

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

TEATRO AUDITORIO

REFORMA 76, CDMX, MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

DAVID ERNESTO BAEZ MARTINEZ

ASESORES:

ARQ. JOSÉ DE JESÚS PELLÓN DORJA

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

ARQ. LEÓN FELIPE DE LA GARMA GALVÁN

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2024





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.

"LA BELLEZA PERECE EN LA VIDA, PERO ES INMORTAL EN EL ARTE"

LEONARDO DA VINCI (1452-1519)

**A MI UNIVERSIDAD,
AGRADEZCO A MI CASA DE STUDIO Y MI FACULTAD POR
BRINDARME TODO LO NECESARIO PARA MI FORMACIÓN
COMO PROFESIONAL Y PERSONA.**

**A MIS PROFESORES,
GRACIAS A MIS MAESTROS POR SU PACIENCIA Y GUÍA
DESINTERESADA DURANTE LOS 5 AÑOS QUE FUI PARTE
DEL TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA.**

**A MI FAMILIA,
GRACIAS POR EL CARIÑO TAN ESPONTANEO QUE LOS
CARACTERIZA, HE LLEGADO HASTA AQUÍ GRACIAS A
SUS ATENCIONES Y SABIDURÍA.**

**A EL AMOR DE MI VIDA,
GRACIAS A TI POR TODO EL APOYO Y CARIÑO QUE ME
HAS BRINDADO, TE HAS CONVERTIDO EN MI CÓMPLICE
INCONDICIONAL.**

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

OBJETIVO	7
FUNDAMENTACIÓN	8
SOBRE LA UBICACIÓN	9
HISTORIA DEL AUDITORIO	10

II. ANALISIS DEL SITIO

UBICACIÓN Y CONTEXTO URBANO	12
CONTEXTO SOCIAL Y ECONÓMICO	15
MEDIO FÍSICO, NATURAL Y ARTIFICIAL	17
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	26
NORMATIVIDAD	29

III. PROGRAMA

ANÁLISIS DE ANÁLOGOS	35
LISTA DE NECESIDADES	42
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	46
DIAGRAMAS Y MOBILIARIO	49

IV. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

IDEAS GENERADORAS 52

ESQUEMAS CONCEPTUALES 53

V. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLANOS ARQUITECTONICOS 55

MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLANOS DE PROYECTO ESTRUCTURAL 67

MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLANOS DE PROYECTO HIDROSANITARIO 80

MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLANOS DE PROYECTO ELECTRICO 92

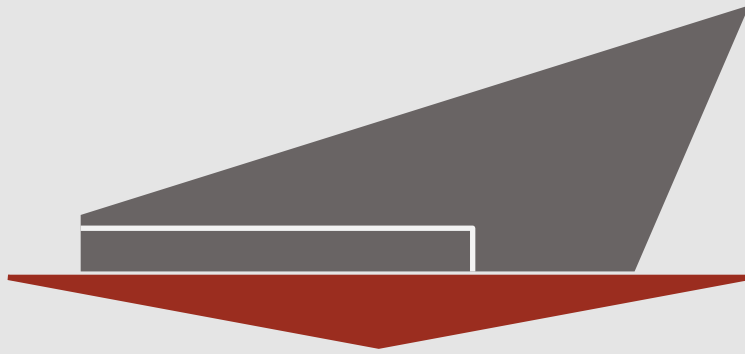
VI. COSTOS

ESTIMADO DE COSTOS 99

VII. CONCLUSIONES

RESULTADOS 103

FUENTES DIGITALES, BIBLIOGRAFICAS Y FOTOGRÁFICAS 106



I. INTRODUCCION

OBJETIVO

SOBRE EL PROYECTO

El objetivo fundamental de esta tesis se centra en analizar y comprender en profundidad el impacto y la relevancia de la implementación de un teatro auditorio en una avenida concurrida.

A través de una investigación exhaustiva, se busca explorar cómo la ubicación estratégica de un espacio cultural de esta naturaleza en medio de una vía de alta circulación puede influir en la vida urbana y la relación entre la comunidad y las artes escénicas. La tesis se propone examinar tanto los beneficios como los desafíos de esta ubicación particular, considerando aspectos como el acceso facilitado a la cultura para un público diverso, el enriquecimiento del entorno urbano con expresiones artísticas y la capacidad del teatro auditorio para convertirse en un punto focal de la comunidad.

Además, se analizarán los métodos de diseño y planificación que permiten la armonización de la actividad cultural con el dinamismo de la avenida, asegurando una coexistencia beneficiosa para ambas partes. En última instancia, esta investigación busca brindar una perspectiva integral que ilumine la intersección entre la cultura, la arquitectura y el tejido social en un entorno urbano activo, aportando ideas valiosas para la concepción y desarrollo de futuros proyectos culturales en espacios urbanos vibrantes.

FUNDAMENTACIÓN

¿PORQUÉ?

La construcción de un auditorio en una avenida concurrida representa una decisión estratégica que fusiona cultura y accesibilidad en un solo entorno. Al ubicar este espacio destinado a eventos artísticos y culturales en medio de una vía transitada, se fomenta la democratización de la cultura al abrir sus puertas a un público diverso y amplio.

La intersección entre la vitalidad de la avenida y la expresión artística dentro del auditorio genera un contraste estimulante, permitiendo que el arte y la creatividad trasciendan las barreras convencionales y lleguen directamente a la comunidad. Además, esta ubicación estratégica puede actuar como un imán cultural, atrayendo tanto a los transeúntes casuales como a los amantes del arte, quienes pueden acceder con comodidad a una programación variada.

Así, la edificación de un auditorio en una avenida concurrida se convierte en un puente entre el pulso urbano y la riqueza cultural, transformando el ajetreo cotidiano en una experiencia enriquecedora y estimulante para los transeúntes.

CONTEXTO HISTORICO

COLONIA JUARÉZ, DELEGACION CUAUHTEMOC

La Juárez no se llamaba así originalmente. Desde su concepción en medio del Porfiriato, a principios del siglo XX, tuvo intenciones de apelar a una clase acaudalada con ganas de emular un estilo de vida europeo: grandes calles por donde pudieran desplazarse los coches, grandes jardines para sus grandes casas, y una arquitectura que imitaba a la de París. En 1906, el nombre de la colonia cambió a Juárez, en conmemoración del presidente homónimo.

El crecimiento de la colonia se mantuvo hasta después de la Decena Trágica, en 1913, cuando varias de las casas quedaron severamente dañadas tras los diez días de guerra que culminaron con la muerte de Madero, quien vivía en las calles de Berlín y Liverpool.

La colonia se empezó a fraccionar: inició la construcción de edificios y condominios mucho más funcionalistas, y el barrio comenzó a democratizarse. A mediados de los cincuenta, y con una ola de negocios, bares, cafés y restaurantes, la Zona Rosa nació como el nuevo lugar de moda de la ciudad.



Imagen 1. Vista aérea de Av. Paseo de la Reforma (MEXICANA AEROFOTO, FUNDACIÓN ICA)

Puntos de interés especial:

- > Biblioteca Benjamín Franklin
- > Galería Marso
- > Museo de Cera
- > Museo Ripley
- > Teatro Milán
- > Proyecto Público Prim
- > Museo del Chocolate

ALGUNOS TEATROS Y AUDITORIOS ANTIGUOS

- > Odeón de Pericles
- > Teatro de Dioniso
- > Odeón de Agripa
- > Odeón de Patrás
- > Teatro Romano de Sagunto
- > Teatro antiguo de Arles

HISTORIA DEL AUDITORIO

TEATRO Y AUDITORIOS

Desde tiempos remotos, remontándonos a la antigua Grecia y sus majestuosos anfiteatros, el concepto de auditorio comenzó a germinar y tomar forma. En sus inicios, eran simplemente bancos dispuestos en las laderas de colinas naturales, respaldados por un muro que enmarcaba el escenario. Aunque rudimentaria, esta configuración ya insinuaba elementos ingeniosos para optimizar la acústica y la experiencia auditiva de los presentes. Un aspecto esencial era el aprovechamiento de la topografía, ya que al ubicar las gradas en la pendiente, se lograba un doble propósito: primero, mitigar los ruidos del entorno al amparo de la colina; segundo, permitir que las voces de los actores resonaran directamente hacia todos los rincones del público.

Por otro lado, el muro estratégicamente emplazado detrás del escenario desempeñaba un papel clave al reflejar y proyectar el sonido de los intérpretes, mejorando su audibilidad y generando una reverberación calculada en el recinto, aún a pesar de su naturaleza al aire libre. Esto se lograba al presentar al público dos ondas sonoras desfasadas en el tiempo: la onda directa y su reflejo, enriqueciendo así la experiencia acústica.

