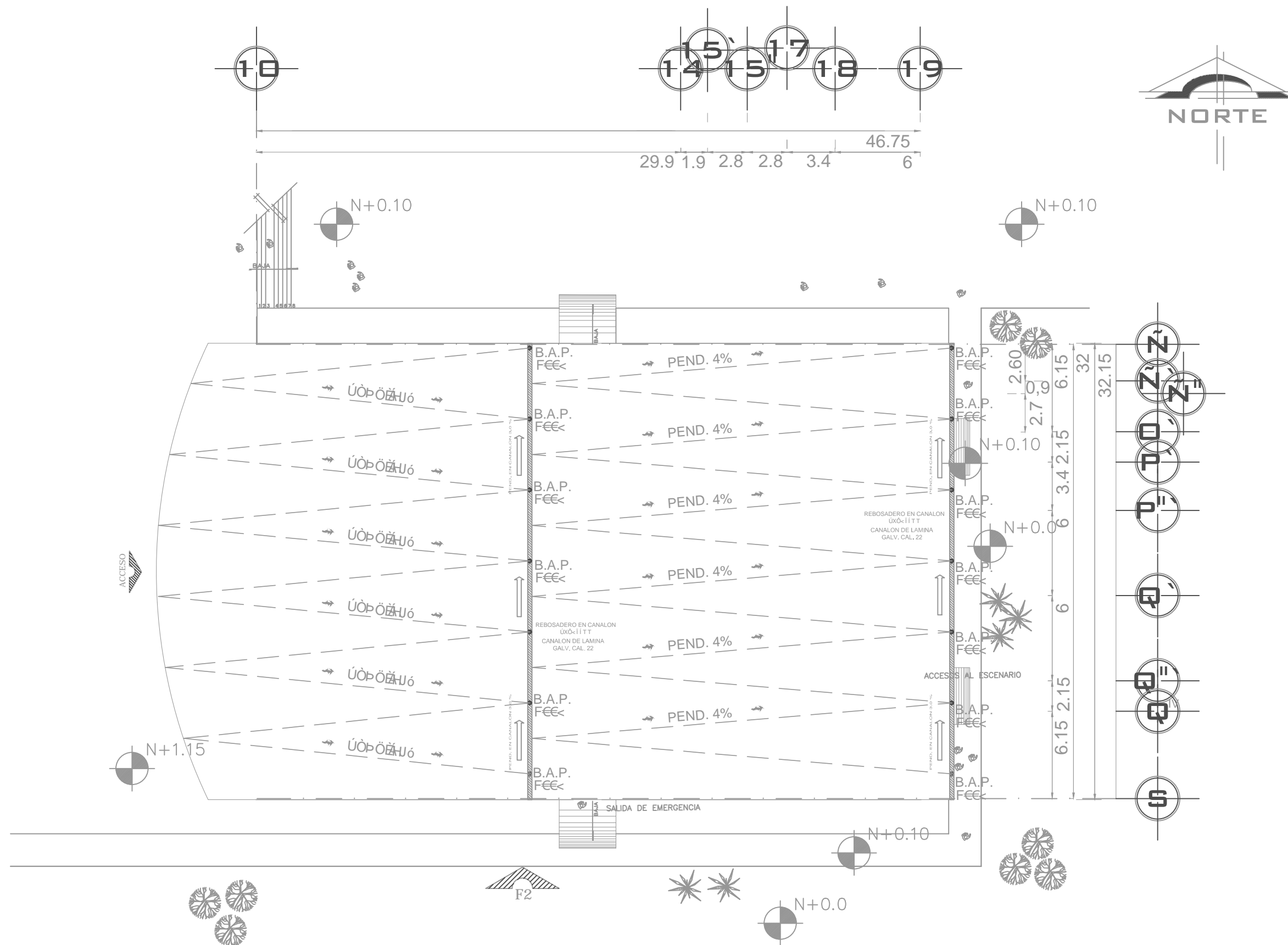
ESCALA:  
 1:1500

PLANO

FECHA:

IH-01

ACOTACIONES:  
 METROS



PLANTA ESTRUCTURA DE CUBIERTA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERSTAIN DIAZ

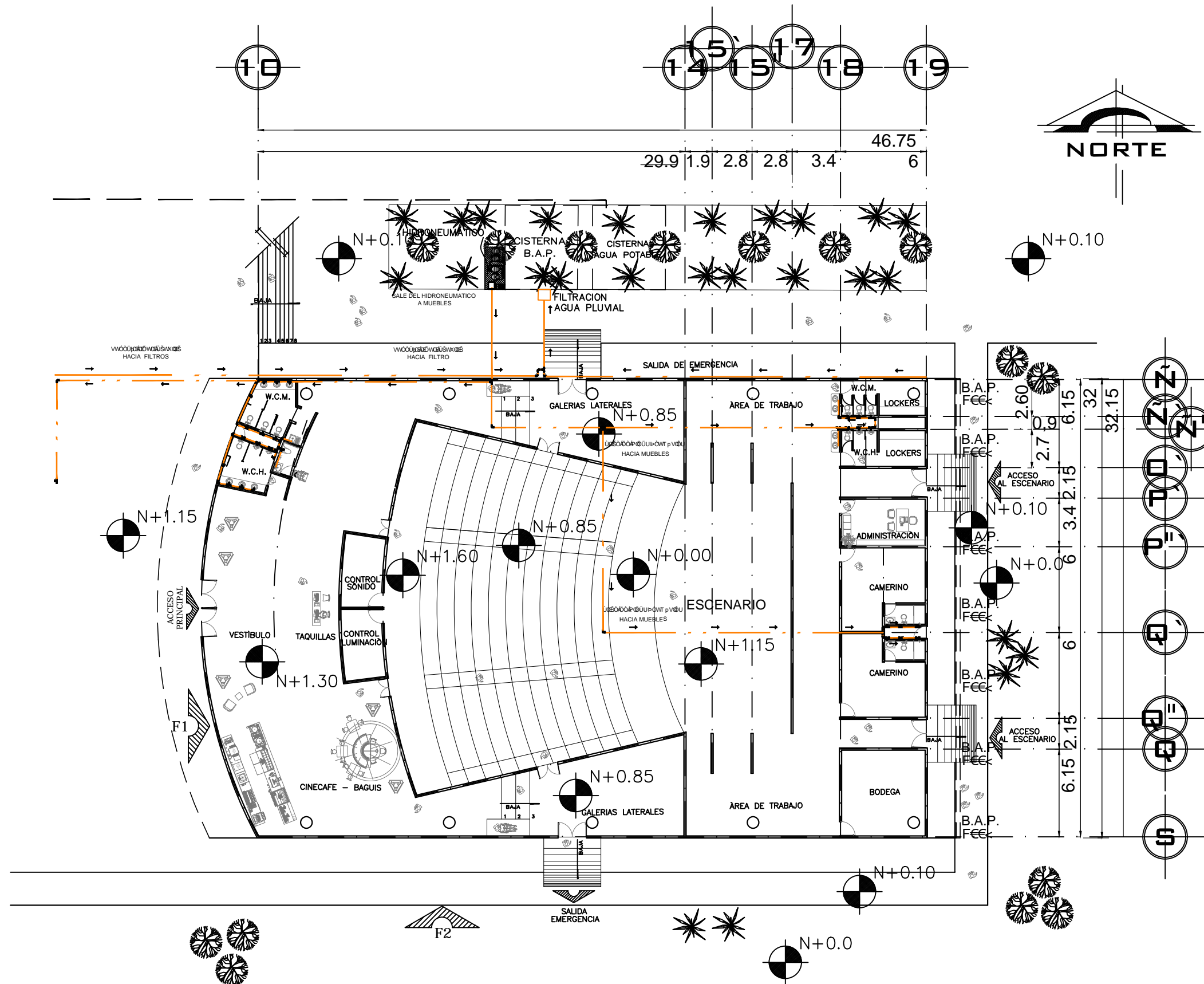
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA BAJADA DE AGUA PLUVIAL DEL AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>IH-03</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



PLANTA INSTALACION HIDRAULICA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

NORTE

NORTE

PLANO DE LOCALIZACION:

NOTAS:

→ DIRECCION DEL FLUJO DEL AGUA  
— VIVIENDO GBO ABASTECIMIENTO DE AGUA

UBICACION:

DELEGACION ALVARO OBREGON

ASESORES:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA DE INSTALACION  
HIDRAULICA EN AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

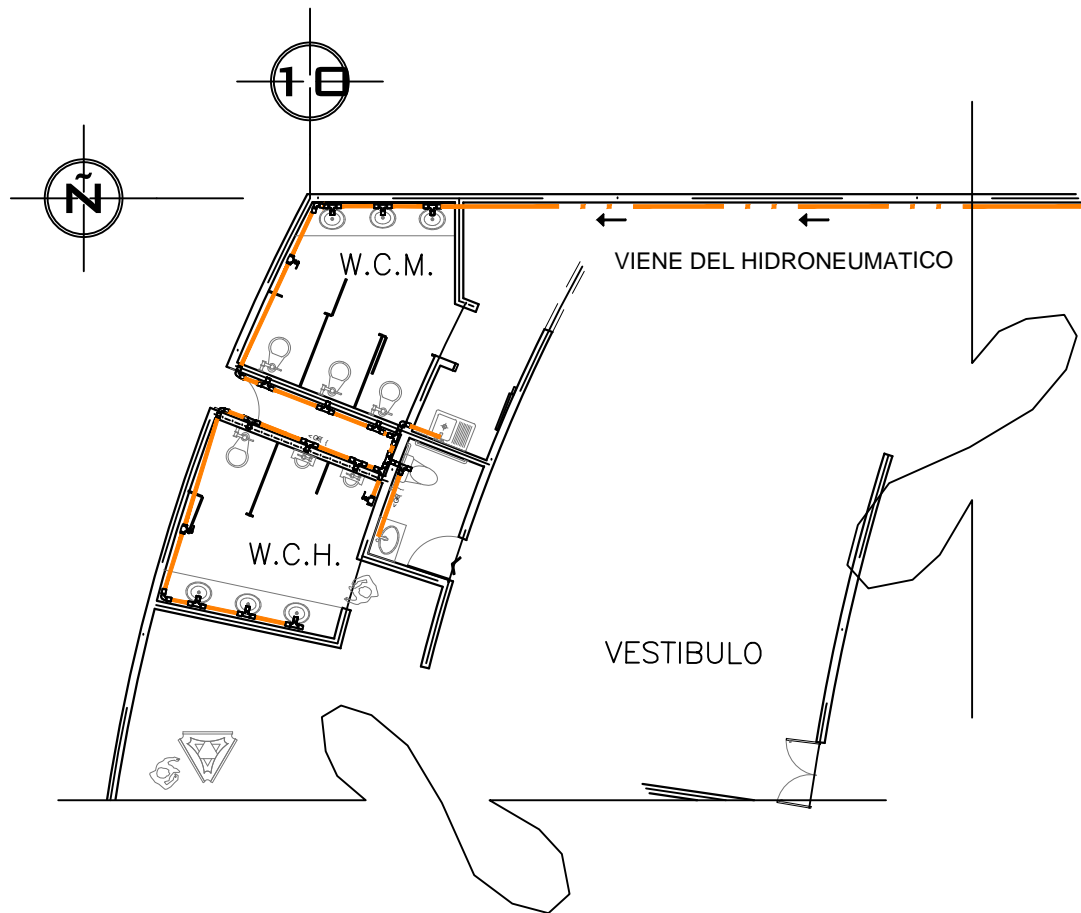
ESCALA:  
1:300

FECHA:

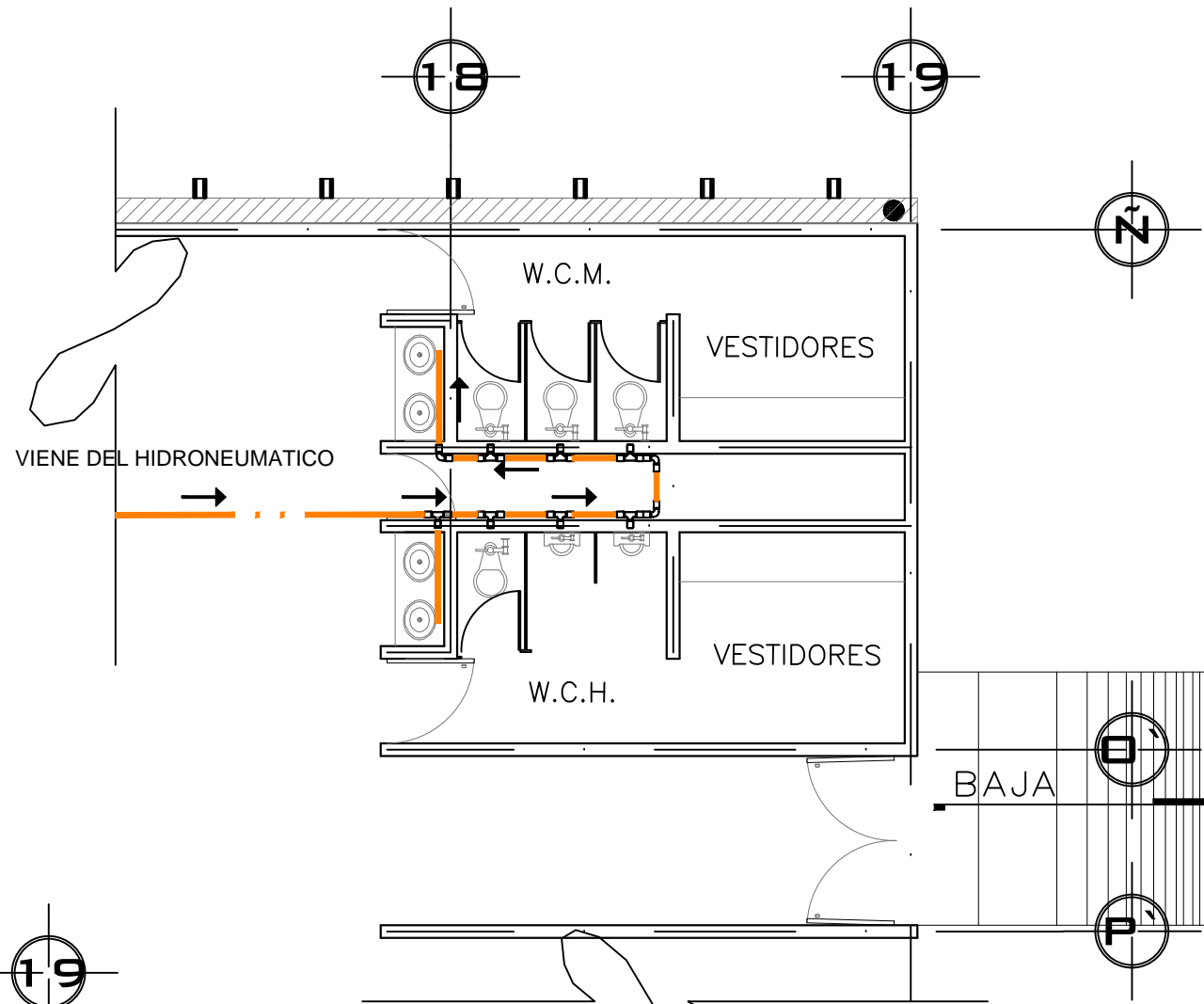
ACOTACIONES:  
METROS

PLANO

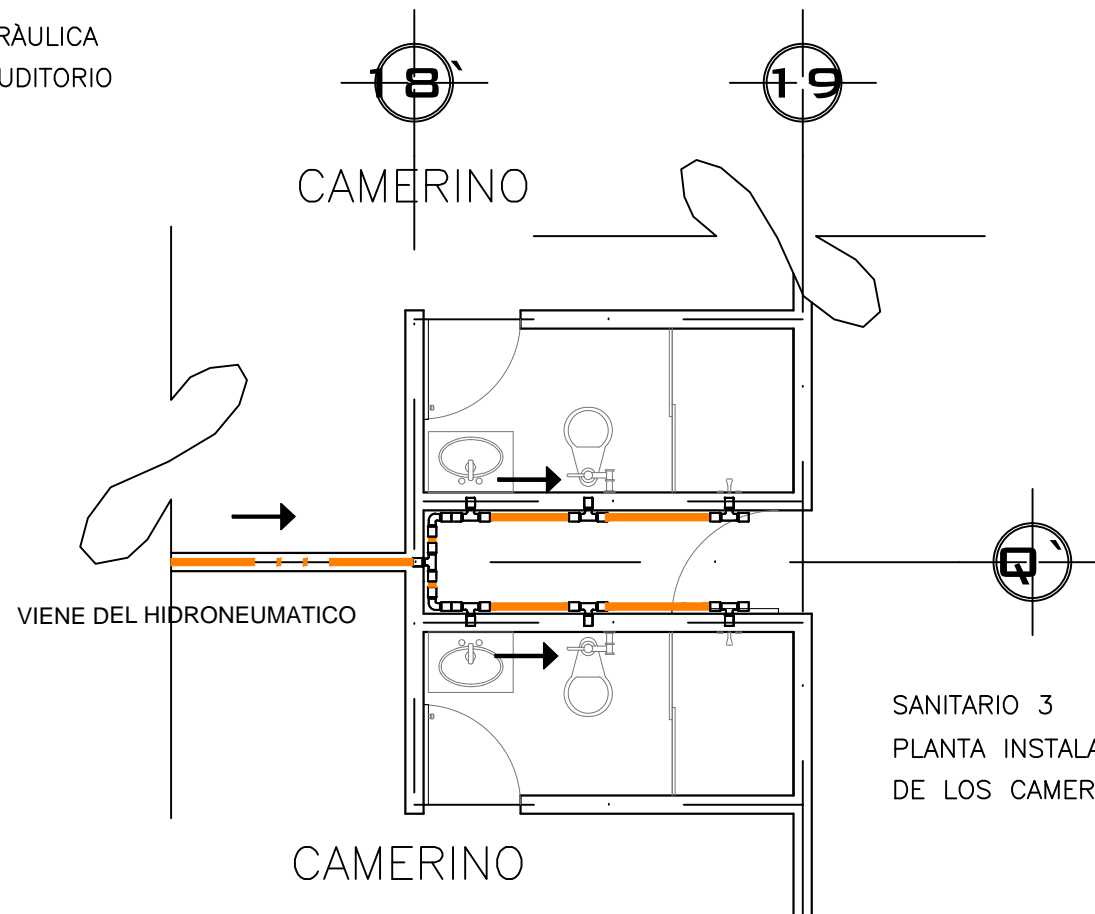
**IH-03**



SANITARIO 1  
PLANTA INSTALACION HIDRAULICA  
EN EL VESTIBULO DEL AUDITORIO



SANITARIO 2  
PLANTA INSTALACION HIDRAULICA  
DEL BAÑO-VESTIDOR DETRÁS DEL ESCENARIO



SANITARIO 3  
PLANTA INSTALACION HIDRAULICA  
DE LOS CAMERINOS

NORTE

NOTAS :