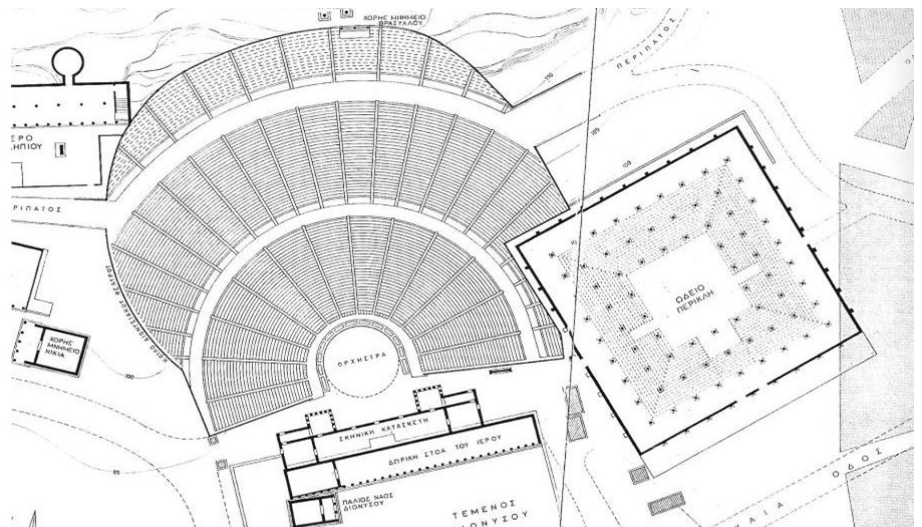
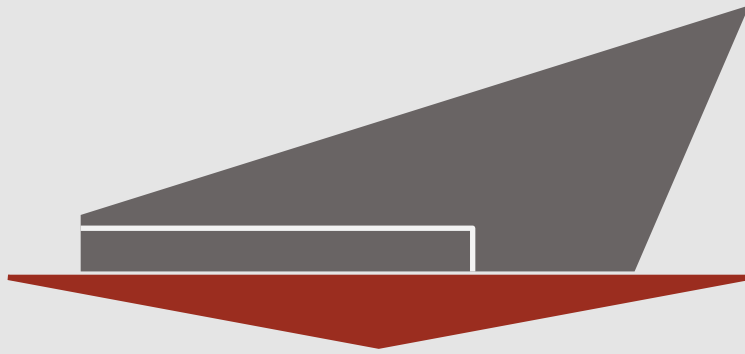


Imagen 2. Planta Arq. Teatro de Dionisio, Atenas Grecia (Fernando Marín Valdez)



II. ANÁLISIS DE SITIO

UBICACIÓN

TERRENO

EL TERRENO SE CONSIGUE A TRAVÉS DE LA FUSIÓN DE LOS PREDIOS 9,31,33, 76,90,98, 104 Y 110.

EL NUMERO UTILIZADO SERÁ EL 76

LOCALIZACIÓN:

PASEO DE LA REFORMA #76 COL. JUÁREZ,

C.P. 06600

USO DE SUELO: MIXTO

NIVELES PERMITIDOS: 40

LIMITE ALTURA: /

PORCENTAJE DE AREA LIBRE:
20%

TIPO DE SUELO III

EL TIPO DE SUELO ES DE LAGO POR LO QUE SE TENDRÁ QUE OPTAR POR UN SISTEMA DE CIMENTACIÓN OPTIMO PARA LA EDIFICACIÓN

SUMA TOTAL DE ÁREA:

12,186.71 M2



Imagen 3. Mapa de lotes de la Colonia Juárez (SEDUVI)



Imagen 4. Vista satelital del terreno (GOOGLE MAPS)

CONTEXTO URBANO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

ALGUNOS LUGARES IMPORTANTES EN LAS CERCANIAS

- > Hotel fiesta americana
- > Auditoría superior de la federación
- > Hotel imperial Reforma
- > Expo reforma
- > Secretaría de gobernación

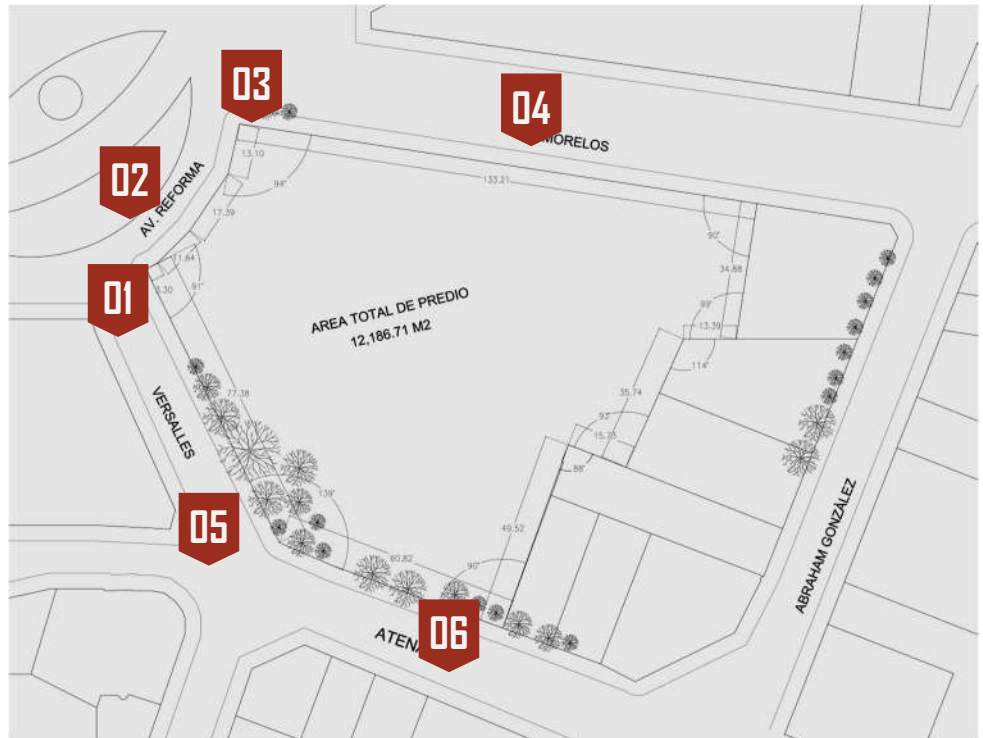


Imagen 5. Planta Arquitectónica del terreno (Autoría propia)

VISTAS DEL TERRENO



01



02



03



04



05



06

Imagen 6. Vistas perimetrales del terreno (GOOGLE MAPS)

CONTEXTO URBANO

TIPOS DE USOS DE SUELO

- > OFICINAS
- > COMERCIO
- > VIVIENDA
- > AREAS ESPECIALES
- > AREAS VERDES
- > TERRENO

El uso de suelo que tiene el terreno es HM - Habitacional Mixto.

Uso permitido: MIXTO, permite 40 NIVELES, con:

20% DE ÁREA LIBRE, DENSIDAD Z.

Aplica a las manzanas con frente a Paseo de la Reforma.

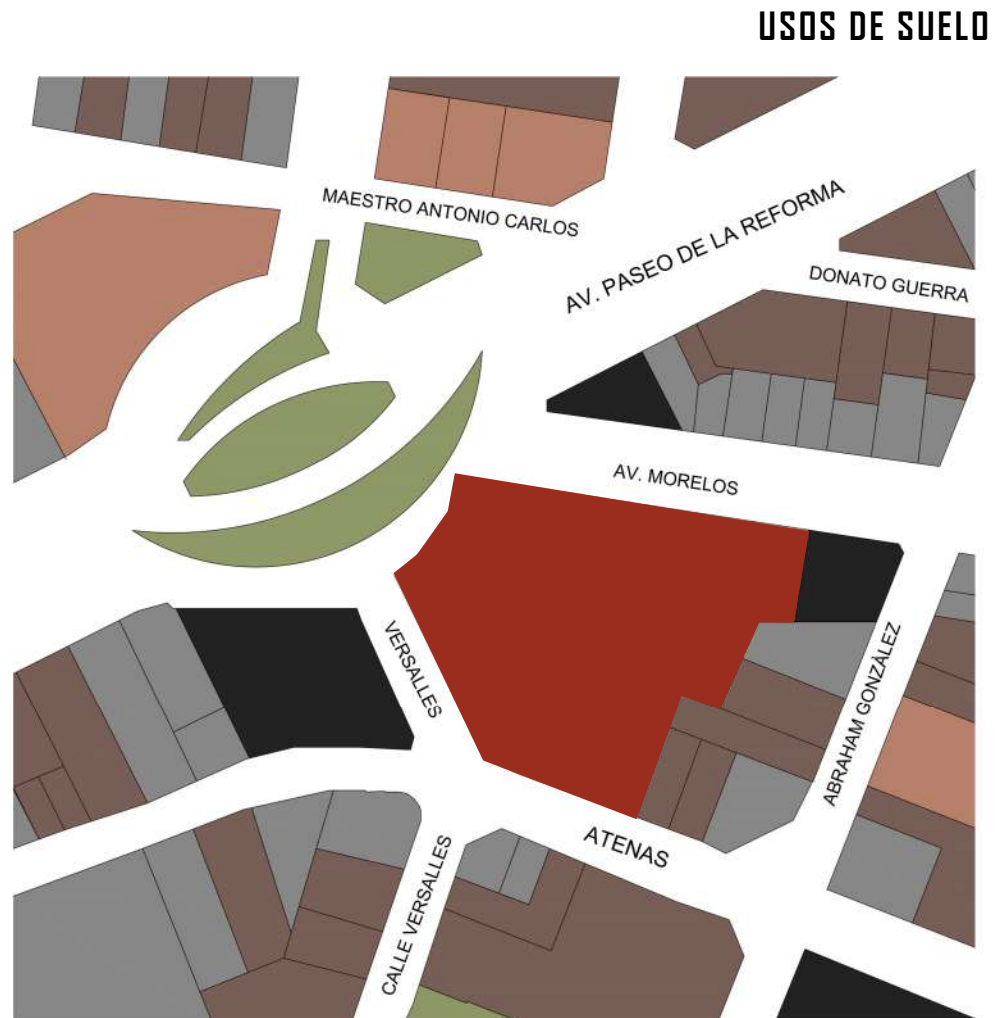


Imagen 7. Mapa de usos de suelo (Autoría propia)

USO DE SUELO MIXTO

El uso de suelo mixto se refiere a una zonificación urbana que permite la combinación de diferentes tipos de actividades en una misma área o parcela de terreno.

En otras palabras, en zonas de uso de suelo mixto se pueden llevar a cabo una variedad de actividades, como residencial, comercial, industrial, recreativa, cultural, etc., dentro de ciertos límites y regulaciones establecidas por las autoridades locales o municipales.

CONTEXTO SOCIAL

DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC

La zona de estudio, anclada en el corazón de la Ciudad de México, emerge como uno de los territorios de mayor relevancia en términos históricos, sociales y económicos a nivel nacional. Su entorno social y económico es sumamente diverso y dinámico, reflejando la complejidad y la evolución de la metrópoli.

Desde el punto de vista social, la delegación Cuauhtémoc da albergue a una amplia gama de comunidades y estratos socioeconómicos. Aquí convergen barrios tradicionales con construcciones coloniales y arquitectura histórica, así como modernas zonas residenciales y enclaves comerciales. La demografía es multifacética, reuniendo residentes de diversas edades, raíces étnicas y niveles de ingresos. Con un pasado histórico resonante, Cuauhtémoc ha fungido como epicentro cultural y artístico en la urbe. Se erigen en sus confines numerosos museos, galerías y espacios culturales que propagan el arte y la creatividad. Y por ser un núcleo céntrico, también alberga joyas icónicas como el majestuoso Palacio de Bellas Artes y el emblemático Zócalo, sitios que engalanan eventos culturales y sociales.

ETNICIDAD

Población que habla lengua indígena*	1.71 %
Población que no habla español de los hablantes de lengua indígena *	0.73 %
Lenguas indígenas más frecuentes	
Náhuatl	25.1 %
Otomí	12.6 %
Población que se considera afromexicana negra o afrodescendiente	2.71 %

De 3 años y más.*

SITUACIÓN CONYUGAL



COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO

Población total	545 884	representa el 5.9 % de la población estatal
Relación hombres-mujeres	91.5	Existen 91 hombres por cada 100 mujeres.
Edad mediana	36	La mitad de la población tiene 36 años o menos.
Razón de dependencia	37.1	Existen 37 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva.

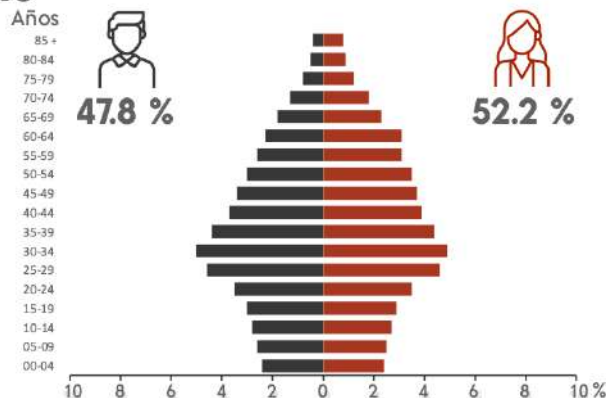


Imagen 8. Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)

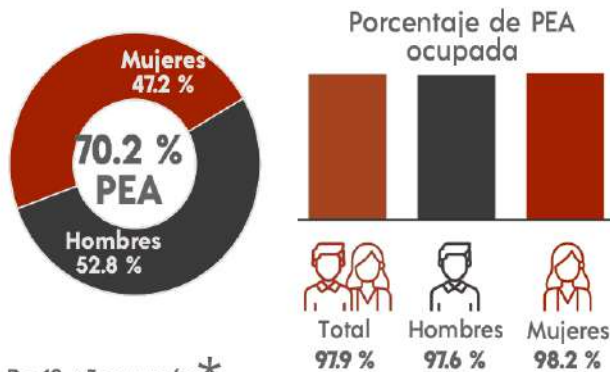
ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

DELEGACIÓN CUAUHEMOC



CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Población económicamente activa *



De 12 años y más.*

Población no económicamente activa *



Económicamente, Cuauhtémoc se erige como un centro comercial y financiero de importancia crucial. Aquí yacen múltiples sedes corporativas, instituciones bancarias y compañías de variados sectores. A su vez, el tejido comercial se teje en patrones diversos, desde coquetas tiendas de antigüedades en la colonia Roma hasta modernos centros comerciales en enclaves como la avenida Reforma. Este telar comercial genera un flujo constante de actividad económica, nutriendo así el progreso de la ciudad en su conjunto. No obstante, pese a su opulencia cultural y económica, Cuauhtémoc enfrenta desafíos sociales. La brecha económica salta a la vista, ya que conviven vecindarios de altos estándares de vida junto a áreas marcadas por la pobreza y la marginación.

El acceso a servicios esenciales, educación y atención médica varía drásticamente en distintas esquinas de la demarcación.



VIVIENDA

Total de viviendas particulares habitadas

196 466 representa el 71 % del total estatal

Promedio de ocupantes por vivienda	2.8
Promedio de ocupantes por cuarto	0.7
Viviendas con piso de tierra	0.1 %

Disponibilidad de bienes

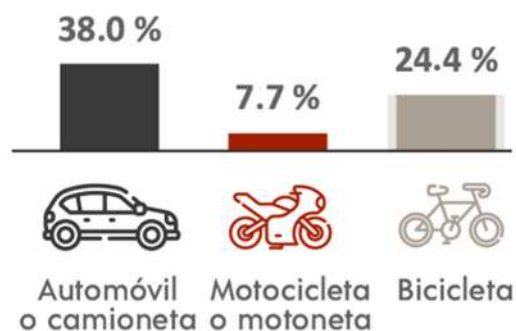


Imagen 8. Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)

MEDIO FÍSICO

NATURAL

MEDIO AMBIENTE

Al diseñar cualquier edificación, comprender las condiciones climáticas y el entorno natural del sitio emerge como un factor de importancia fundamental. Este conocimiento provee los cimientos primordiales para un diseño funcional y sostenible. Familiarizarse con las directrices climáticas, tales como los esquemas térmicos, los niveles de precipitación y los vientos dominantes, posibilita la aplicación de estrategias de concepción que optimizan la eficiencia energética y la habitabilidad interior. Además, comprender la biodiversidad y los rasgos del entorno circundante contribuye a reducir la huella medioambiental y a preservar la autenticidad del entorno.

Esta simbiosis armoniosa entre la edificación y su contexto climático y ambiental no solo asegura la solidez y el rendimiento del proyecto, sino también el acatamiento de la belleza y la integridad del en-

Clima. “De acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por E. García (1981) en la Ciudad de México se presentan 7 tipos de clima, dentro de los cuales la Col. Atlampa corresponde al tipo C(w). Los datos de temperatura, precipitación promedio y fenómenos climatológicos se obtuvieron de la estación meteorológica del Servicio Meteorológico Nacional; ubicada en la región donde se localizará la Colonia Atlampa. El clima C(w).- Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% del total anual.” (Imagen 9, pag.17)

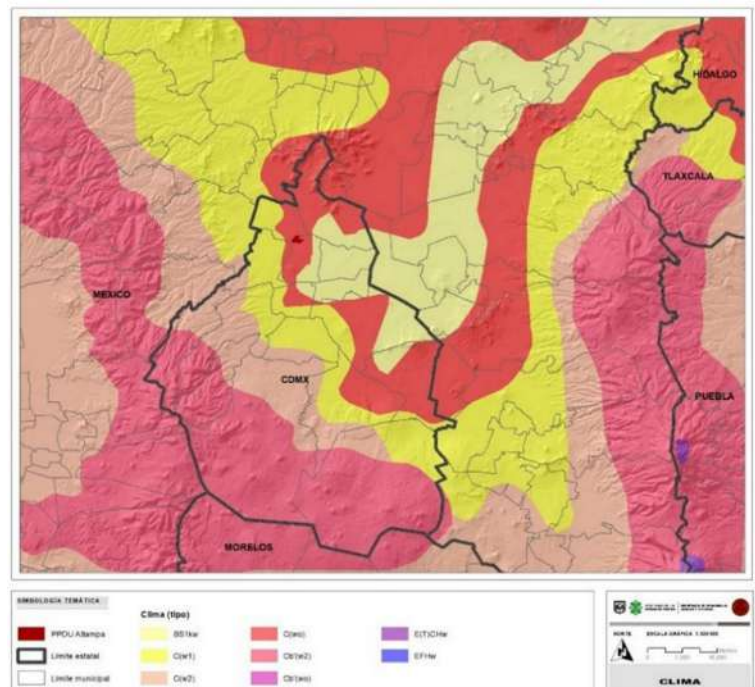


Imagen 9. Mapa de climas en la CDMX, Información y mapa obtenido de Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (INEGI)

MEDIO FÍSICO

NATURAL

MEDIO AMBIENTE

Vientos. “(Los vientos son dominantes del noroeste en otoño e invierno, del este en primavera y del sur en verano. Desde el punto de vista estacional, se observa dos flujos de viento promedio para las épocas seca y de lluvia; se observa que durante la temporada húmeda (verano), el flujo tiene una intensa componente del norte en todo el valle. Por otro lado, la temporada seca presenta una característica importante: un vórtice (remolino) se forma muy cerca del centro del Distrito Federal, lo cual se debe al efecto conocido como “Isla de Calor”, situación meteorológica generada por el aumento de la temperatura del suelo de tipo urbano, con materiales de construcción de cemento y asfalto, en contraste con las áreas forestales que la circundan, éste vórtice interno del Valle de México se alimenta de los vientos predominantes del Noroeste y Noreste ya que éstos permanecen en su trayectoria durante todo el año. Por lo anteriormente expuesto se puede decir que los vientos predominantes a nivel de la rasante, tienen dirección Noroeste y Noreste y ambos hacia el sur.” (Imagen 10 pag.18)