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

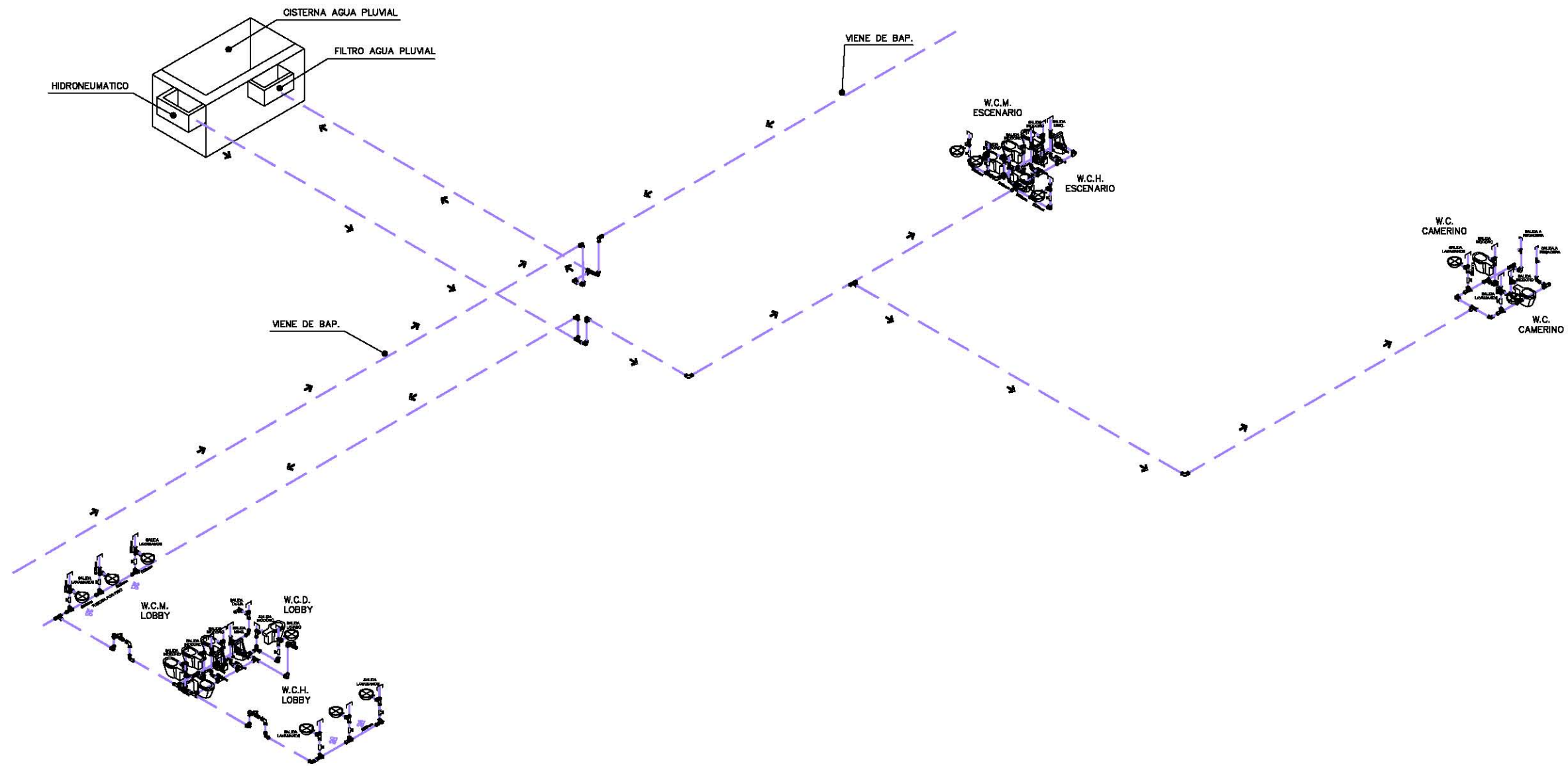
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
PLANTA DE INSTALACION  
HIDRAULICA EN AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>IH-04</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



ISOMETRICO  
 INSTALACIÓN HIDRÁULICA  
 AUDITORIO

NORTE

NORTE

**PLANO DE LOCALIZACIÓN:**

**NOTAS:**

TUBERIA  
 TUBERIA  
 MUEBLAS SANITARIAS  
 SENTIDO DE FLUJO

**UBICACIÓN:**  
 DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TIPO DE PLANO:**  
 ISOMETRICO, AUDITORIO  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA

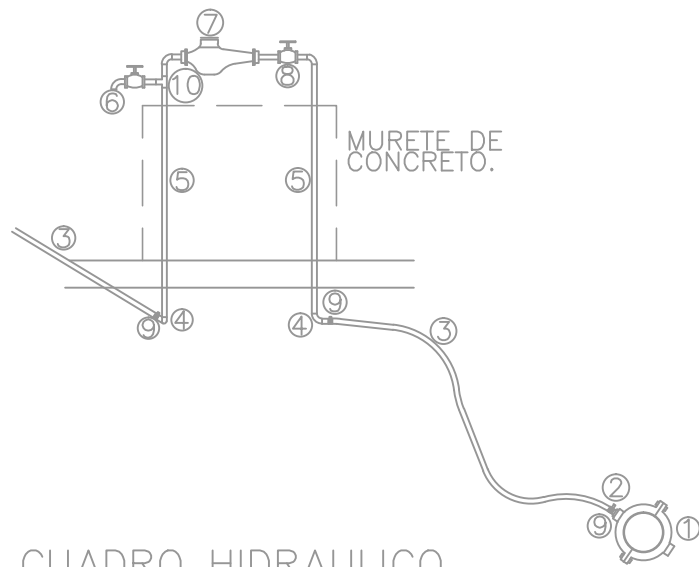
**ESCALA GRAFICA:**

**ESCALA:**  
1:150

**PLANO**  
**SH-01**

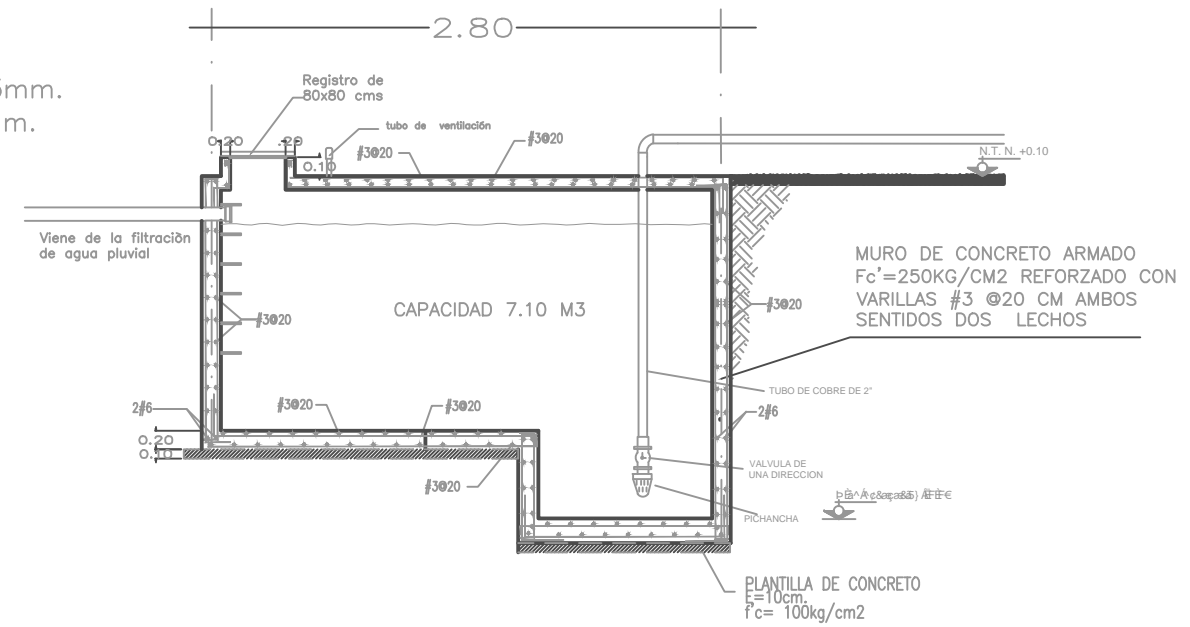
**FECHA:**

**ACOTACIONES:**  
METROS

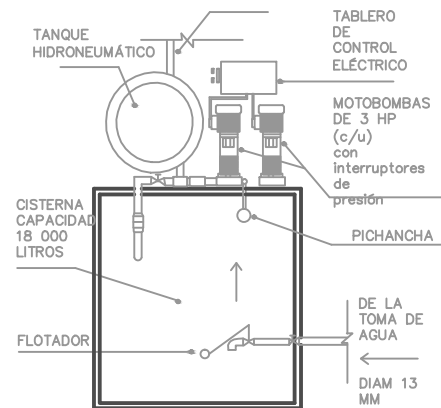
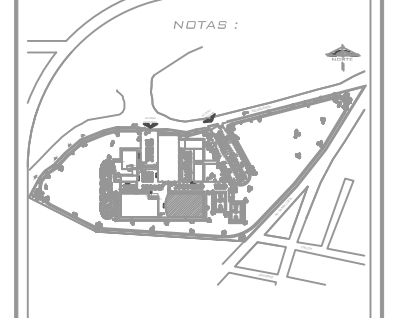
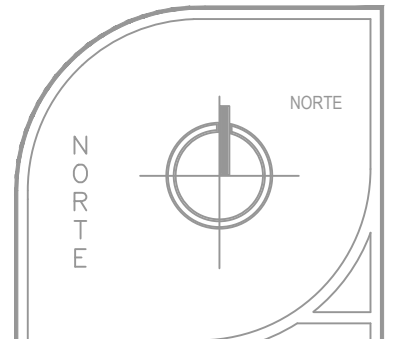


CUADRO HIDRAULICO Y CONEXION A LA RED.

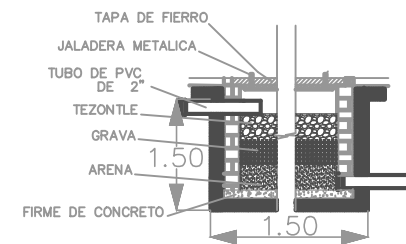
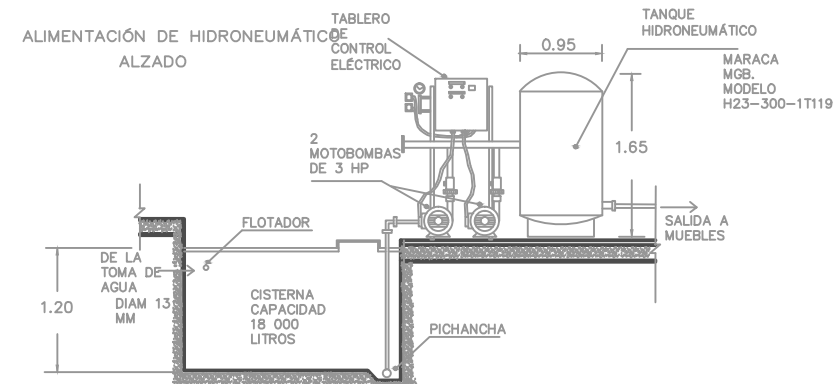
- 1.-ABRAZADERA DE PVC A TUBO ALIMENTADOR CON SALIDA DE  $\phi 13\text{mm}$ .
- 2.-VALVULA DE INSERCIÓN DE  $\phi 13\text{mm}$ .
- 3.-TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD RD-9  $\phi 13\text{mm}$ .
- 4.-CODO DE COBRE  $\phi 13\text{mm}$
- 5.-TUBO DE COBRE  $\phi 13\text{mm}$ .
- 6.-VALVULA DE GLOBO SOLDABLE  $\phi 13\text{mm}$
- 7.-MEDIDOR.
- 8.-LLAVE DE NARIZ  $\phi 13\text{mm}$ .
- 9.-ABRAZADERA SINFIN  $\phi 13\text{mm}$
- 10.-TEE DE COBRE  $\phi 13\text{mm}$



DETALLE DE LA CISTERNA



H5BEI 9' < =8FCB9I A ãH=7C



FILTRACION DE AGUA PLUVIAL



UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 DETALLES INSTALACIÓN  
 HIDRAULICA

ESCALA GRÁFICA:



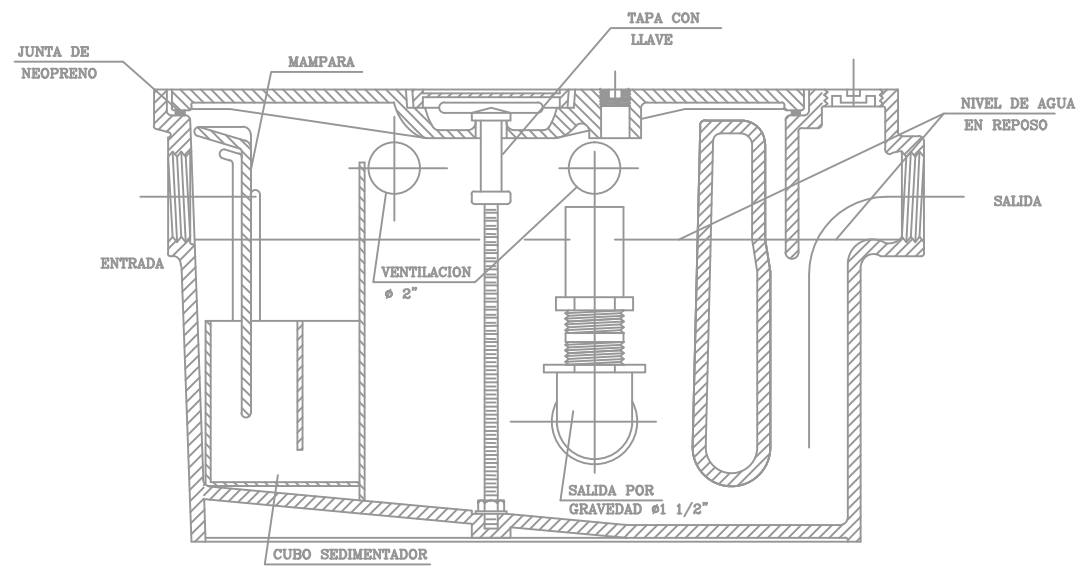
ESCALA:  
 1:300

FECHA:

ACOTACIONES:  
 METROS

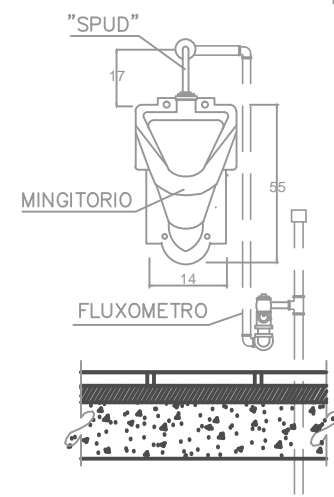
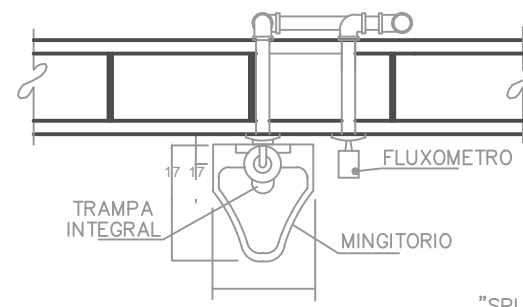
PLANO

D-03

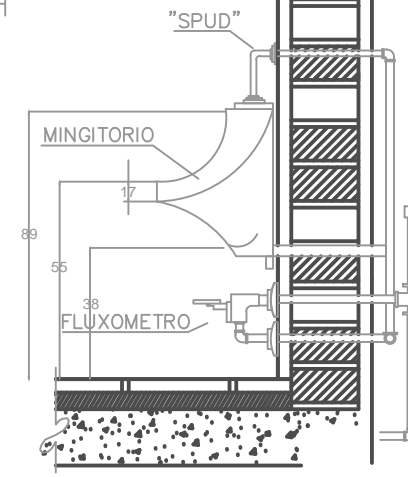


INTERCEPTOR DE GRASA

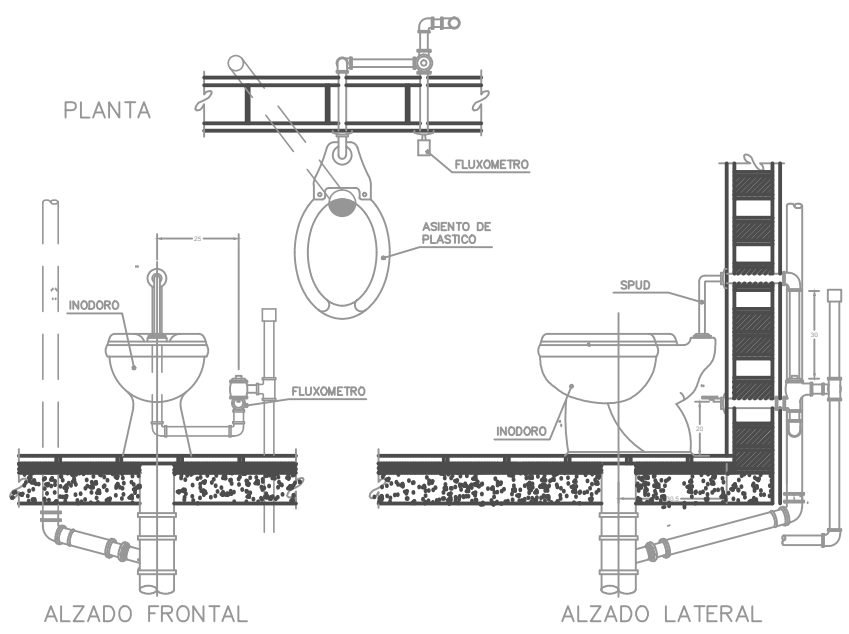
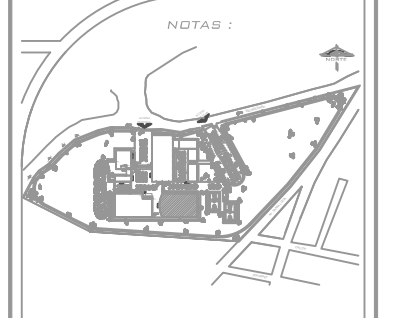
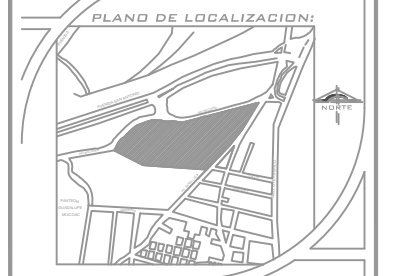
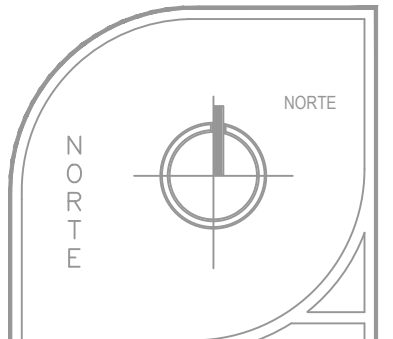
PLANTA



ALZADO FRONTAL

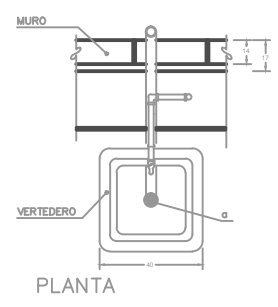


ALZADO LATERAL

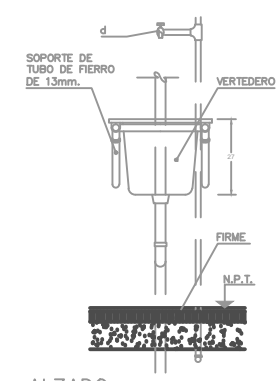


NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
**INODORO CON FLUXOMETRO. (DUCTO REGISTRABLE)**  
 - EL DESAGUE DE LOS INODOROS, SE HARA MEDIANTE CASQUILLOS DE 100mm. Ø DE PLOMO DE 3mm. DE ESPESOR FORMANDO SOBRE EL PISO TERMINADO, UNA OCA CON UN ANCHO LIMPIO DE 2cm. COLOCANDO UNA JUNTA ESPECIAL PARA ASIENTAR LA TAZA.  
 - EL MUEBLE SE FLUARA POR MEDIO DE PUNAS A LOS TAPAJETES DE PLOMO EMPOTRADOS EN EL PISO.  
 - SE ACOPLANA Y SE AJUSTA EL PISO DE PLOMO CON EL PISO Y LA JUNTA "PANEL".  
 - SE COLOCARA Y SE FLUARA LA TAZA, VERIFICANDO ALINEAMIENTO Y HORIZONTALIDAD.  
 - SE COLOCARA EL FLUXOMETRO Y EL "SPUD", VERIFICANDO SU CORRECTO SELLO ENTRE ACCESORIOS Y MUEBLE.

- EFECTUADA LA COLOCACION Y LA FIJACION DE LA TAZA, SE LLEVARA AL CABO LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL FLUXOMETRO Y DE LA TAZA.  
 - RETIRO DEL MATERIAL SOBRENTE Y ESCOMBRO AL SITIO INDICADO POR EL ARGUMENTO.  
 - LIMPIEZA DEL MUEBLE.  
 - ES RECOMENDABLE PROCURAR ESPACIO DE REGISTRO DE INSTALACIONES, POR DETRAS DEL MURO DE RESPALDO DE LOS MUEBLES.  
 - ESTE ESPACIO PARA REGISTRO Y/O COMPOSTURA PODRA SER A MODO DE DUCTO ENTRE SANITARIOS DE HOMBRERES Y SANITARIOS DE MUJERES CUANDO LAS CONDICIONES LO PERMITAN, DEJANDO UN ESPACIO INTERIOR DE DUCTO DE INSTALACIONES Y REGISTRO DE 60cm. MINIMO.



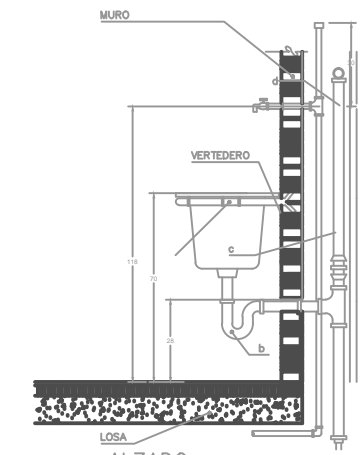
PLANTA



ALZADO FRONTAL

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

- VERTEDEROS.  
 1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.  
 2.- VERTEDEROS DE FIERRO PUNDO ESMALTADO EN BLANCO CON DIMENSIONES ADICIONALES, TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO, FABRICADO DE ACUERDO A LA "NORMA OFICIAL MEXICANA".  
 3.- ACCESORIOS, MARCA Y TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO.  
 a) CONTRASILLA PARA VERTEDERO DE 38mm.  
 b) TAPA "T" DE PLOMO CON REGISTRO DE 38mm.  
 c) SOPORTE DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13mm. (1/2") HECHO EN OBRA.



ALZADO LATERAL

- d) LLANE DE HAZO CROMADA DE 13mm. PARA MANGUERA CON ROSCA DE 18mm. CROMADA.  
 ERECCION:  
 1.- TRAZO, NIVELACION Y PLOMO DE LA UNIDAD VERIFICADO QUE SU POSICION SEA DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL PROYECTO.  
 2.- EL VERTEDERO ESTARA PROVISTO DE CESPOL DE PLOMO Y EL TUBO DE DESAGUE TENDRA VENTILACION INDIVIDUAL, CONECTADA A OTRO.  
 3.- SE DEBERA VERIFICAR LA HORIZONTALIDAD DEL SOPORTE.  
 4.- PRESENTACION DE TUBERIA Y CONEXIONES CON EL MUEBLE.



UBICACIÓN:  
**DELEGACIÓN ALVARO OBREGON**  
**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERSTAIN DIAZ

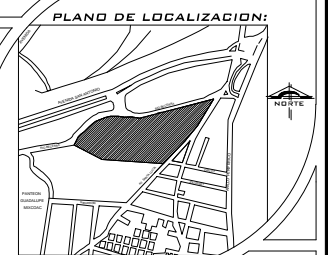
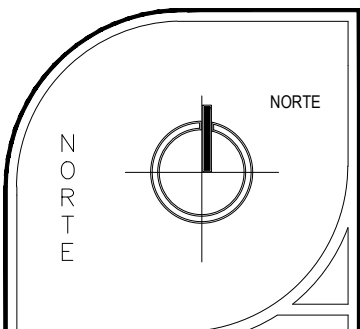
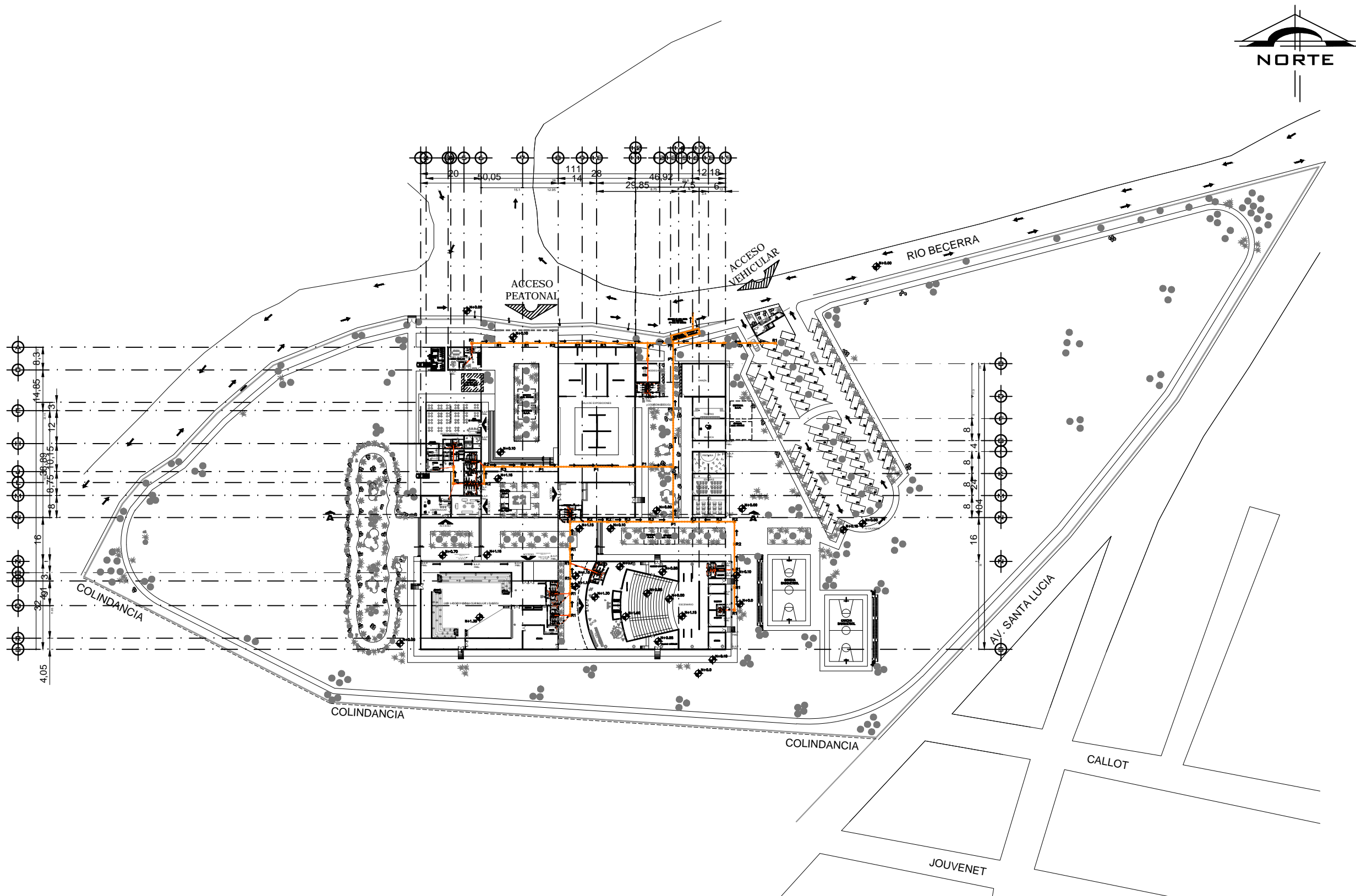
**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 DETALLES INSTALACIÓN  
 HIDRAULICA

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:  
 1:300  
 FECHA:  
 ACOTACIONES:  
 METROS  
**PLANO**  
**D-04**





NOTAS :

- REGISTRO
- POZO DE VISITA
- SENTIDO DE FLUJO
- DUCTO SANITARIO



UBICACIÓN:

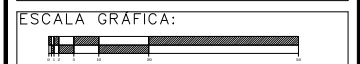
DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 INSTALACIÓN SANITARIA DE CONJUNTO

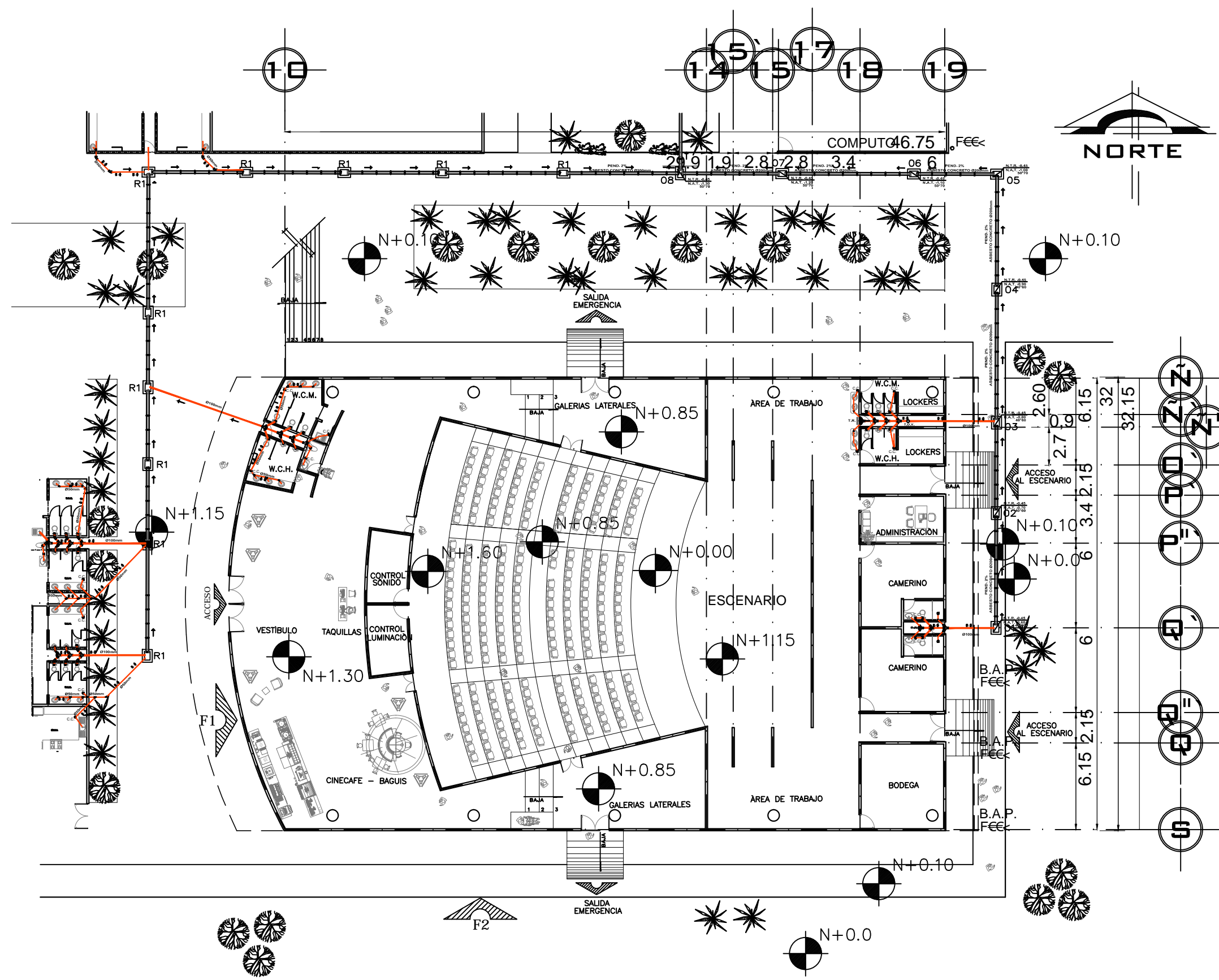


ESCALA:  
 1:1500

FECHA:

ACOTACIONES:  
 METROS

PLANO  
**IS-01**



PLANTA INSTALACION SANITARIA DEL AUDITORIO  
 ESC. 1:300

NORTE

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

	<p>UNAM</p>
--	-------------

UBICACION:  
 DELEGACION ALVARO OBREGON

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

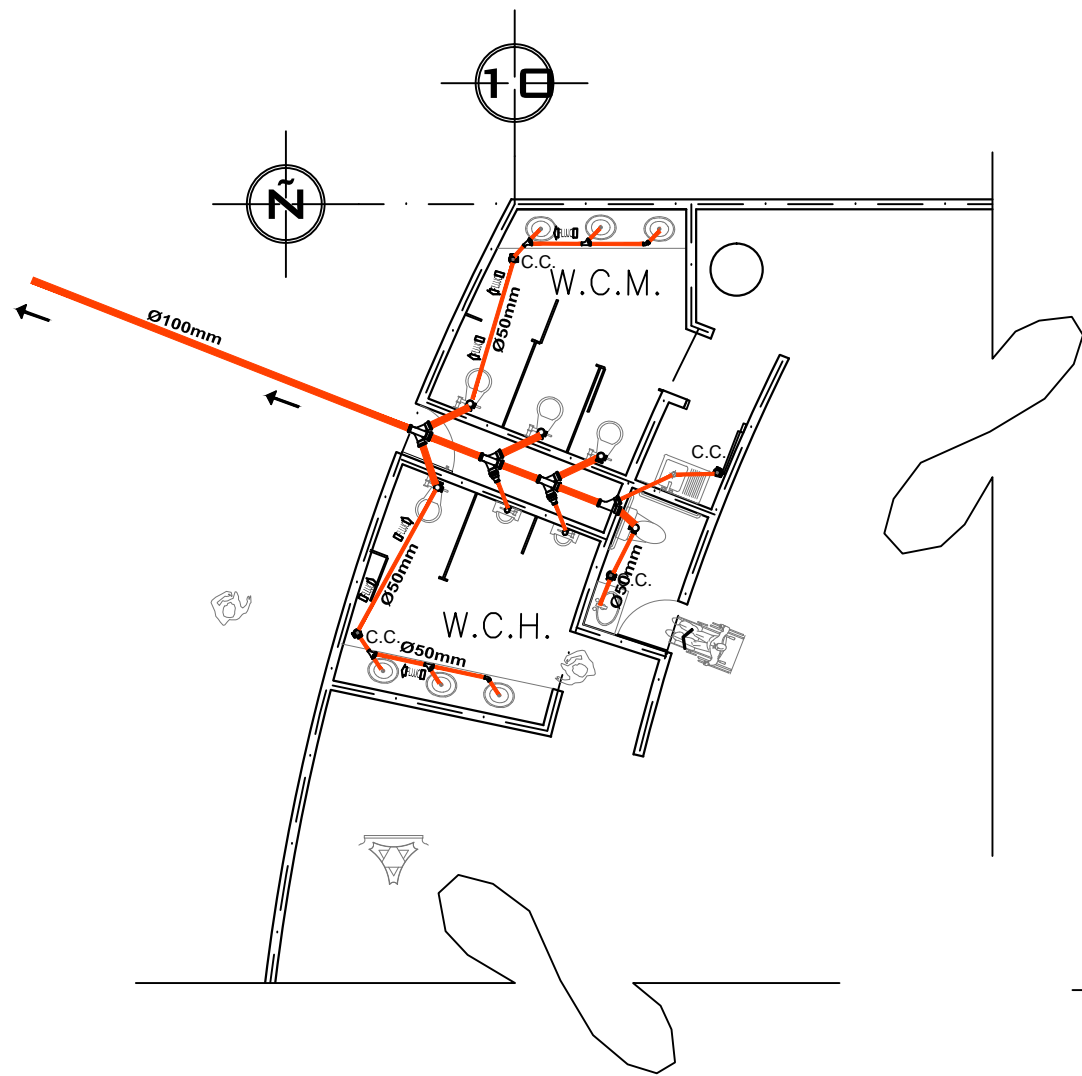
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

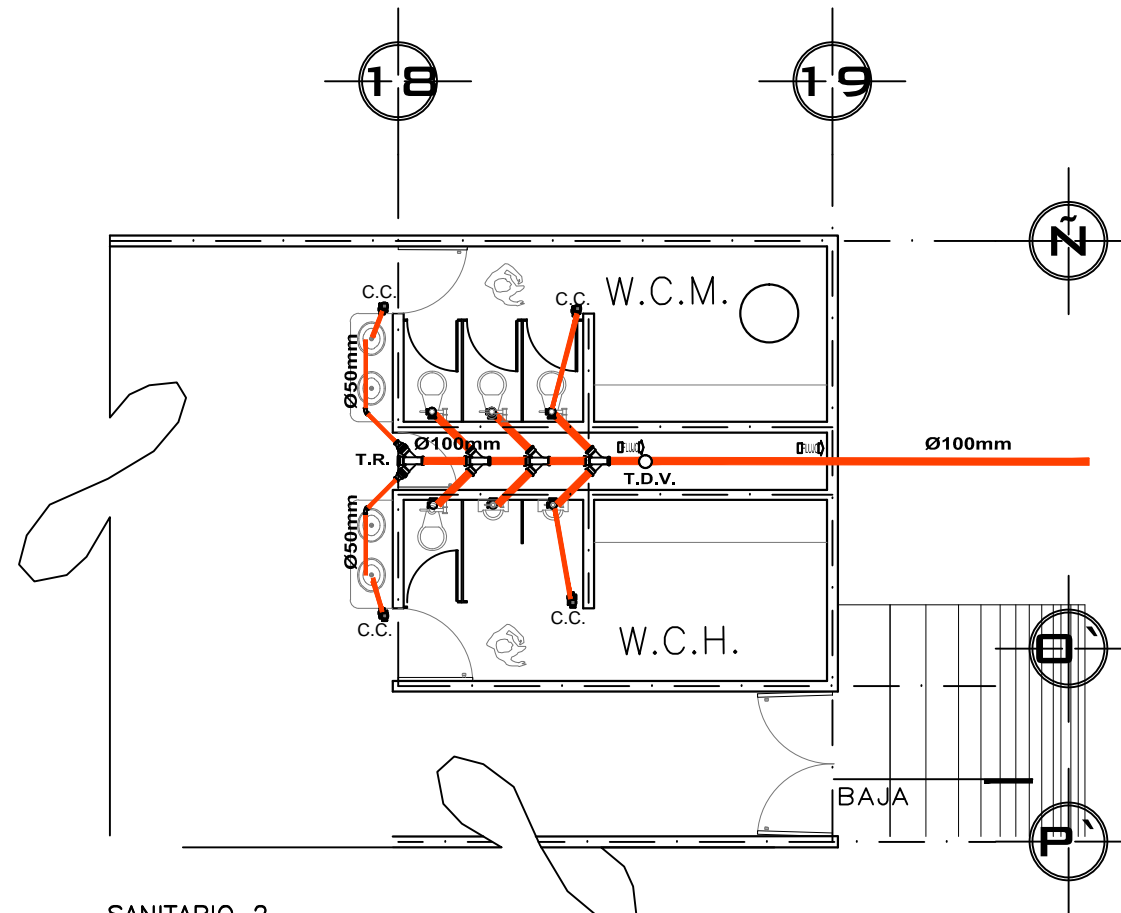
TIPO DE PLANO:  
 PLANTA DE INSTALACION  
 SANITARIA EN AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

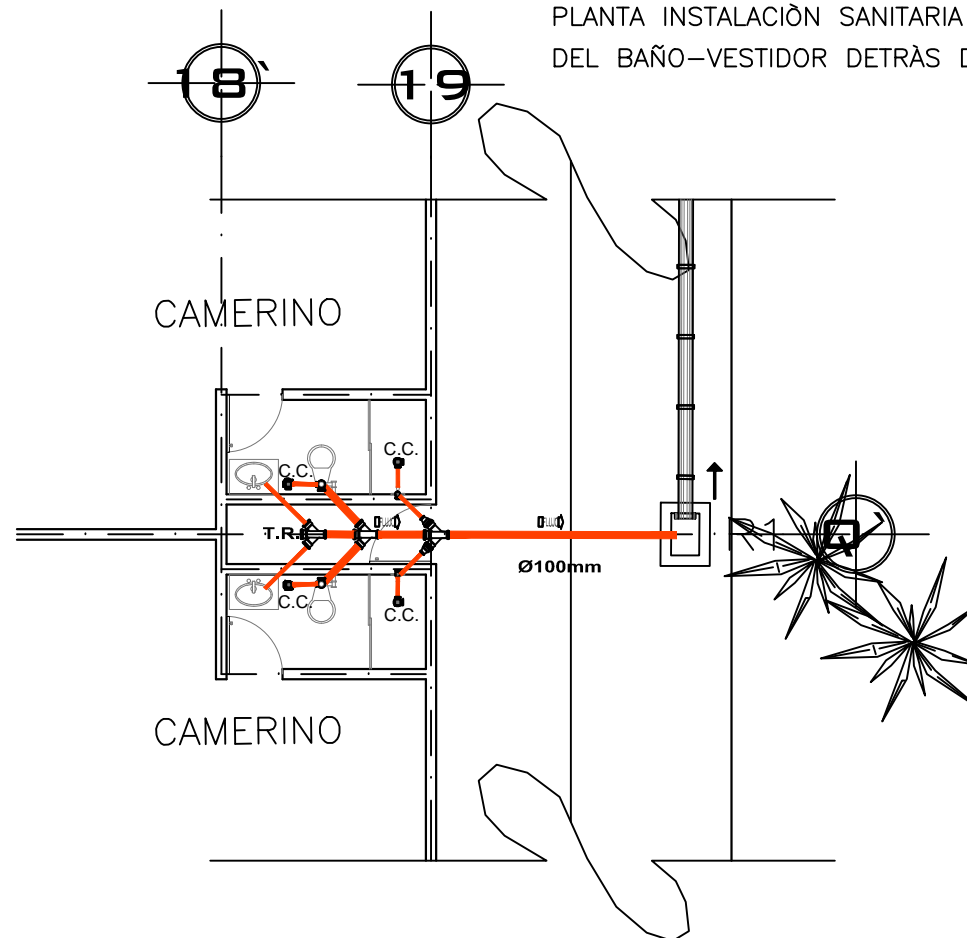
ESCALA: 1:300	PLANO <b>IS-02</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	



**SANITARIO 1**  
 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA  
 EN EL VESTÍBULO DEL AUDITORIO



**SANITARIO 2**  
 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA  
 DEL BAÑO-VESTIDOR DETRÁS DEL ESCENARIO



**SANITARIO 3**  
 PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA  
 DE LOS CAMERINOS

NORTE

NORTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO

**NOTAS :**

**UBICACIÓN:**  
 DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

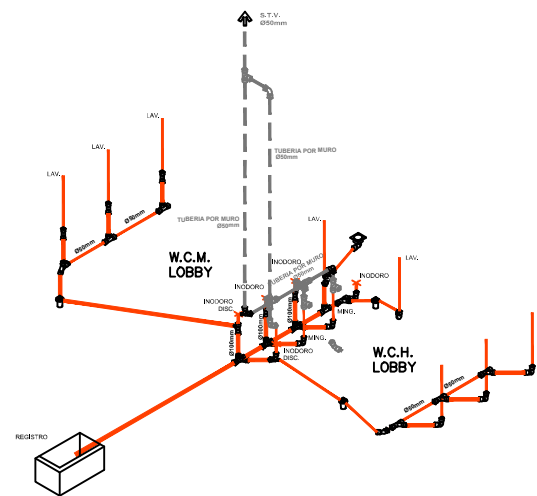
**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

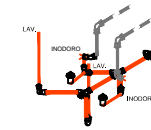
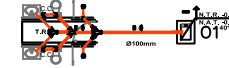
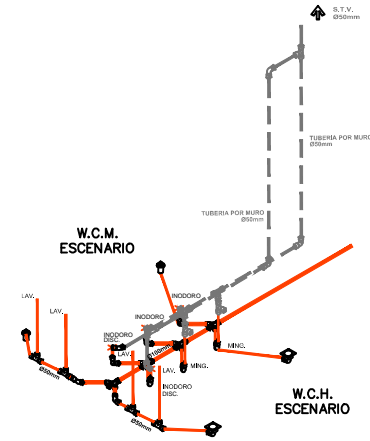
**TIPO DE PLANO:**  
 PLANTA DE INSTALACIÓN  
 SANITARIA EN AUDITORIO

**ESCALA GRÁFICA:**

<b>ESCALA:</b> 1:300	<b>PLANO</b> <b>IS-03</b>
<b>FECHA:</b>	
<b>ACOTACIONES:</b> METROS	



ISOMETRICO  
INSTALACIÓN SANITARIA  
AUDITORIO



NORTE

NORTE

PLANO DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS :

— TUBERIA

MUEBLE SANITARIO

→ SENTIDO DE FLUJO

UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ASESORES:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
ISOMETRICO AUDITORIO  
INSTALACIÓN SANITARIA

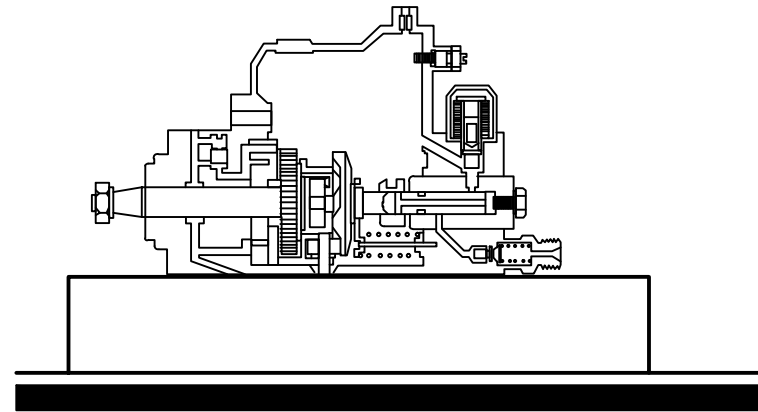
ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:  
1:150

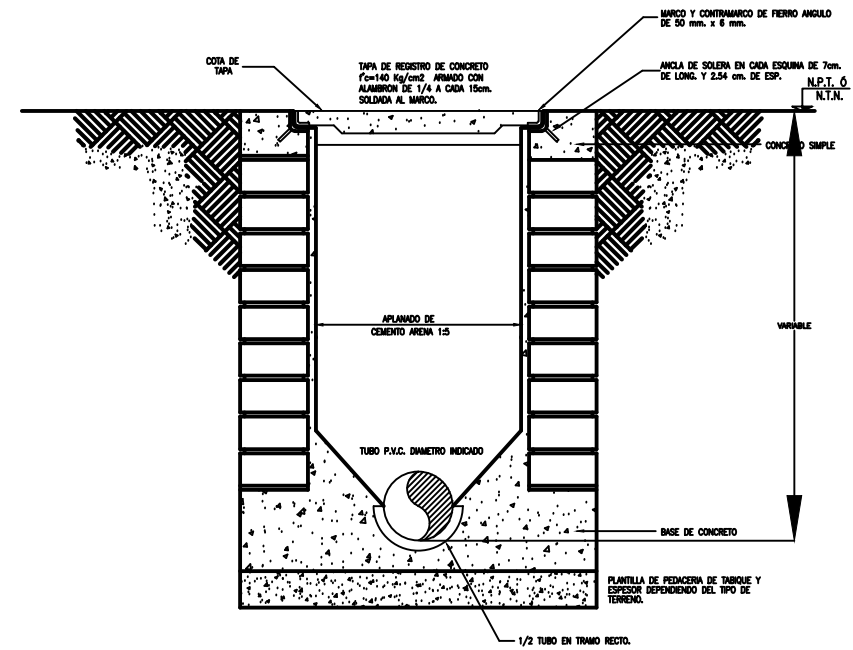
PLANO  
**SH-01**

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS



DETALLE FIJACIÓN DE LA BOMBA



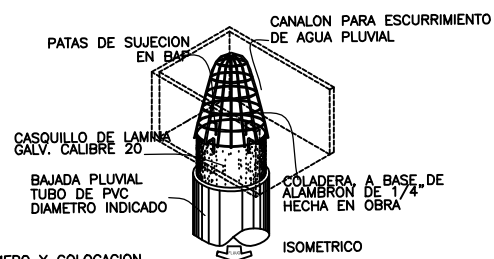
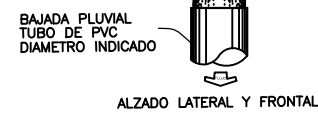
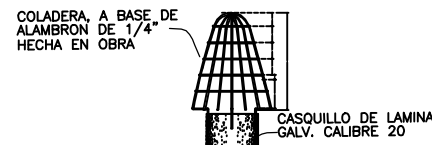
DIMENSIONES Y PROFUNDIDADES DE REGISTROS		
DIMENSION	DE	HASTA
0.40x0.60	0.50	1.00
0.50x0.70	1.00	1.50
0.60x0.80	1.50	1.80
MAYORES	1.80	POZO DE VISITA

NOTA:  
EN TODOS LOS CASOS LAS DIMENSIONES MINIMAS DE LA TAPA SERA DE 0.40x0.60 m.