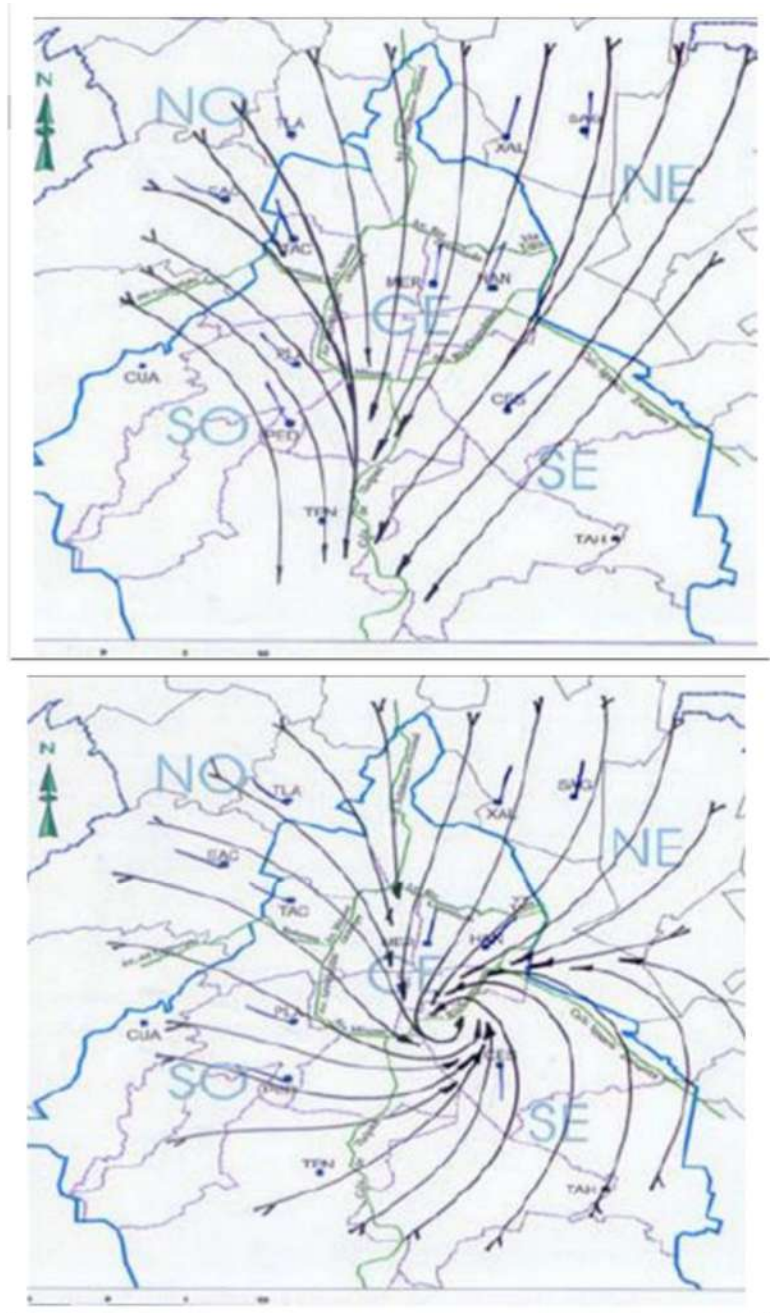


Imagen 10. Mapa de vientos en la CDMX, Información y mapa obtenido de Gestión ambiental del aire en el Distrito Federal (SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE)

MEDIO FÍSICO

NATURAL

AREAS VERDES

La Ciudad de México, en su Delegación Cuauhtémoc, alberga una amplia diversidad de flora que refleja la riqueza natural en el contexto urbano. En los espacios verdes, parques y jardines de esta zona, se entremezclan especies nativas y exóticas que han logrado una exitosa adaptación a las condiciones urbanas. Destacan árboles como las imponentes jacarandas, majestuosos ahuehuetes y robustos fresnos, brindando un toque de color y refrescante sombra a las calles y plazas.

Asimismo, especies ornamentales como las vistosas buganvillas, elegantes rosales y exquisitos lirios añaden un elemento de belleza tanto a los espacios públicos como a los privados. La coexistencia armónica de esta diversificada vegetación en la Delegación Cuauhtémoc constituye un recordatorio elocuente de la capacidad de la naturaleza para prosperar aun en un entorno urbano desafiante. Aun así las áreas verdes existentes en el área son muy pocas en comparación con la densidad de la población de su territorio.



Imagen 11. Vistas de parques en la zona (GOOGLE MAPS)

“Estas áreas representan el 3% del territorio de la delegación. No existen suficientes parques urbanos que atiendan las necesidades de la población, de vecinos, empleados y visitantes, provocando la saturación de los jardines y parques vecinales existentes.

Existen 4 parques y jardines urbanos Alameda Central, Parque General San Martín, conocido como Parque México, Parque España y Ramón López Velarde, considerados como áreas de valor ambiental, en conjunto conforman una superficie de 6.25 hectáreas. Los parques y jardines públicos vecinales, cumplen una función social y recreativa que representa una superficie de 63.93 hectáreas.”

(PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc., SIDESO, CDMX)

MEDIO FISICO

NATURAL

PROBLEMATICAS

La significación del espacio compartido y la configuración del espacio público como su primordial componente van acompañados de la necesidad de que estos lugares donde la vida social florece alcancen un valor visual, perceptible y simbólico, consolidándose como referencias espaciales y culturales, sin menoscabar su eficiente operatividad. Las problemáticas relacionadas con la construcción de la apariencia que da forma a la imagen urbana se pueden clasificar en dos categorías principales: por un lado, es esencial que el espacio público y sus componentes sean fácilmente identificables y reconocibles tanto por sí mismos como en su relación con el entorno; por otro lado, estos espacios deben conservarse adecuadamente para asegurar la permanencia de la creación conjunta (tanto histórica como contemporánea), el cumplimiento de sus propósitos y la promoción de la actividad económica.

Contaminación atmosférica. “La contaminación generada por las fuentes móviles, abarca principalmente a los automóviles. En el Distrito Federal circulan 2.5 millones de automóviles, de los cuales el 7.5%, aproximadamente pertenecen a los residentes de la delegación. Además de esto, por ser el área donde se concentran la mayor parte de las actividades comerciales y de servicios en el Distrito Federal, presentan una gran influencia vehicular originando zonas conflictivas de congestionamiento. Otras fuentes que contribuyen con sus emisiones son las máquinas locomotoras de Ferrocarriles Nacionales, pues la estación se encuentra en la colonia Buenavista; en total éstas aportan un 80% de contaminantes a la atmósfera. En cuanto a las fuentes fijas en la delegación se encuentran 8,664 establecimientos industriales cuyas emisiones representan el 15% del total de aportaciones de contaminantes a la atmósfera.”

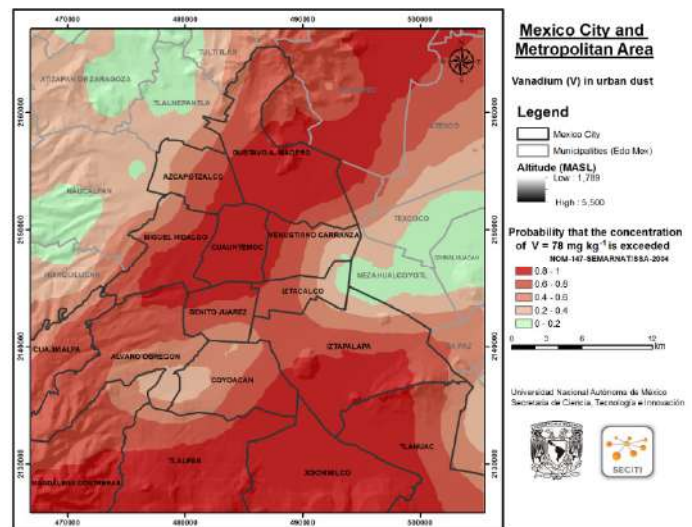


Imagen 12. Identificación de las zonas contaminadas con metales pesados en el polvo urbano en la CDMX, Información y mapa obtenido de CIGA(UNAM)

MEDIO FISICO

NATURAL

PROBLEMATICAS

Ruido. Es una de las causas graves de la problemática ambiental, debido a los efectos que causa a la salud; cuyas fuentes emisoras son múltiples y variadas. Van desde las industriales, centros de diversión, pero son particularmente críticos los registrados en zonas de intenso tráfico vehicular y aéreo, en donde alcanzan niveles superiores a los 1000 decibeles. Esto provoca en la población de las zonas de influencia al aeropuerto, trastornos irreversibles en su capacidad auditiva, así como un estado de ansiedad que genera enfermedades en el aparato digestivo y circulatorio y del sistema nervioso. En la delegación, este problema es causado principalmente por el tráfico vehicular. Además de las locomotoras de Ferrocarriles Nacionales que transitan por la delegación.

Contaminación del agua. Se desarrolla a partir del uso asignado en el territorio delegacional, ésta principalmente es realizada por las actividades cotidianas de los habitantes; en el aseo personal, lavado de ropa, limpieza y sanitarios. Las aguas residuales que de estas actividades, se contaminan en porcentaje aproximado de 97% con respecto al volumen total. Según el programa de Protección Ambiental vigente, estas aguas se descargan al drenaje en su totalidad. También se utiliza por su uso industrial, en este sector el agua potable la cual se contamina en su mayoría, por materias primas usadas en sus procesos o sustancias resultantes a consecuencia de los mismos.



Imagen 13. Fotografía de un mapa de Ruido, Obtenido de Cesáreo Rodríguez, Académico de la Facultad de Psicología (GACETA UNAM)

Desechos sólidos. El acelerado proceso de urbanización, y el crecimiento industrial, han originado un incremento en la generación de residuos sólidos, y se carece de la suficiente capacidad financiera y administrativa para dar un adecuado tratamiento a estos problemas. La generación de residuos sólidos se ha incrementado en las últimas tres décadas en casi siete veces; sus características han cambiado de biodegradables, a elementos de lenta y difícil degradación. Del total generado; se da tratamiento al 5% y la disposición final de un 95% se realiza en rellenos sanitarios.

MEDIO FISICO

ARTIFICIAL

PRINCIPALES HITOS

- 01 MONUMENTO A LA REVOLUCION
- 02 MUSEO DEL CHOPO
- 03 TORRE CONTIGO
- 04 MONUMENTO A COLÓN
- 05 LOTERÍA NACIONAL
- 06 TORRE EL CABALLITO
- 07 BIBLIOTECA MÉXICO
- 08 MUSEO DEL CHOCOLATE
- 09 MUSEO DE CERA
- 10 MERCADO DE LAS ARTESANIAS
- 11 MUSEO NACIONAL DE SAN CARLOS
- 12 MUSEO Y PANTEÓN DE SAN FERNANDO
- 13 HOTEL FIESTA AMERICANA
- 14 SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

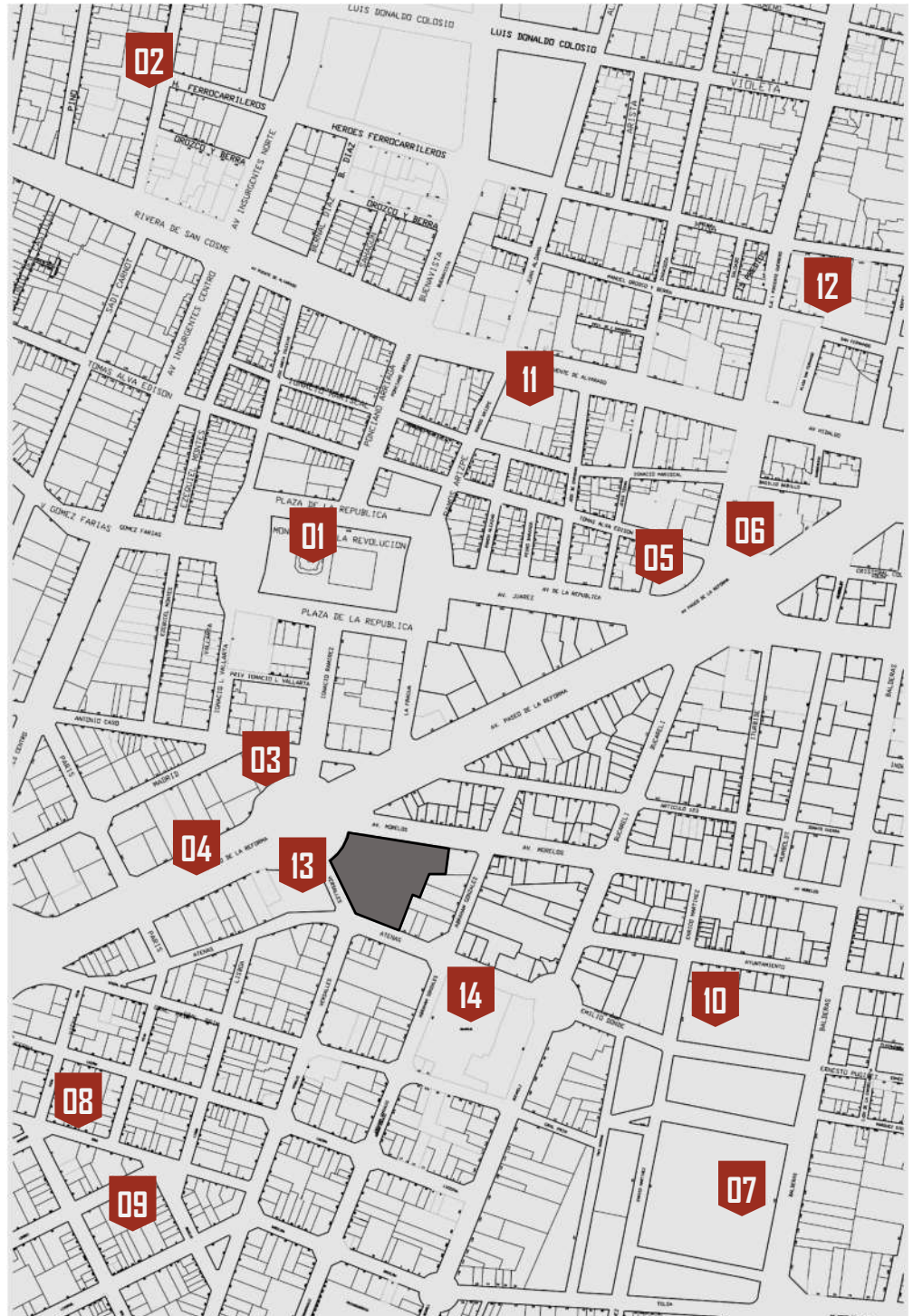


Imagen 14. Mapa de Hitos de la zona perimetral (Autoría propia)

MEDIO FISICO

ARTIFICIAL

PRINCIPALES NODOS

- 01 PLAZA DE LA REPUBLICA
- 02 DEPORTIVO CUAUHEMOC
- 03 PLAZA DE LOS HEROES FERROCARRILEROS
- 04 METRO REVOLUCION
- 05 METRO HIDALGO
- 06 METRO JUÁREZ
- 07 METRO BALDERAS
- 08 JARDÍN LOUIS PASTEUR
- 09 JARDÍN DE SAN FERNANDO
- 10 PARQUE DE LA CIUDADELA
- 11 PARQUE TOLSÁ
- 12 PLAZA GIORDANO BRUNO
- 13 GLORIETA DE LAS MUJERES QUE LUCHAN
- 14 EXPO REFORMA

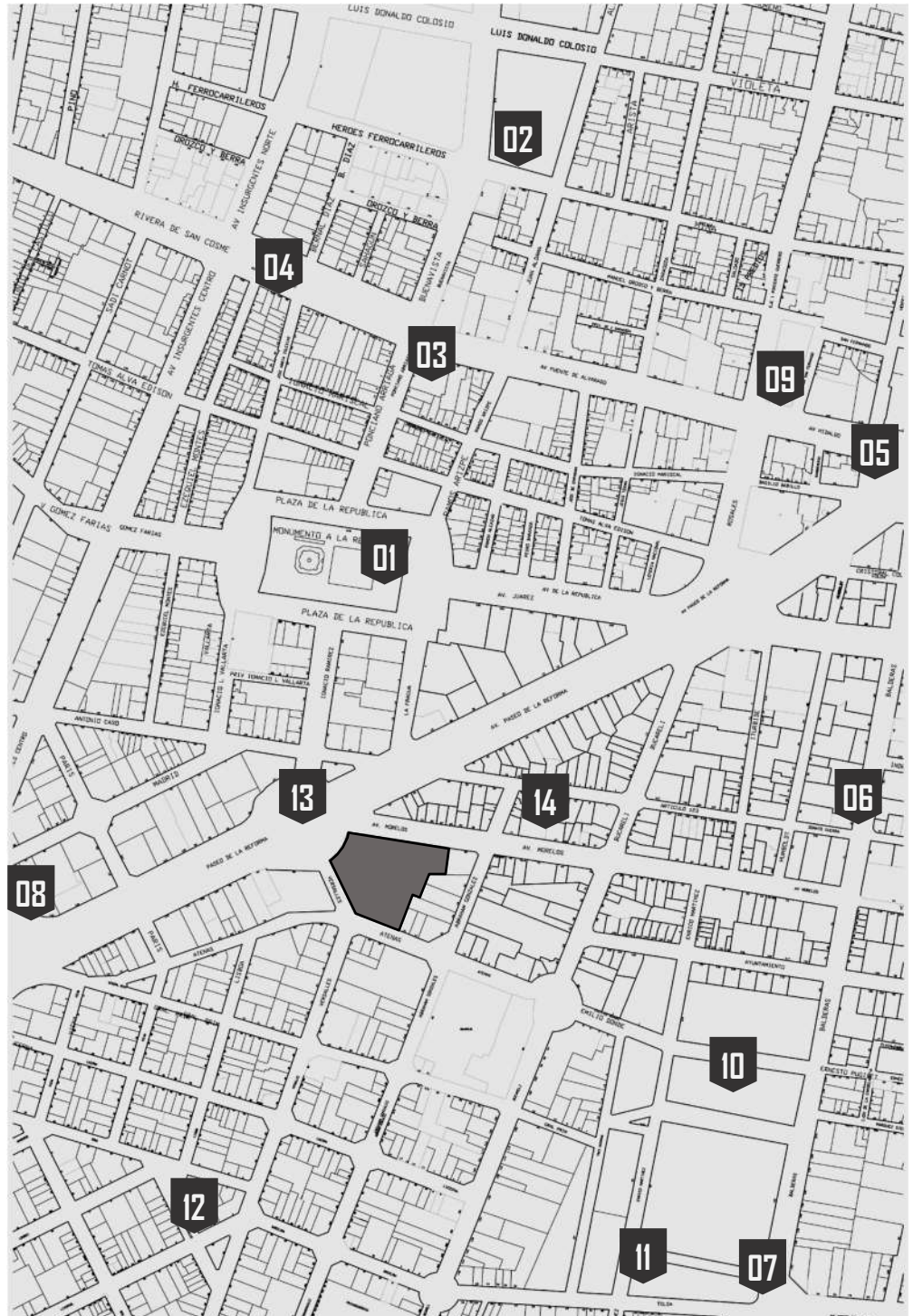


Imagen 15. Mapa nodos de la zona perimetral (Autoría propia)