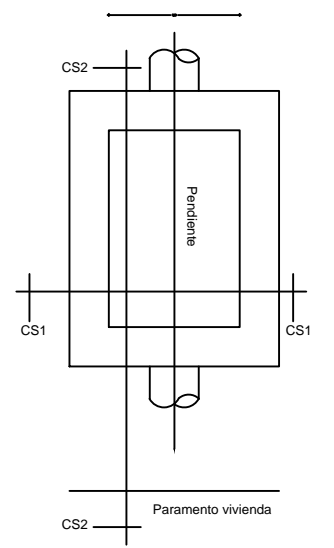
DETALLE DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA

### COLADERA PARA CANALON

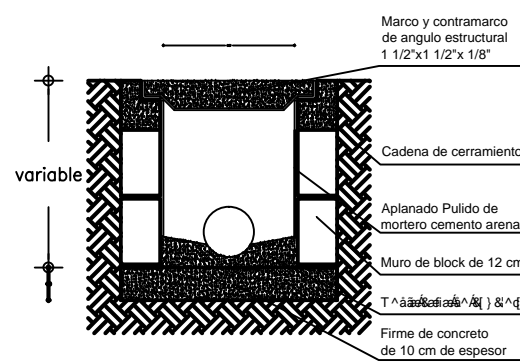
HECHA EN OBRA  
(OPCIONAL COLADERAS MARCA HELVEX O SIMILAR)



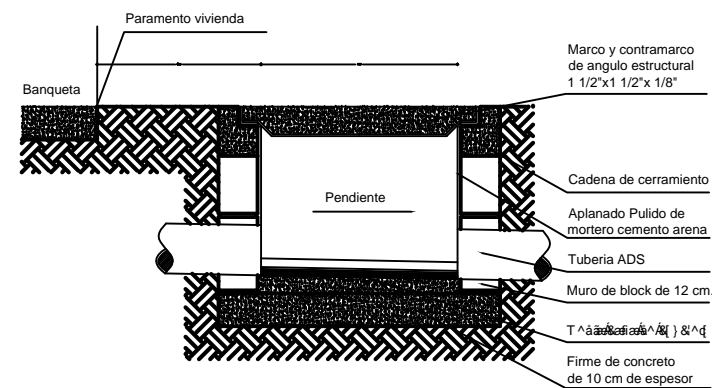
NOTA:  
EL NUMERO Y COLOCACION DE LOS ELEMENTOS VERTICALES VARIARA DEPENDIENDO EL DIAMETRO DE LA BAJADA



REGISTRO SANITARIO



REGISTRO SANITARIO RS1



REGISTRO SANITARIO RS2

NORTE

NORTE

PLANO DE LOCALIZACION:

NOTAS :

UBICACION:  
DELEGACION ALVARO OBREGON

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

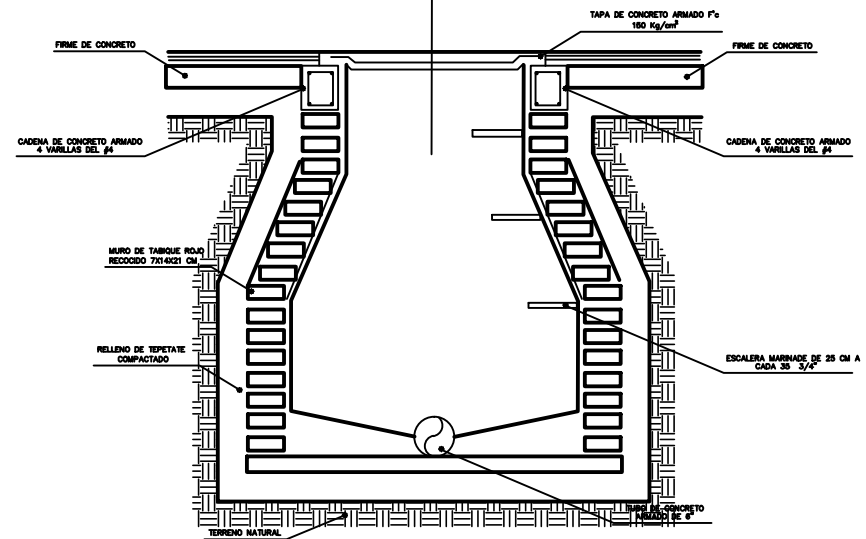
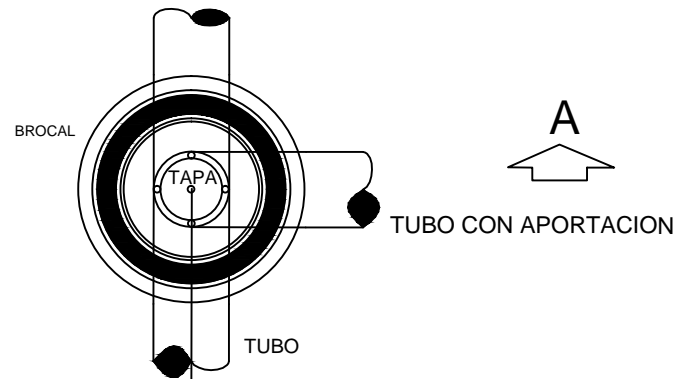
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLES INSTALACIÓN  
SANITARIA

ESCALA GRAFICA:

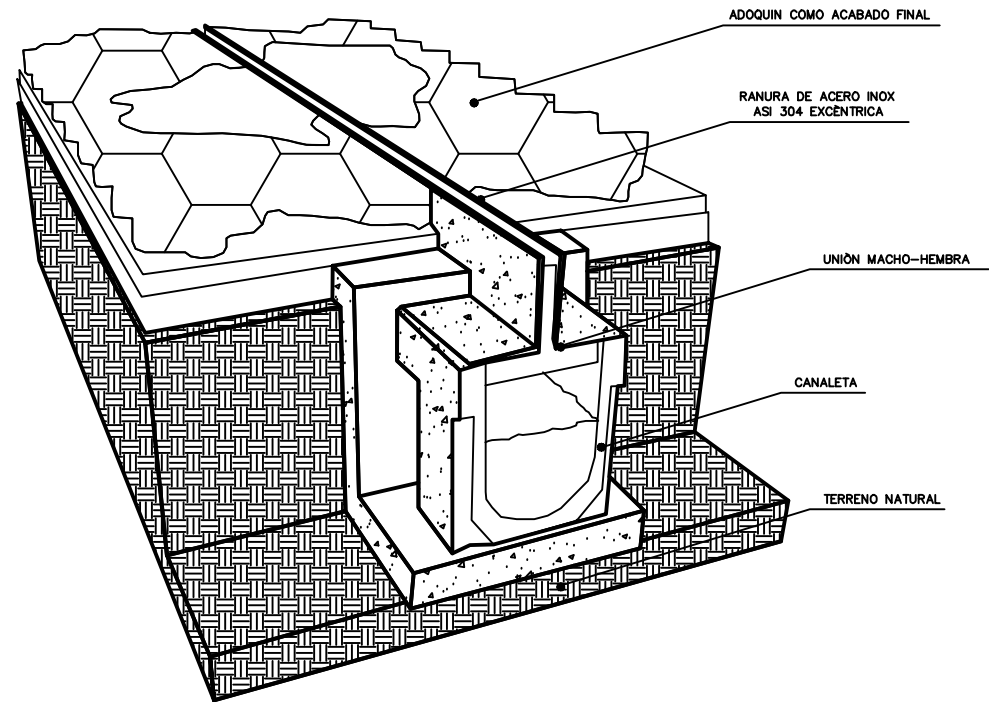
ESCALA: 1:300	PLANO <b>D-03</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	

SECCION



DETALLE POZO DE VISITA

POZO DE VISITA  
 EL ANCHO SUPERIOR SERÁ DE 0.60 M (EL BROCAL SERÁ DE CONCRETO ARMADO)  
 LA ALTURA SERÁ DE 1.50 M (SERÁ DE TABIQUE ROJO DE 7X14X28 CM JUNTEADO  
 CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4  
 EL ANCHO INFERIOR SERÁ DE 1.20 M  
 SU TAPA SERÁ DE 60 CM CON DOS ORIFICIOS DE 3/4" DE DIAMETRO Y SERÁ  
 TAMBIÉN DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/4" Y ESTRIBOS DE  
 1/4" @ 20 CMS



DETALLE DE REJILLA RANURADA

NORTE

NORTE

PLANO DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS :

**UBICACIÓN:**  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**ASESORES:**  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

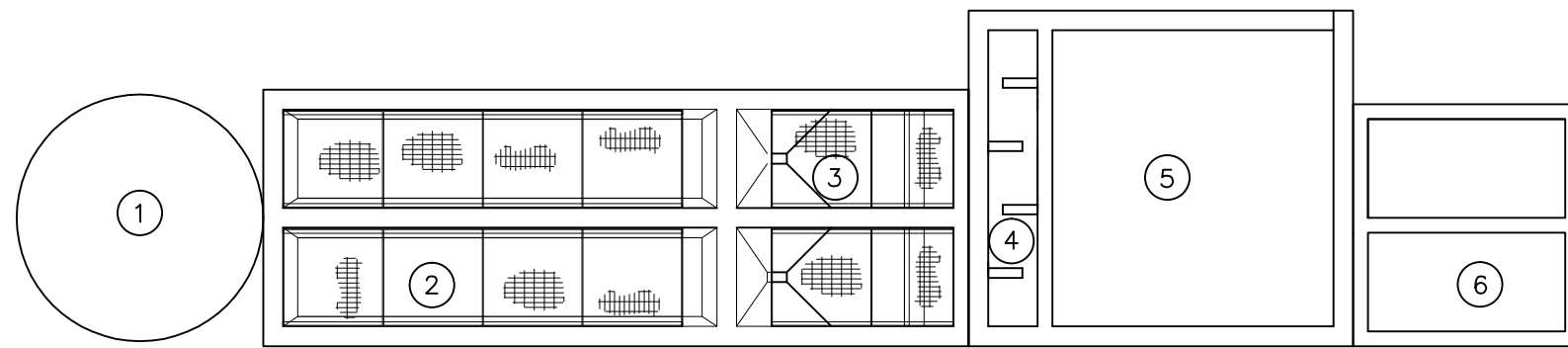
**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TIPO DE PLANO:**  
DETALLE INSTALACIÓN SANITARIA

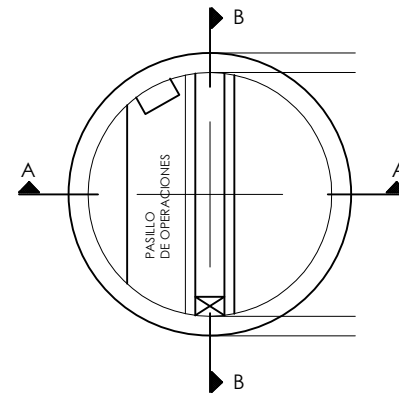
**ESCALA GRAFICA:**

<b>ESCALA:</b> 1:300	<b>PLANO</b> <b>D-02</b>
<b>FECHA:</b>	
<b>ACOTACIONES:</b> METROS	

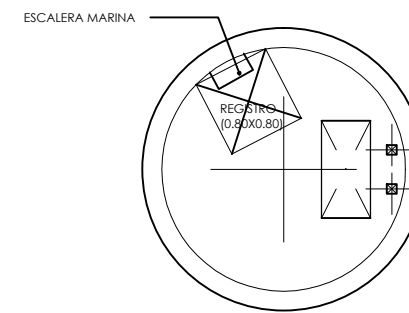


- ① PRETRATAMIENTO Y CARCAMO DE BOMBEO
- ② AERADOR
- ③ SEDIMENTADOR
- ④ TANQUE DE CONTACTO DE CLORO
- ⑤ CISTERNA DE ALMACENAMIENTO
- ⑥ LECHOS DE SECADO
- ⑦ CASETA DE OPERACION

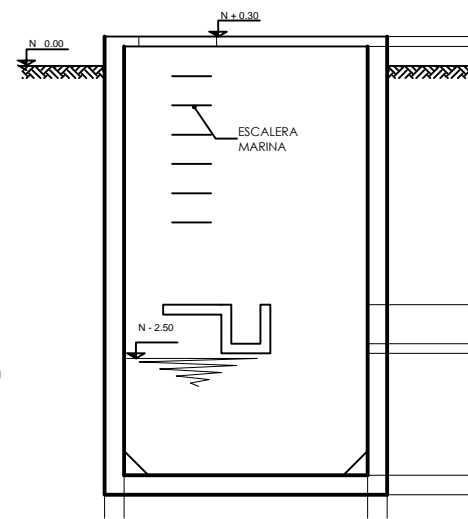
PLANTA DE TRATAMIENTO  
AGUAS RESIDUALES



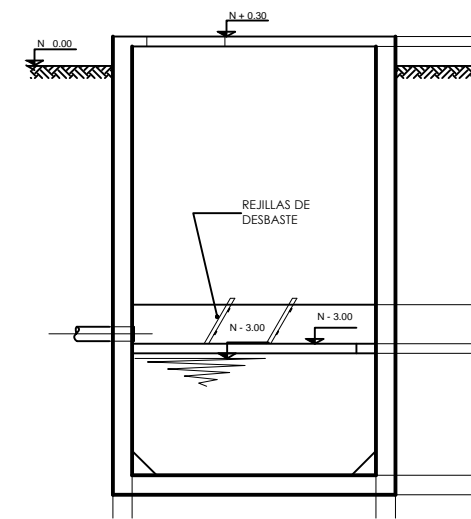
VISTA EN PLANTA



LOSA TAPA



CORTE A-A



CORTE B-B

CARCAMO DE BOMBEO

NORTE

NORTE

PLANO DE LOCALIZACION:

NOTAS :

**UBICACIÓN:**  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**ASESORES:**  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