MEDIO FISICO

PRINCIPALES

- 01 AV. PASEO DE LA REFORMA
- 02 AV. RIBERA DE SAN COSME
- 03 AV. INSURGENTES

SECUNDARIAS

- 04 C. MAESTRO ANTONIO CASO-DONATO GUERRA
- 05 C. BUCARELI-ROSALES
- 06 C. BALDERAS

TERCIARIAS

- 07 C. VERSALLE-ATENAS- EMILIO DONDE
- 08 C. HERDES FERRO-CARRILEROS-MINA
- 09 C. TOMÁS ALBA EDISON

ARTIFICIAL SENDAS



Imagen 16. Mapa sendas de la zona perimetral (Autoría propia)

MEDIO FISICO

ARTIFICIAL IMAGEN URBANA



Imagen 17. Av. Paseo de la Reforma, CDMX (GOOGLE MAPS)



Imagen 18. C. Mina 127, J. García Salinas, CDMX (GOOGLE MAPS)



Imagen 19. Av. Insurgentes Centro 16, CDMX (GOOGLE MAPS)



Imagen 20. Av. México Tenochtitlan 86, CDMX (GOOGLE MAPS)



Imagen 21. C. Plaza de la república 157, CDMX (GOOGLE MAPS)



Imagen 22. Av. Paseo de la Reforma 76, CDMX (GOOGLE MAPS)



Los elementos predominantes que dan forma a la imagen urbana se materializan a través de las alturas, los recesos y las fachadas. Estas últimas adquieren su carácter mediante la conjunción de texturas, tonalidades y las configuraciones arquitectónicas de las edificaciones, así como los elementos que las componen, como puertas, ventanas, cornisas, marquesinas, mobiliario urbano, señalizaciones, anuncios y la composición material que las constituye.

La Delegación Cuauhtémoc emana una notable riqueza en términos de estos componentes de la imagen urbana, dado que logra amalgamar diversos momentos históricos que hoy la perfilan. Desde la ciudad colonial hasta la porfiriana y la moderna, esta zona encapsula una coexistencia de etapas que resulta esencial conservar, pues no solo actúa como el epicentro de desarrollo de la urbe, sino también como la pauta que orienta la configuración de toda la ciudad. Se planea utilizar Elementos de la propia imagen urbana para el proyecto, además de seleccionar colores respetando esta paleta.

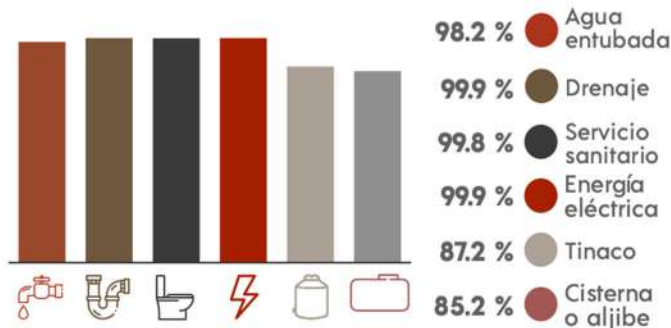


Imagen 23. Paleta de colores en la zona (Autoría propia)

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS EN EL AREA (DELEGACIÓN CUAUHTEMOC)

Disponibilidad de servicios y equipamiento



Disponibilidad de TIC

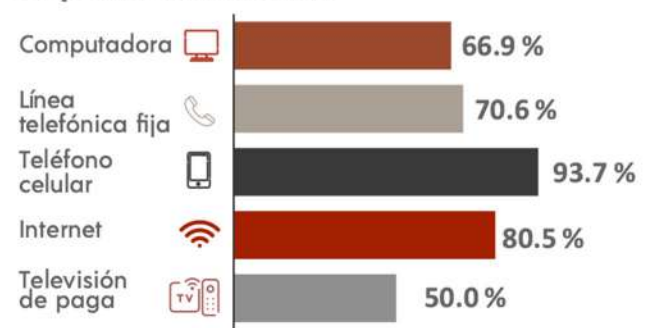


Imagen 8. Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)

Agua potable. “De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) existe una cobertura del servicio del 100% y en todo su territorio es factible la dotación del servicio. En 1990 el 98.2% de las viviendas particulares contaba con agua entubada.

Su abastecimiento proviene de fuentes externas e internas; las fuentes externas están conformadas por el Sistema Lerma que alimenta a los tanques Aeroclub, situados al poniente del Distrito Federal y abastecen a la zona poniente y centro de la delegación. La red de distribución de agua potable tiene una longitud de 511.8 kilómetros, de los cuales 46.3 kilómetros corresponden a la red primaria y 465.5 kilómetros a la red secundaria. Por las características de relieve de la delegación no existen plantas de bombeo ni tanques de almacenamiento que alimenten directamente a la red.”

Drenaje. “Tiene un nivel de cobertura en la delegación del 100%, y ya desde 1990 el 97.9% de las viviendas estaban conectadas al sistema. Ahora cuenta con un sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimientos de poniente a oriente y de sur a norte. De estos colectores, algunos reciben las descargas de agua residual provenientes de la Delegación Miguel Hidalgo. A pesar de que se cuenta con la infraestructura suficiente para cubrir las necesidades de la población, en épocas de lluvia se presentan todavía problemas de encharcamientos por el azolve de las redes, por dislocamientos y contrapendientes, y debido a los asentamientos sufridos por el terreno. Las colonias donde se presenta esta problemática más frecuentemente son Centro y Guerrero.”

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

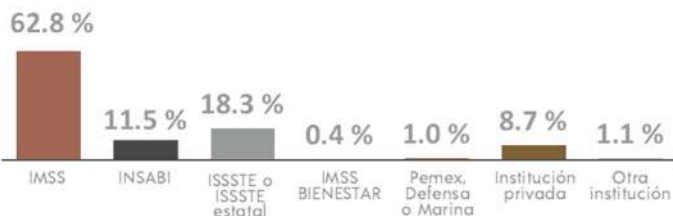
SERVICIOS EN EL AREA (DELEGACIÓN CUAUHTEMOC)

Salud. “Se cuenta con 83 unidades médicas de primer nivel, 7 de segundo nivel y 8 de tercero, con un total de 1,053 camas y 1,153 consultorios. Destacan por su capacidad el Centro Médico Nacional Siglo XXI, el Hospital General, el Hospital Homeopático y varios hospitales privados ubicados principalmente en la colonia Roma, en cuanto a este rubro no existen déficit.”

AFILIACIÓN A SERVICIOS DE SALUD

Población afiliada

71.6 %



DISCAPACIDAD

Población con alguna discapacidad

5.3 %

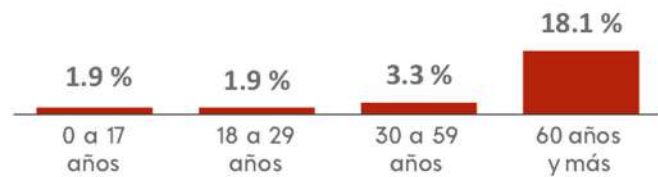


Imagen 8. Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)

Deporte. “En la delegación existen 6 unidades deportivas, una a nivel olímpico, 4 de primer nivel y 1 de segundo nivel. En cuanto a este tipo de instalaciones la delegación no tiene déficit en cuanto a su población residente.”

Comunicaciones y Transportes. “La delegación cuenta con 17 kilómetros de vialidad subregional y 55.8 kilómetros de vialidad primaria; la suma de la superficie de estas vialidades representa el 3% del área total. En el siguiente cuadro se muestran las vialidades subregionales y primarias que integran el sistema en la delegación. El transporte público que da servicio a la Delegación Cuauhtémoc comprende el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el Sistema de Autotransporte Urbano de Pasajeros Ex R100 y el Sistema de Transporte Eléctrico. Todo este sistema se complementa con las rutas de microbuses.”

(PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc., SIDESO, CDMX)

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS EN EL AREA

Educación. "Se ubican 61 escuelas preescolares, 119 escuelas primarias públicas y 68 privadas; el número de aulas es de 1,709 y 645 respectivamente. En cuanto a escuelas secundarias existen 45 escuelas diurnas federales, 24 para trabajadores federales y 23 particulares incorporadas y las secundarias técnicas suman 35 particulares y 9 federales. Con este equipamiento se supera la demanda en más del 30%. El requerimiento de escuelas técnicas está cubierto en un 21.8%; el 66% de este servicio lo prestan instituciones privadas y el 34% el sector público. El requerimiento de escuelas técnicas está cubierto en 21.8%; el 66% de este servicio lo prestan instituciones privadas y el 34% el sector público, cuenta además con 44 escuelas secundarias, que cubren también la totalidad de la demanda y 25 escuelas para trabajadores, así como 4 CETIS. A nivel medio superior se cuenta con 92 bachilleratos, 10 públicos federales y 82 privados; además existen 7 escuelas Normales. En educación profesional existen 23 instituciones de educación superior. En el sector privado destacan la Universidad La Salle, la Universidad del Claustro de Sor Juana, la Universidad de las Américas, y en educación especial, reúne 18 elementos del sector público y uno privado, que representan el 5.7% del Distrito Federal. Con este equipamiento se satisface la demanda de la delegación."

Cultura. "Se observa una fuerte concentración de elementos dentro de este subsistema, ya que existen 2 Centros Culturales, 9 Casas de Cultura que atienden la demanda principalmente a nivel de barrio; 49 teatros, 59 cines, 20 museos y 11 bibliotecas públicas. Por su importancia destacan los siguientes elementos: Palacio de Bellas Artes, Teatro de la Ciudad, Pinacoteca Virreinal, Museo de la Ciudad de México, Antigua Biblioteca Nacional, Biblioteca México, Biblioteca B. Franklin, Palacio de Minería, Museo Nacional de Arte y Museo del Templo Mayor, Museo Franz Mayer, Museo José Luis Cuevas y Museo del Colegio de San Idelfonso." (PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc., SIDESO, CDMX)



CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

Población según nivel de escolaridad *



Tasa de alfabetización

15 a 24 años	99.2 %
25 años y más	98.7 %

Asistencia escolar

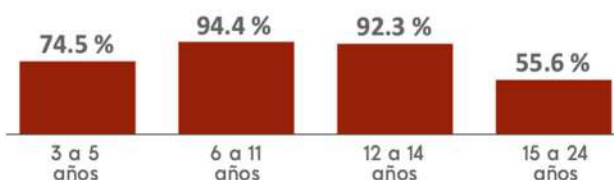


Imagen 8. Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)

NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

ARTÍCULO 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas.

En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otro sistema complementario de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas.

ARTÍCULO 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

ARTÍCULO 93.- Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en las Normas.

ARTÍCULO 95.- Las dimensiones y características de las puertas de acceso, intercomunicación, salida y salida de emergencia deben cumplir con las Normas.

NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

ARTÍCULO 96.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deben cumplir con las dimensiones y características que al respecto señalan las Normas.

ARTÍCULO 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

ARTÍCULO 98.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

ARTÍCULO 103.- Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas o espectáculos deportivos deben cumplir con las Normas en lo relativo a visibilidad y audición.

ARTÍCULO 105.- Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

ARTÍCULO 106.- Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.

ARTÍCULO 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX DE LAS PREVENCIONES CONTRA INCENDIO

ARTÍCULO 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

ARTÍCULO 110.- Las características que deben tener los elementos constructivos y arquitectónicos para resistir al fuego, así como los espacios y circulaciones previstos para el resguardo o el desalojo de personas en caso de siniestro y los dispositivos para prevenir y combatir incendios se establecen en las Normas.

DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.

ARTÍCULO 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

ARTÍCULO 147.- Toda estructura y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes: I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación. El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo y en las Normas.

ARTÍCULO 148.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga. Las Normas establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura. Estado límite de falla: son aquellos asociados con el colapso de una estructura o con otro modo de falla, que pone en peligro la vida humana.

NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX DEL DISEÑO DE CIMENTACIONES

ARTÍCULO 170.- Para fines de este Título, el Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características generales:

Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena;

Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros,.

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

La zona a que corresponda un predio se determinará a partir de las investigaciones que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal como se establecen en las Normas. En caso de edificaciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dichas Normas, podrá determinarse la zona mediante el mapa incluido en las mismas, si el predio está dentro de la porción zonificada; los predios ubicados a menos de 200 m de las fronteras entre dos de las zonas antes descritas se supondrán ubicados en la más desfavorable.

NORMATIVIDAD

AREGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CDMX DEL DISEÑO DE CIMENTACIONES

ARTÍCULO 171.- La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio debe ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Además, debe ser tal que permita definir:

I. En la zona I a que se refiere el artículo 170 de este Reglamento, si existen materiales sueltos superficiales, grietas, oquedades naturales o galerías de minas, y en caso afirmativo su apropiado tratamiento, y

II. En las zonas II y III a que se refiere el artículo 170 de este Reglamento, la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas, variaciones fuertes de estratigrafía, historia de carga del predio o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, de modo que todo ello pueda tomarse en cuenta en el diseño.

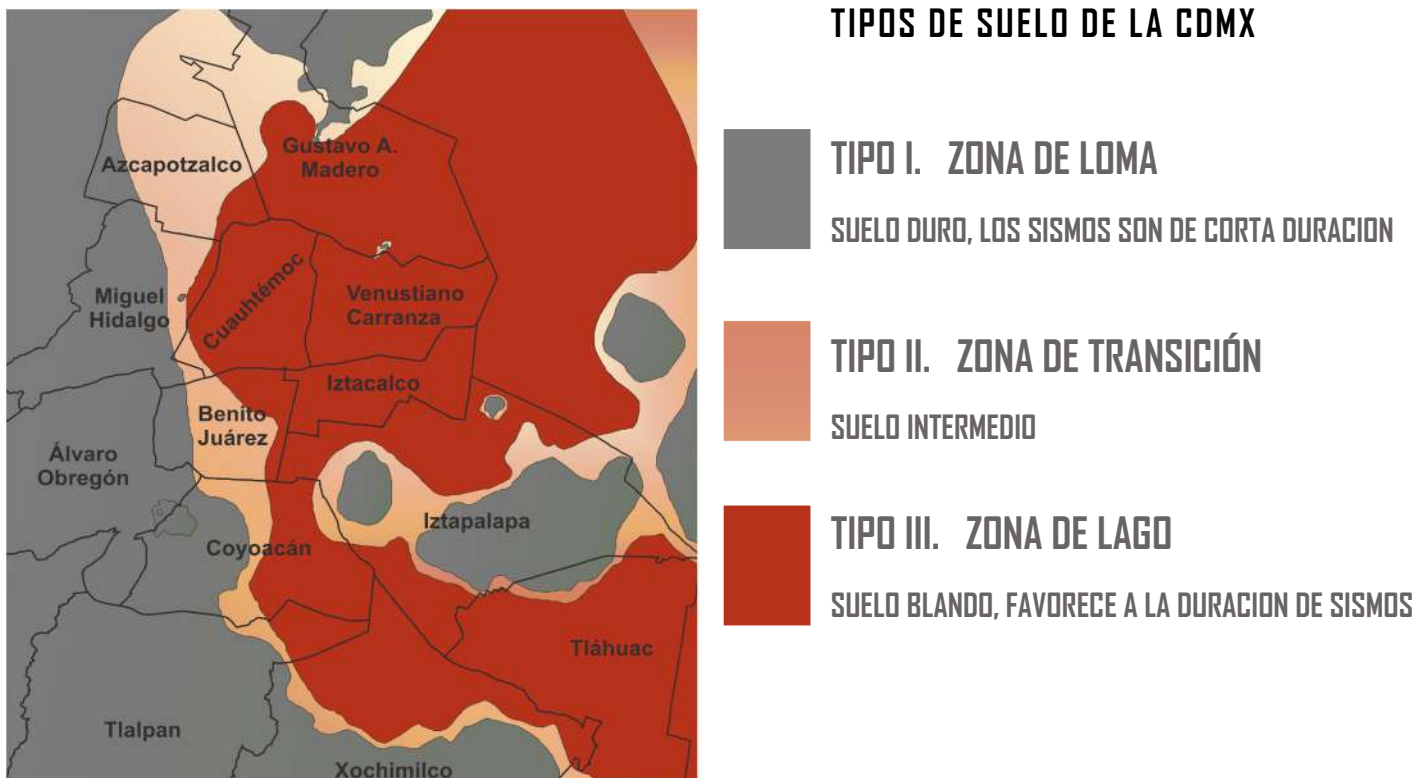
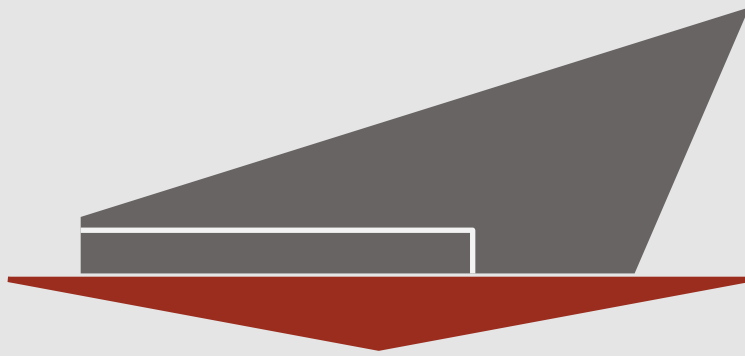


Imagen 24. Mapa tipos de suelo en la ciudad de México (Adaptado de RACM)



III. PROGRAMA

ANÁLISIS DE ANALOGOS

AUDITORIO NACIONAL

Teodoro Gonzales de León, Abraham Zabłudovsky.

La edificación conocida como el Auditorio Nacional se erigió en el año 1952 bajo las directrices del presidente Miguel Alemán Valdés, originalmente concebido para albergar eventos ecuestres de envergadura.

En 1953, bajo la administración de Adolfo Ruiz Cortines, concluyó su construcción con una notable reorientación de su propósito, transformándose en un destacado centro auditorial de carácter municipal. No obstante, de la estructura original únicamente subsiste el imponente graderío correspondiente a los dos niveles iniciales.

Posteriormente, en el año 1989, se clausuró el acceso público al auditorio con la intención de llevar a cabo una transformación integral, encomendada a los arquitectos Abraham Zabłudovsky y Teodoro González de León.