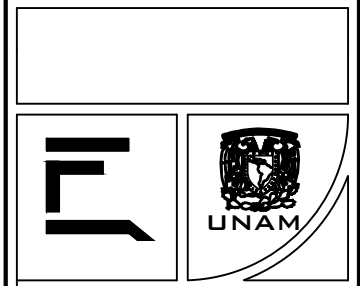
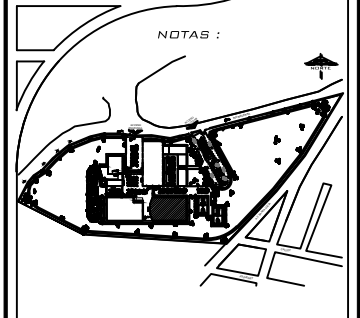
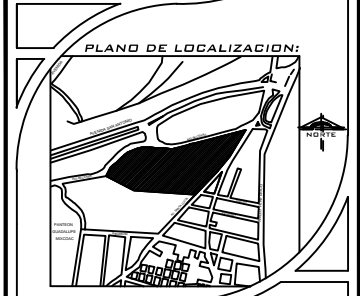
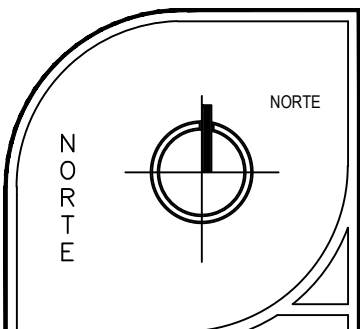
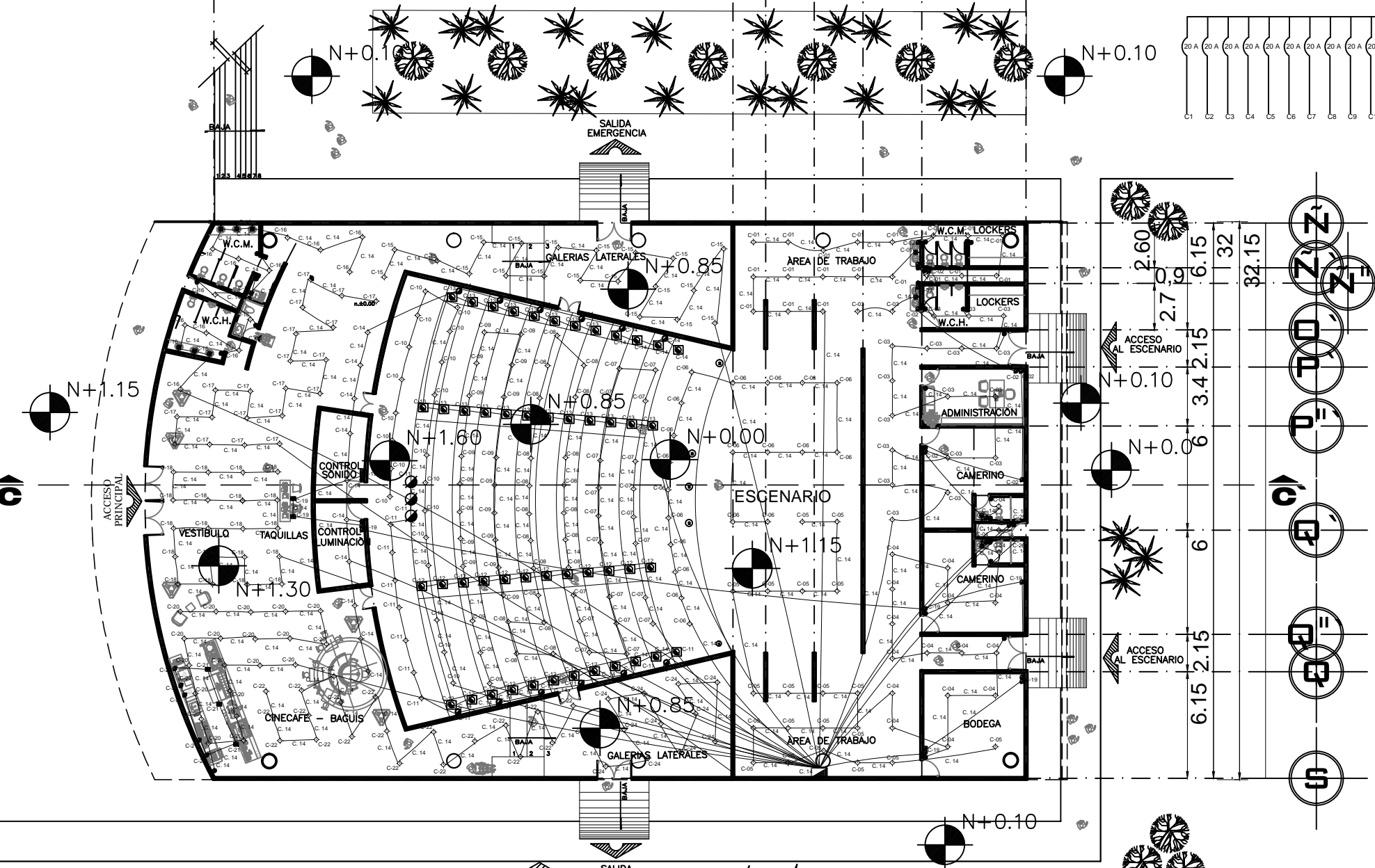
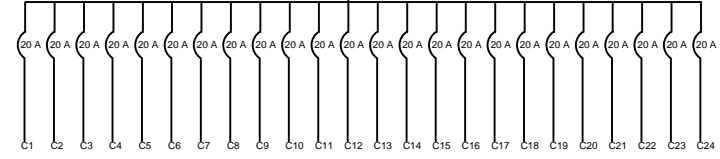
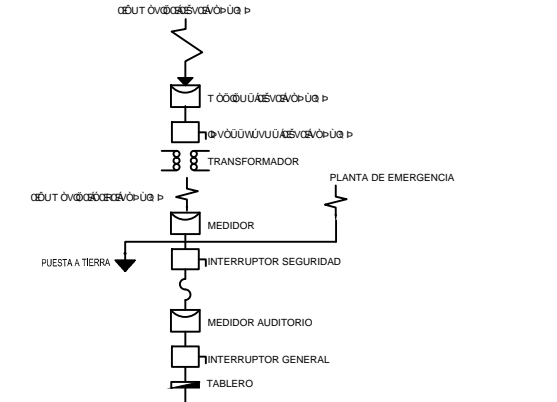
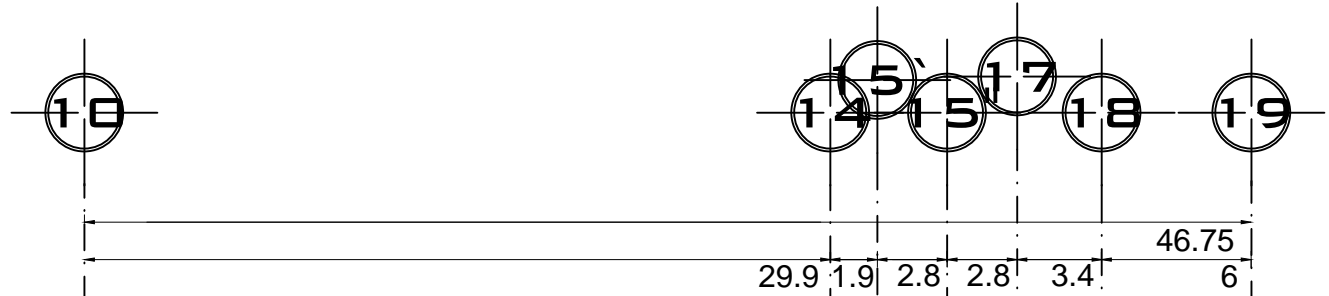
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLES INSTALACIÓN  
HIDRAULICA

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>D-03</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	

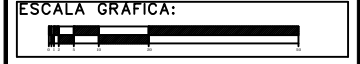


UBICACIÓN:  
**DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN**

ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN AUDITORIO



ESCALA:  
 1:300

PLANO  
**IE-01**

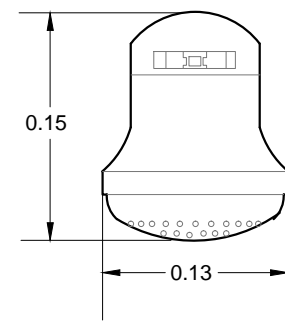
FECHA:  
 ACOTACIONES:  
 METROS

SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA ELÉCTRICA
	MEDIDOR
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	SALIDA DE CENTRO
	SPOT
	ARBOTANTE
	WALL WASHER
	REGADERA ELÉCTRICA
	APAGADOR NORMAL
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO CONTROLADO
	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO DE PISO
	RIEL ELÉCTRICO
	PLAFON LUMINOSO
	EXTENSION TELEFONICA
	SALIDA ANTENA DE T.V.
	SALIDA DE INTERFONO
	BOMBA
	SALIDA HORNO MICROONDAS
	ANTENA PARABOLICA
	SALIDA DE SONIDO
	CONTROL DE SONIDO

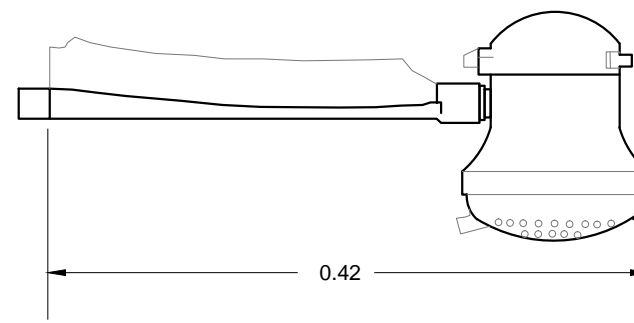
PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL AUDITORIO  
 ESC. 1:300







REGADERA ELÉCTRICA



NO. CIRCUITO	CONTACTO DOBLE 180 W	CONTACTO DE PISO 180 W	SPOT 4 W	SPOT PISO 4 W	REFLECTOR 50 W	ARBOTANTE 20 W	MICROONDAS 1 500 W	WALL WASHER 36 W	REGADERA ELECTRICA 1 200 W	BOMBA 750 W	TOTAL WATTS	TOTAL AMPERES	FASE
C-01			20								2 000	9.09	F-1
C-02	11										1 980	9	F-1
C-03			19			1					2 000	9.09	F-1
C-04			18			2					2 000	9.09	F-1
C-05			20								2 000	9.09	F-1
C-06			20								2 000	9.09	F-1
C-07			20								2 000	9.09	F-1
C-08			20								2 000	9.09	F-1
C-09			20								2 000	9.09	F-1
C-10			20								2 000	9.09	F-2
C-11			7	4	3			6			2 000	9.09	F-2
C-12				20							2 000	9.09	F-2
C-13				20							2 000	9.09	F-2
C-14			10	4				6			2 000	9.09	F-2
C-15			20								2 000	9.09	F-2
C-16			13			7					2 000	9.09	F-2
C-17			20								2 000	9.09	F-2
C-18			20								2 000	9.09	F-2
C-19	10	2									2 160	9.82	F-3
C-20			20								2 000	9.09	F-3
C-21	5	3									1 440	6.55	F-3
C-22			20								2 000	9.09	F-3
C-23							1				1 500	6.82	F-3
C-24			12								1 200	5.45	F-3
C-25									2		2 400	10.91	F-3
C-26										3	2 250	10.23	F-3
<b>TOTAL</b>											<b>231.50</b>		

CUADRO DE CARGAS DEL AUDITORIO

NORTE

PLANO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO

NOTAS :

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
CUADRO DE CARGAS DEL AUDITORIO

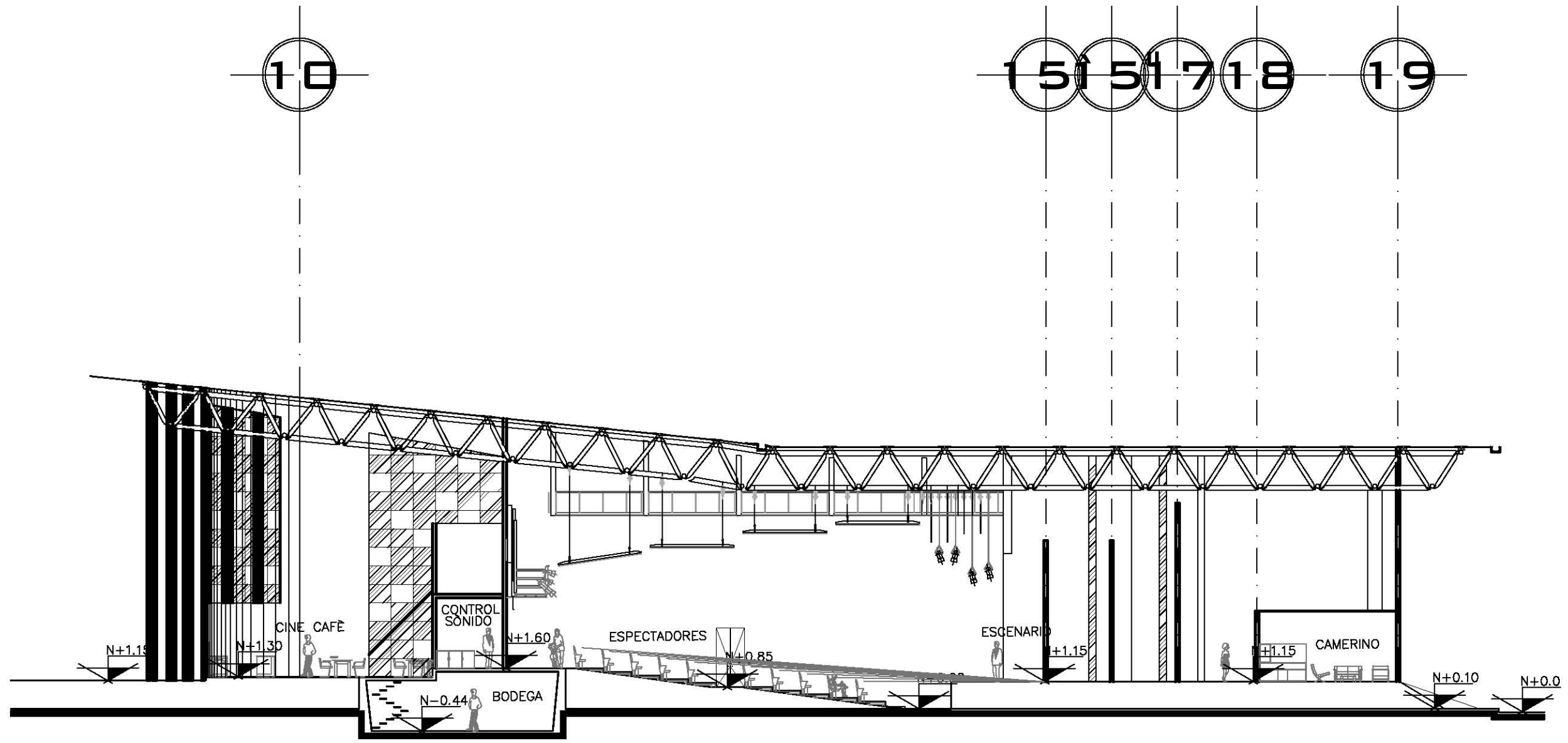
ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:  
1:300

PLANO  
**IE-02**

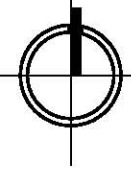
FECHA:

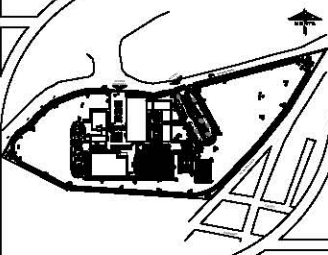
ACOTACIONES:  
METROS



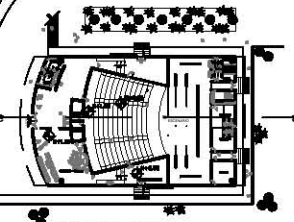
CORTE B-B' LONGITUDINAL DEL AUDITORIO  
 ISOPTICA DEL AUDITORIO  
 ESC. 1:300

NORTE







NOTAS :



PLANO ARQUITECTÓNICO AUDITORIO





UBICACIÓN:  
 DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

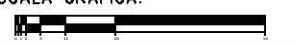
ASESORES:  
 ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
 ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
 M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
 DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
 CORTE LONGITUDINAL DEL  
 AUDITORIO

ESCALA GRAFICA:

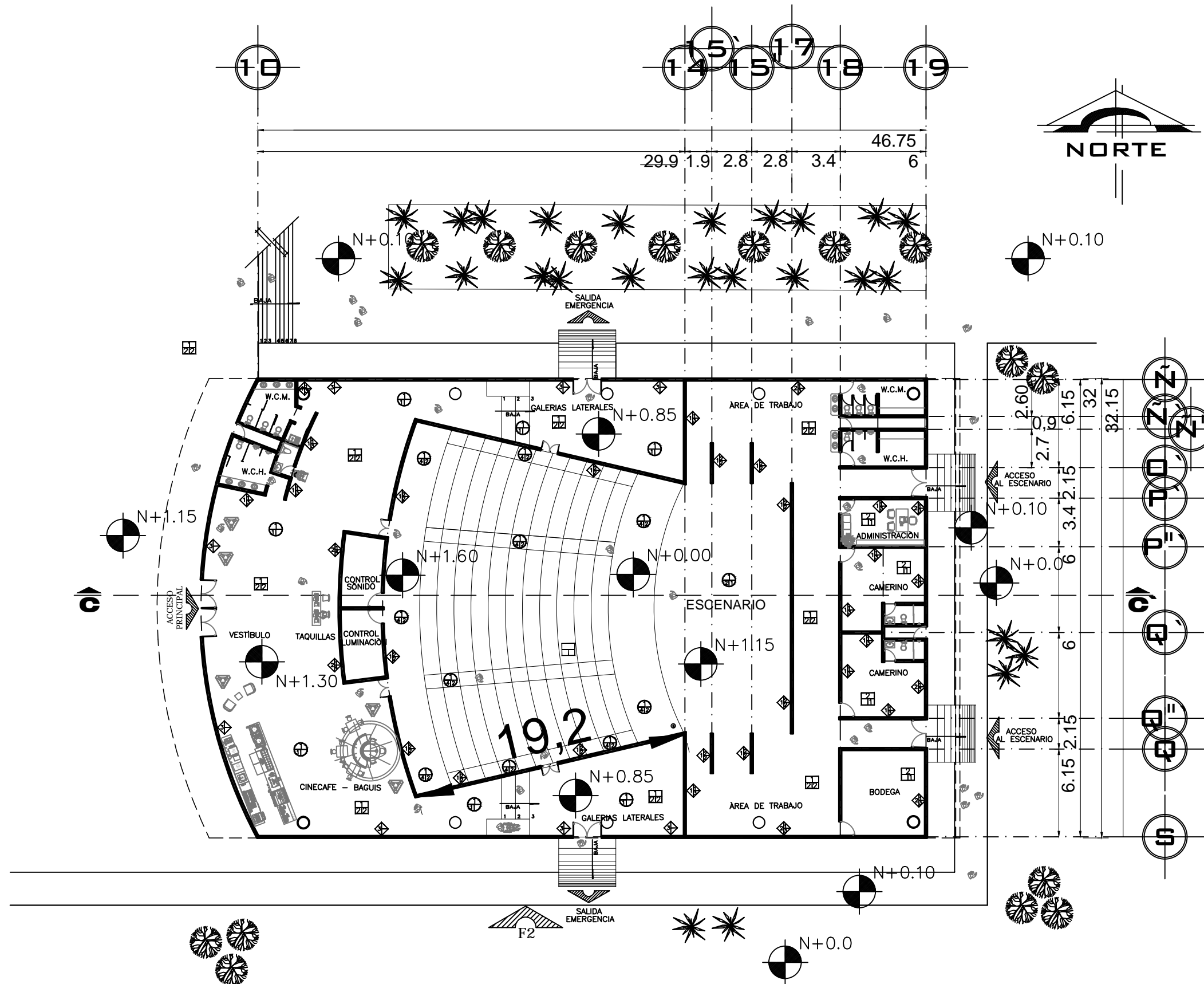


ESCALA:  
1:300

PLANO  
**PI-01**

FECHA:

ACOTACIONES:  
METROS



PLANTA INSTALACION ELÉCTRICA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300

**PLAFONES**

**A. ACABADO BASE**

1. CUBIERTA DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL SISTEMA CREW-BEAN
2. CUBIERTA TABLAROCA DE 1/2" DE ESPESOR

**B. ACABADO RECUBRIMIENTO**

1. MULTIPANEL GLAMET MULTITECHO MARCA METECHO O SIMILAR

**C. ACABADO FINAL**

1. PINTURA VINILICA COLOR BLANCO
2. PINTURA INDUSTRIAL COLOR GRIS MARCA FARBEIN

**PISO**

**A. ACABADO BASE**

1. CONCRETO F'c= 200 KG/CM<sup>2</sup>

**B. ACABADO RECUBRIMIENTO**

1. LOSETA ZUGO, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
2. LOSETA DUKE, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
3. CONTRAPISO
4. BAJALUMBRERA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR

**C. ACABADO FINAL**

1. DUELA
2. ALFOMBRA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR

**MUROS**

**A. ACABADO BASE**

1. MURO TABLAROCA DE 1/2" DE ESPESOR
2. BLOCK 12\*20\*40 CM ASENTADO SOBRE MORTERO
3. VIDRIO ESMERILADO Y TRANSLUCIDO

**B. ACABADO RECUBRIMIENTO**

1. APLANADO MORTERO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
2. LANA DE VIDRIO ISOVER
3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR
4. PANEL DECORATIVO

**C. ACABADO FINAL**

1. LOSETA GIRONA, COLOR BLANCO DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
2. TABLAROCA CON PASTA TEXTURIZADA
3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR
4. PANEL DECORATIVO
5. LOSETA GIRONA, COLOR MOKA DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR

NORTE

NORTE

---

**PLANO DE LOCALIZACION:**

---

**NOTAS :**

---

PLAFON

PISO

MURO

---

UNAM

---

**UBICACION:**

**DELEGACION ALVARO OBREGON**

---

**ASESORES:**

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

---

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

---

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

---

**TIPO DE PLANO:**  
PLANTA DE ACABADOS EN AUDITORIO

---

**ESCALA GRAFICA:**

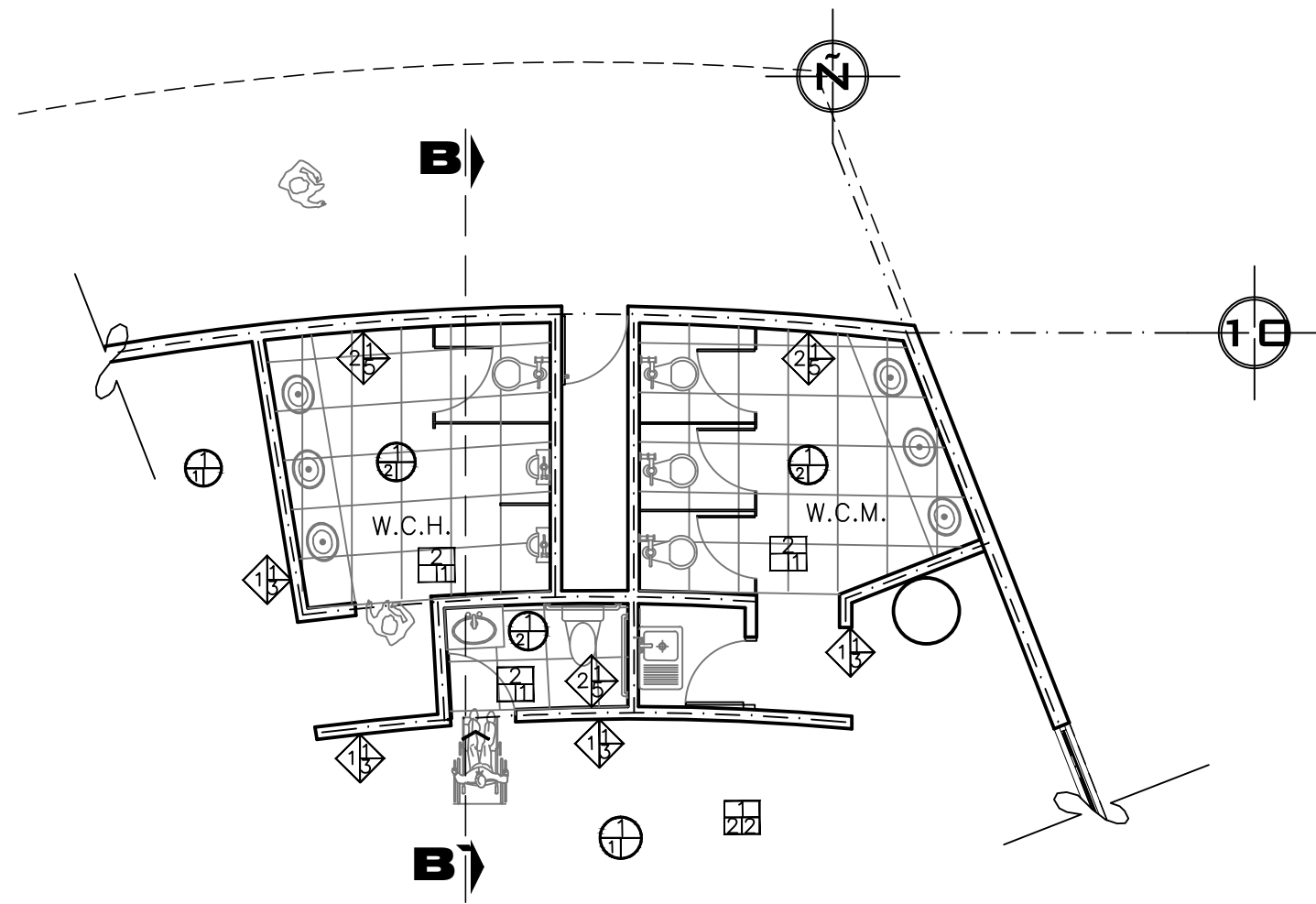
---

**ESCALA:**  
1:300

**FECHA:**

**ACOTACIONES:**  
METROS

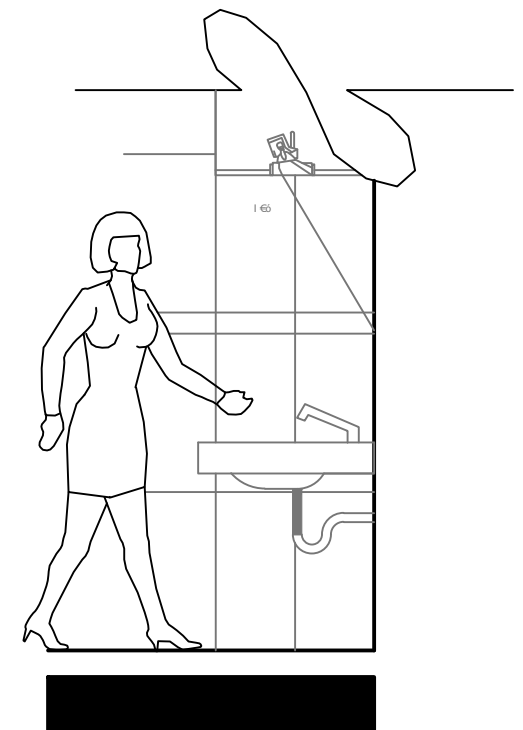
**PLANO**  
**PA-01**



PLANTA ACABADOS SANITARIOS DEL VESTIBULO



CORTE TRANSVERSAL B-B'  
SANITARIOS DEL VESTIBULO



DETALLE LUMINARIA EN ÀREA LAVAMANOS  
SANITARIOS DEL VESTIBULO DEL AUDITORIO

- PLAFONES**
- A. ACABADO BASE
1. CUBIERTA DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL SISTEMA CREW-BEAN
  2. CUBIERTA TABLARROCA DE 1/2" DE ESPESOR
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO
1. MULTIPANEL GLAMET MULTITECHO MARCA METECNO O SIMILAR
- C. ACABADO FINAL
1. PINTURA VINILICA COLOR BLANCO
  2. PINTURA INDUSTRIAL COLOR GRIS MARCA FARBEN

- PISO**
- A. ACABADO BASE
1. CONCRETO F' C = 200 KG/CM<sup>2</sup>
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO
1. LOSETA ZUGO, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR.
  2. LOSETA DUKE, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR.
  3. CONTRAPISO
  4. BAJOALFOMBRA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR.
- C. ACABADO FINAL
1. DUELA
  2. ALFOMBRA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR.

- MUROS**
- A. ACABADO BASE
1. MURO TABLARROCA DE 1/2" DE ESPESOR
  2. BLOCK 12\*20\*40 CM ASENTADO SOBRE MORTERO
  3. VIDRIO ESMERILADO Y TRANSLUCIDO
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO
1. APLANADO MORTERO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
  2. LANA DE VIDRIO ISOVER
  3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR.
  4. PANEL DECORATIVO
- C. ACABADO FINAL
1. LOSETA GIRONA, COLOR BLANCO DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
  2. TABLARROCA CON PASTA TEXTURIZADA
  3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR.
  4. PANEL DECORATIVO
  5. LOSETA GIRONA, COLOR MOKA DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR.
  6. CENEFIA DE MARRUCCI DE 30X10 CM MARCA GRAVDEC O SIMILAR.

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO

UBICACIÓN:  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ASESORES:  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

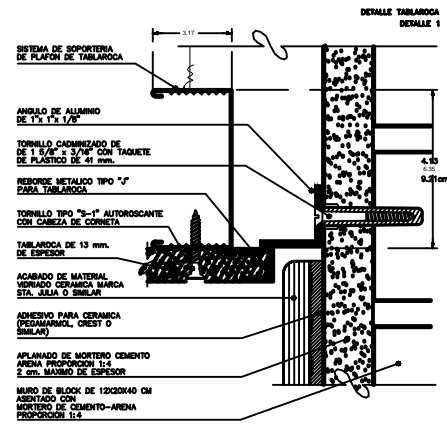
PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:  
DETALLE ACABADOS  
EN AUDITORIO

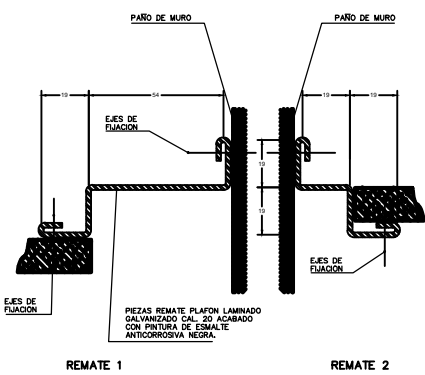
ESCALA GRÁFICA:

ESCALA: 1:300	PLANO <b>PA-02</b>
FECHA:	
ACOTACIONES: METROS	

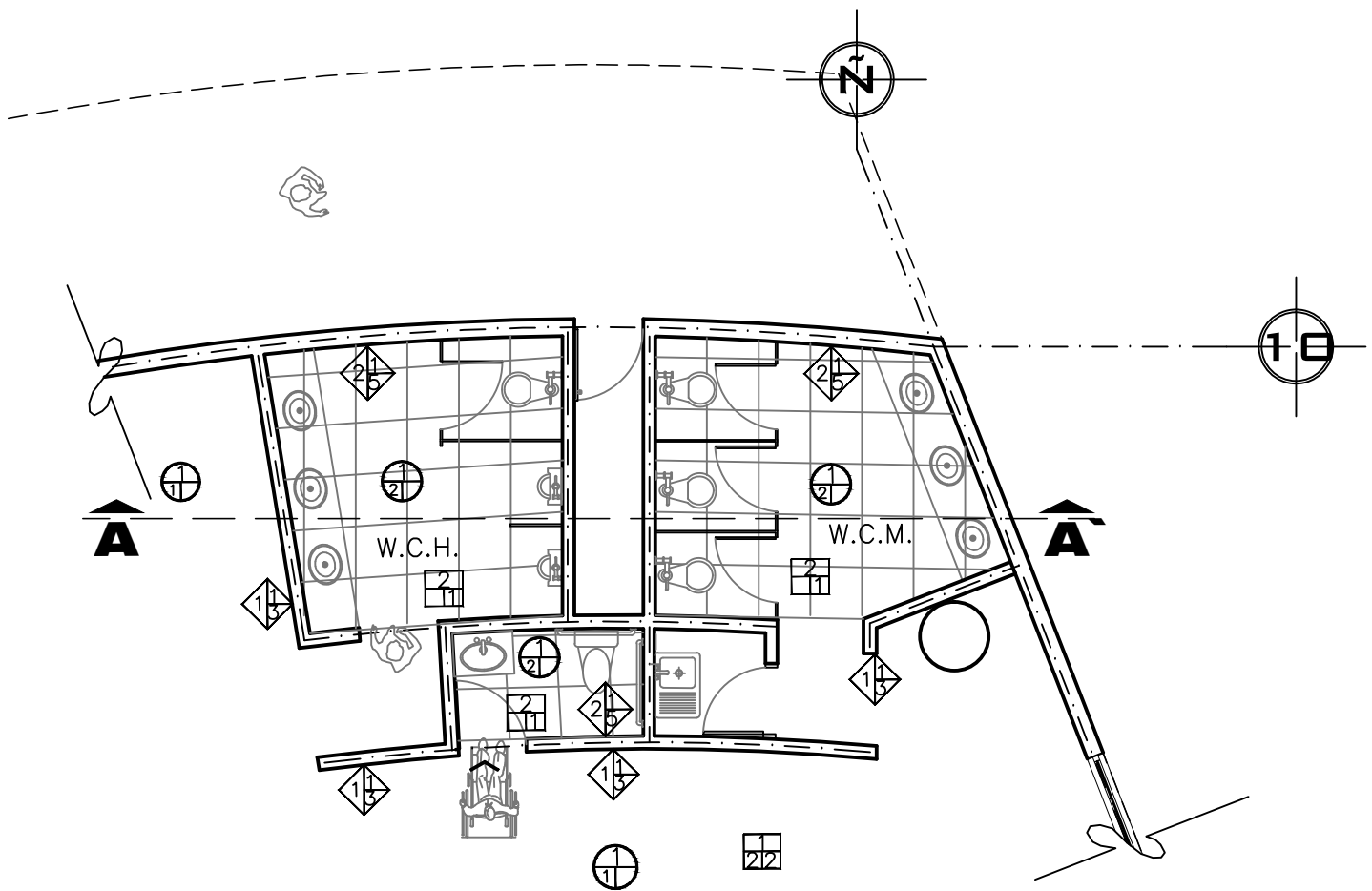


- NOTAS DE ESPECIFICACIONES**
- PLAFÓN DE TABLAROCA:**
- 1- SE HACE EL TRAZO DEL INTERIOR SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
  - 2- SE HACE EL TRAZO DEL EXTERIOR SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
  - 3- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL INTERIOR DEL PLAFÓN.
  - 4- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL EXTERIOR DEL PLAFÓN.
  - 5- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 6- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 7- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 8- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 9- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 10- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.
  - 11- SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.

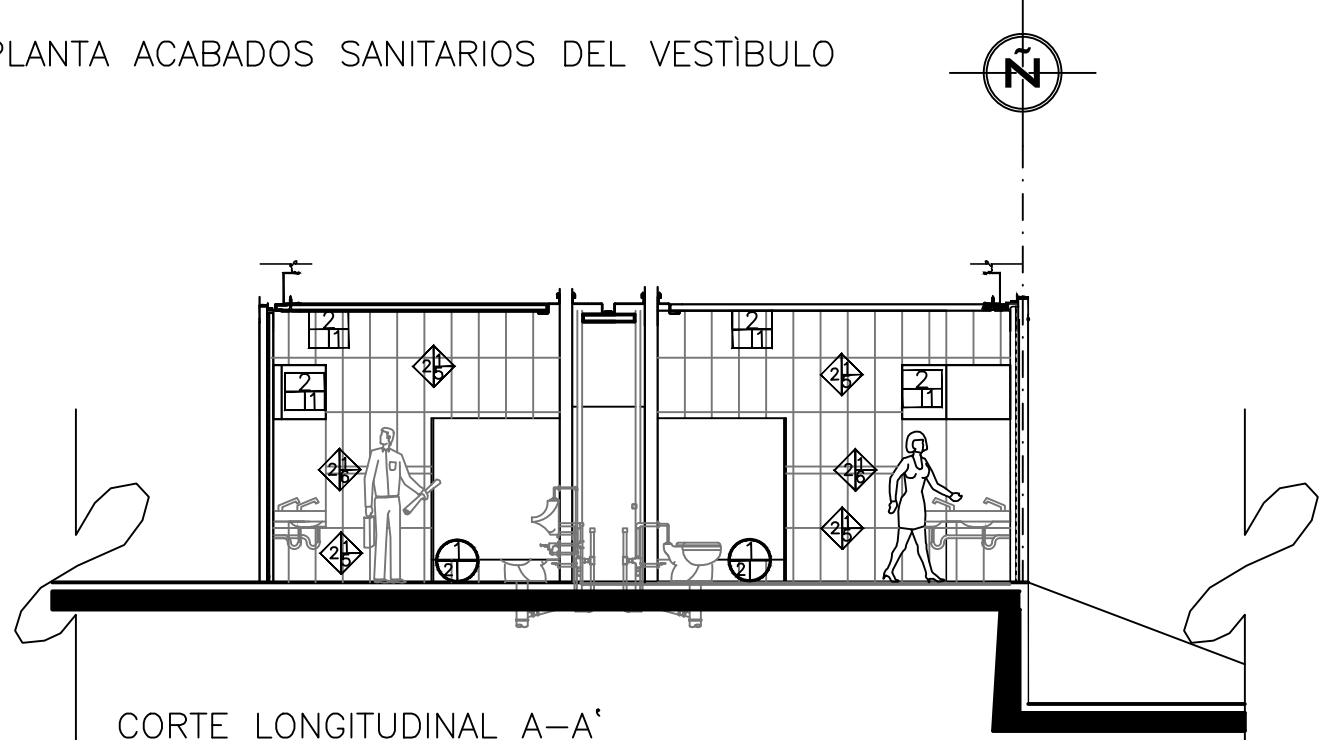
11. TABLAROCA  
REMATES EN PLAFÓN  
DETALLE 2



- NOTAS DE ESPECIFICACIONES**
- PARA LOS REMATES EN EL PLAFÓN SE HACE EL TRAZO DEL INTERIOR DEL PLAFÓN SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
- PARA LOS REMATES EN EL PLAFÓN SE HACE EL TRAZO DEL EXTERIOR DEL PLAFÓN SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
- PARA LOS REMATES EN EL PLAFÓN SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL INTERIOR DEL PLAFÓN.
- PARA LOS REMATES EN EL PLAFÓN SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL EXTERIOR DEL PLAFÓN.
- PARA LOS REMATES EN EL PLAFÓN SE HACE EL TRAZO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR EN EL PLAFÓN.



PLANTA ACABADOS SANITARIOS DEL VESTIBULO



CORTE LONGITUDINAL A-A'  
SANITARIOS DEL VESTIBULO

- PLAFONES**
- A. ACABADO BASE**
1. CUBIERTA DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL SISTEMA CREW-BEAN
  2. CUBIERTA TABLAROCA DE 1/2" DE ESPESOR
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO**
1. MULTIPANEL GLAMET MULTITECHO MARCA METECHO O SIMILAR
- C. ACABADO FINAL**
1. PINTURA VINILICA COLOR BLANCO
  2. PINTURA INDUSTRIAL COLOR GRIS MARCA FARBEIN

- PISO**
- A. ACABADO BASE**
1. CONCRETO F'c = 200 KG/CM<sup>2</sup>
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO**
1. LOSETA ZUGO, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
  2. LOSETA DUKE, COLOR BEIGE DE 60\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
  3. CONTRAPISO
  4. BAJALFOMBRA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR
- C. ACABADO FINAL**
1. DUELA
  2. ALFOMBRA MARCA TERZA AGOREX O SIMILAR

- MUROS**
- A. ACABADO BASE**
1. MURO TABLAROCA DE 1/2" DE ESPESOR
  2. BLOCK 12\*20\*40 CM ASENTADO SOBRE MORTERO
  3. VIDRIO ESMERILADO Y TRANSLUCIDO
- B. ACABADO RECUBRIMIENTO**
1. APLANADO MORTERO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
  2. LANA DE VIDRIO ISOVER
  3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR
  4. PANEL DECORATIVO
- C. ACABADO FINAL**
1. LOSETA GIRONA, COLOR BLANCO DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
  2. TABLAROCA CON PASTA TEXTURIZADA O SIMILAR
  3. PASTA TEXTURIZADA BASICO 100 MARCA LOBA O SIMILAR
  4. PANEL DECORATIVO
  5. LOSETA GIRONA, COLOR MOKA DE 30\*60 CM MARCA VITROMEX O SIMILAR
  6. CENEFA DE MÁRMOL DE 30X10 CM MARCA GRAVDEC O SIMILAR

**NORTE**

**UBICACIÓN:**  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**ASESORES:**  
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA  
ARQ. ERNESTO MORALES MENESES  
M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA  
DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

**PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI**

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TIPO DE PLANO:**  
DETALLE ACABADOS  
EN AUDITORIO

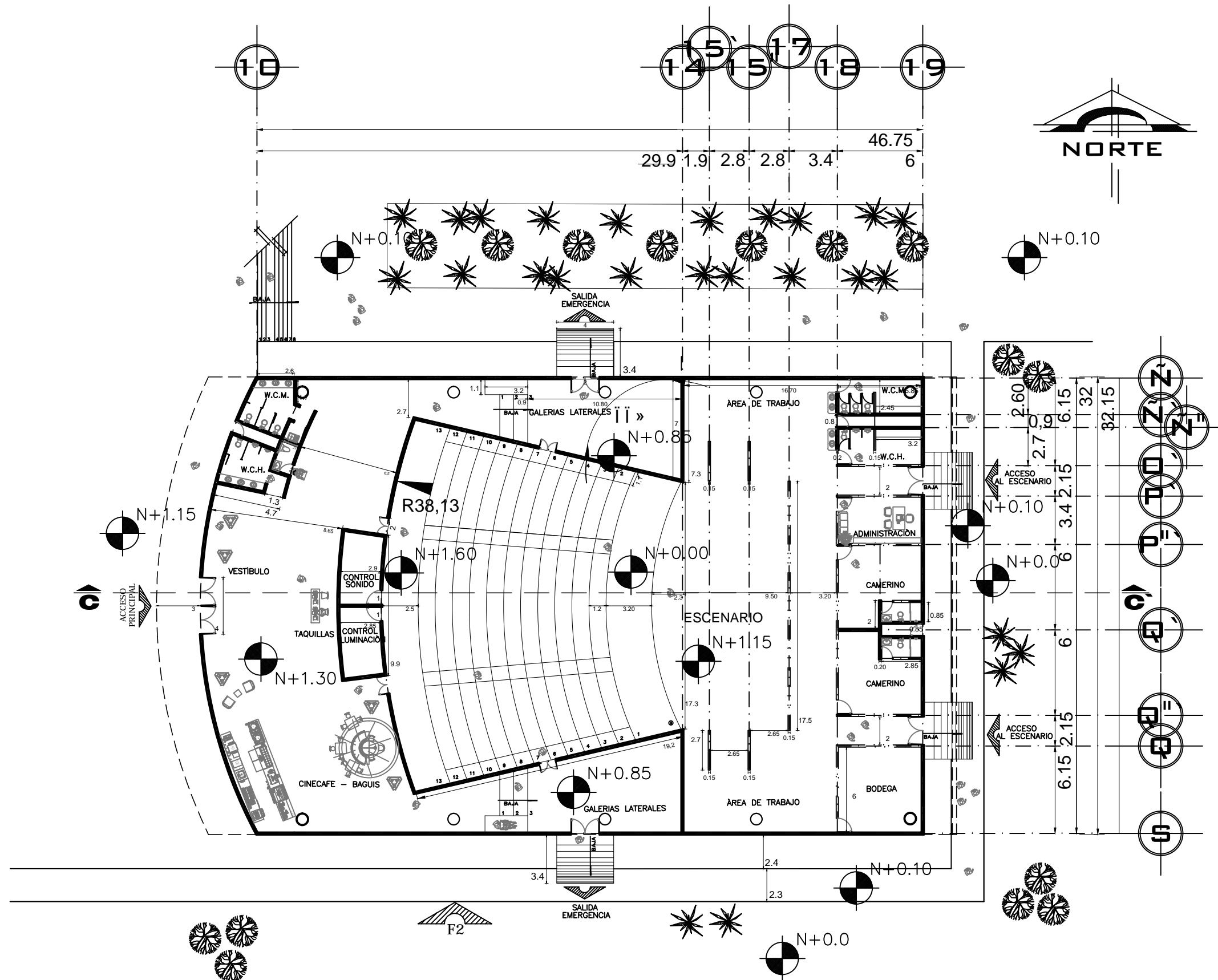
**ESCALA GRAFICA:**

**ESCALA:**  
1:300

**FECHA:**

**ACOTACIONES:**  
METROS

**PLANO**  
**PA-03**



PLANTA INSTALACION ELÉCTRICA DEL AUDITORIO  
ESC. 1:300



NORTE

NORTE

NOTAS :

PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO

— ACABADO FINAL DEL MURO

— MURO DE BLOCK O BLOCK

— LAMBRIN DE TABLARDOCA, DUREX O PANEL W

UBICACIÓN:

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ASESORES:

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE

ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ

ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA

ARQ. ERNESTO MORALES MENESES

M. EN ARQ. HECTOR GARCIA OLVERA

DRA. LUZ MARIA BERISTAIN DIAZ

PÉREZ HERNÁNDEZ LETICIA LLEYMI

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

TIPO DE PLANO:

PLANTA DE ALBAÑILERIA AUDITORIO

ESCALA GRÁFICA:

ESCALA:

PLANO

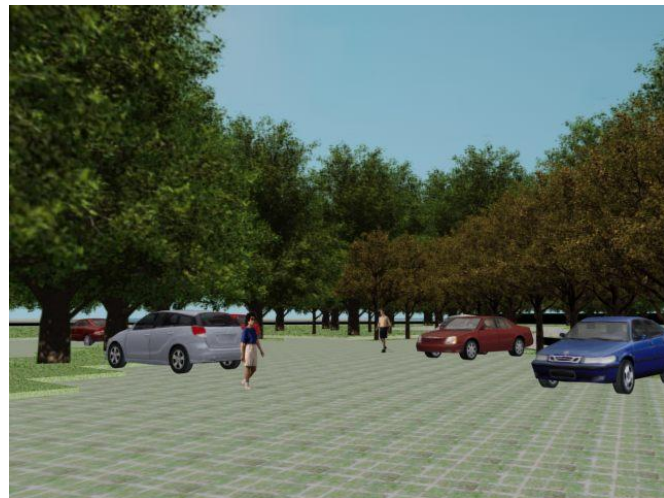
1:300

A-01

FECHA:

ACOTACIONES:

METROS





# CONCEPCIONES





## 7.10 Conclusiones

El desarrollo de este proyecto arquitectónico implicó una amplia investigación de campo y gabinete en base a necesidades y circunstancias reales. En base a lo anterior y tomando como base la información recabada, se planteó una solución factible que cubriera una demanda real mediante una propuesta creativa e innovadora.

El punto de partida fue conocer la demanda de una población y una vez conociendo la necesidad de infraestructura en materia de cultura, se planteó el desarrollo del “Centro Cultural y Recreativo en la delegación Álvaro Obregón”.

Durante el proceso de desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta los requerimientos y condicionantes hasta llegar finalmente al diseño aquí planteado que está conformado por aspectos como integración al contexto, funcionalidad y estética.

El hecho de proponer un proyecto implica conocer los problemas que aquejan a la sociedad y cuando se logra el apego a la situación real se logra que el quehacer arquitectónico cumpla la función con que inicialmente se planteó, y no queda como algo ajeno y obsoleto.

Con el planteamiento del “Centro Cultural y Recreativo en la delegación Álvaro Obregón” se trata de incentivar que el arte en sus diversas manifestaciones está al alcance de todos.

El arquitecto que entienda las necesidades que el usuario demanda sabrá cubrir esta solicitud y los espacios que diseñe serán utilizados para lo que inicialmente fueron planteados.

*“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”.* Tadao Ando

*“Por mi raza hablará el espíritu”*



---

# B I B L I O G R A F Í A



#### IV. BIBLIOGRAFÍA

- ARNAL, Simón, Luis et al.; "Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, comentado e ilustrado", Trillas, México 2005.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2011.
- Reglamento SEDESOL 2009.
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. (PAOT).
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal (SEDUVI).
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón.
- Programa General de Desarrollo Gobierno del Distrito Federal 2007-2012.
- Plano Catastral de la Delegación Álvaro Obregón, México D.F.
- Arq. Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Vol. 8. México, Plazola Editores y Noriega Editores.
- Murguía Díaz, Miguel, "Detalles de arquitectura", México, Pax, 2003.
- M. en Arq. Eduardo Saad Eljure, "Acústica arquitectónica".
- Gay, Charles Merrick, "Instalaciones en los edificios: instalaciones de agua, aparatos sanitarios y desagües, calefacción y acondicionamiento de aire, distribución eléctrica, ascensores, alumbrado, acústica de los edificios", Barcelona, Gustavo Gili, 1974.
- Ortega García, José, "Instalaciones sanitarias en viviendas", Barcelona, CEAC, 1990.
- Neufert, Ernest et al., "El arte de proyectar en arquitectura", Editorial Gustavo Gili; Barcelona, 1995.
- Reglamento de ingeniería sanitaria relativo a edificios, con fundamento en el artículo 132 del Código Sanitario, ISEM.
- Boletín Técnico Multipanel, muros y techos, mayo 2001.



- 
- Banco de México.
  - Aranceles del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México 2009: Título Octavo, arancel de los servicios profesionales, Edit. CAM-SAM, México D.F.
  - BIMSA REPORTS, SA de CV., EDIT. ActiveCost. México D.F. Marzo 2012.