Tras un arduo proceso de 18 meses, culminó la remodelación y el recinto volvió a abrir sus puertas el 6 de septiembre de 1991, revelando su nuevo esplendor.



Imagen 25. Fachada auditorio nacional, obtenido de (EXPEDIA)



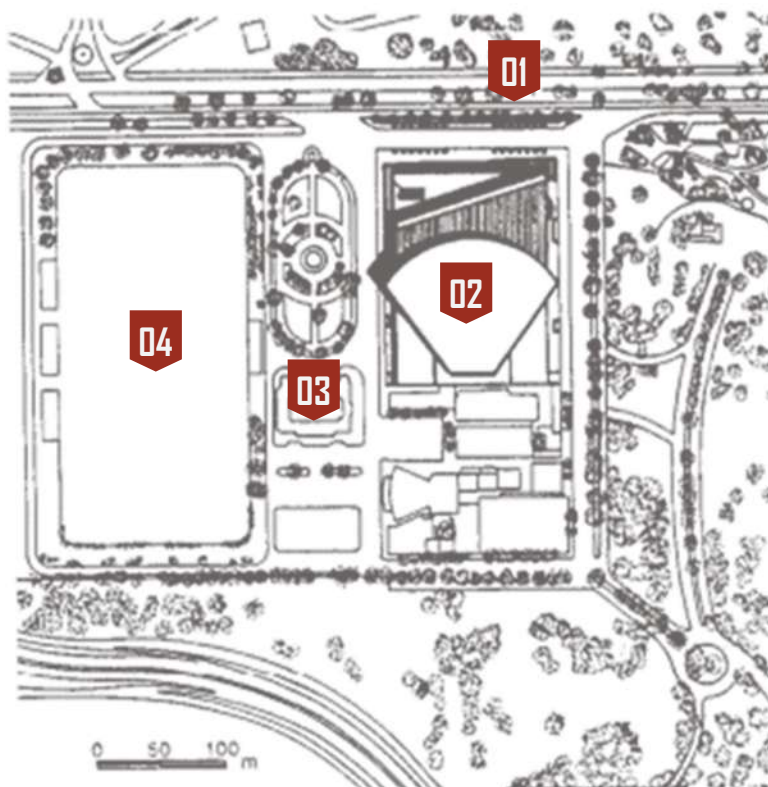
Imagen 26. Vista aérea del auditorio nacional, obtenido de (PUBLIMETRO)



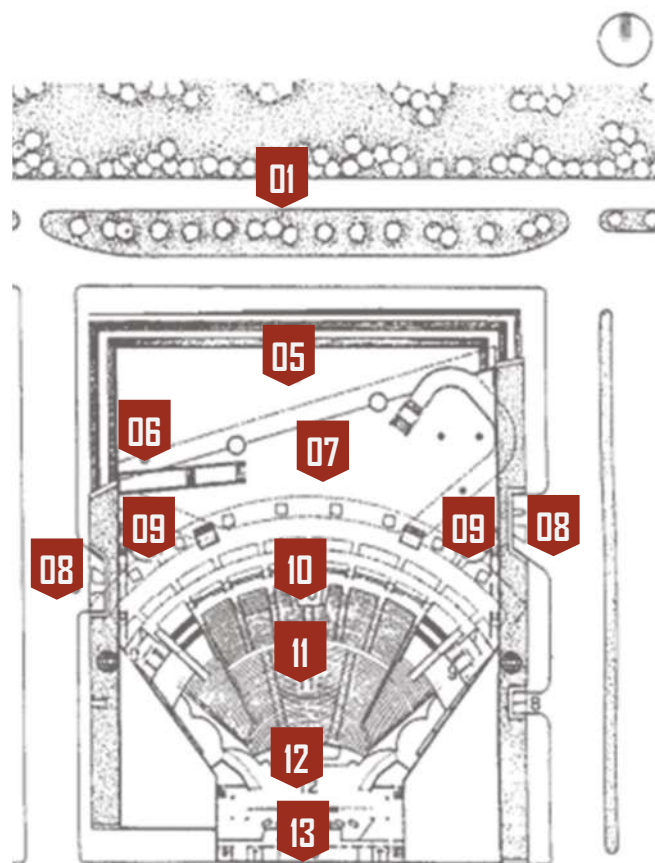
Imagen 27. Interior del auditorio nacional, obtenido de (SSDS MÉXICO)

ANÁLISIS DE ANALOGOS

AUDITORIO NACIONAL PLANTAS ARQUITECTONICAS



PLANO MAESTRO



PLANTA ARQUITECTONICA

Imagen 28. Plano maestro del auditorio nacional, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

Este recinto experimentó una expansión significativa en su capacidad de aforo, acompañada de una renovación estética que abarcó su característica fachada, icónicamente tratada con la distintiva técnica de martelina, una marca que distingue las obras concebidas por ambos arquitectos.

Adicionalmente, se implementaron mejoras considerables en términos de isóptica y en el conjunto de instalaciones, además de haberse incorporado mejoras acústicas y un equipamiento escénico de última generación.

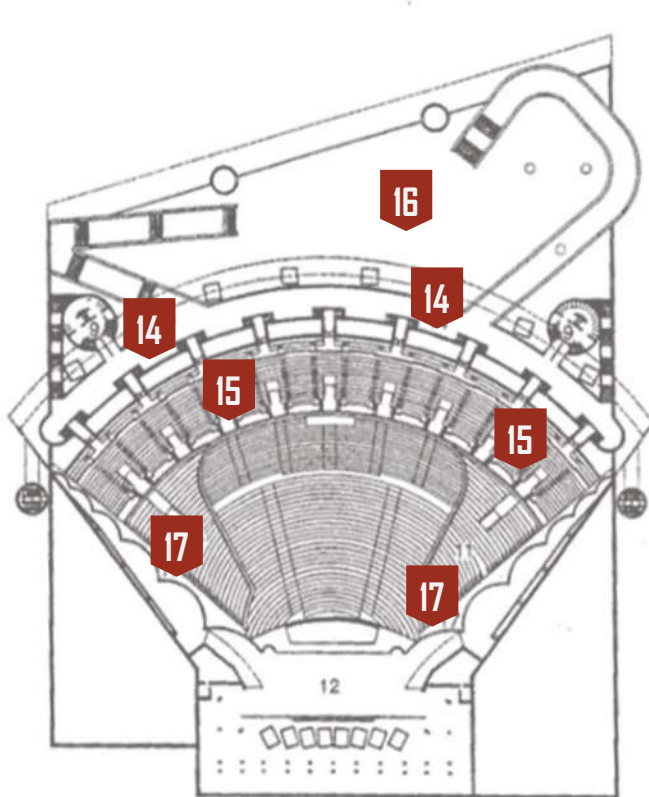
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 01. AV. PASEO DE REFORMA | 08. ACCESO PARKING |
| 02. AUDITORIO | 09. SANITARIOS |
| 03. CASINO MILITAR | 10. CASETA PROYECCIONES |
| 04. CAMPO MARTE | 11. SALA ESPECTADORES |
| 05. PLAZA DE ACCESO | 12. ESCENARIO |
| 06. TAQUILLA | 13. CAMERINOS |
| 07. LOBBY PRINCIPAL | |

ANÁLISIS DE ANALOGOS

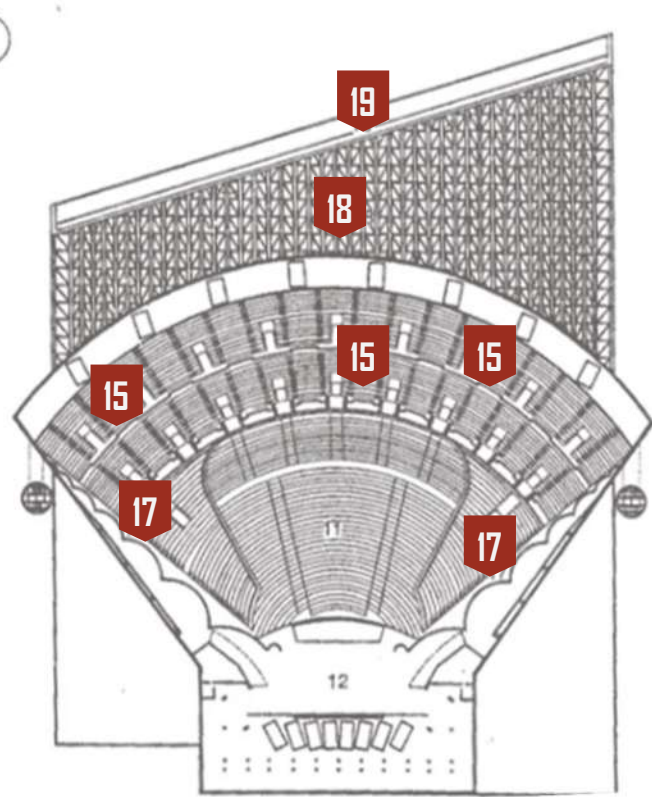
AUDITORIO NACIONAL

La culminación de este proceso de reestructuración culminó en la creación de un espacio de excepcional calidad internacional, tanto para el deleite de los artistas como para la experiencia del público.

En el presente, este recinto sobresaliente ostenta una capacidad para 9366 espectadores, alberga dos niveles dedicados al estacionamiento y presenta un escenario majestuoso con dimensiones de 23 metros de altura por 23 de ancho.



PLANTA NIVEL PUENTES



PLANTA NIVEL GALERÍAS

Imagen 29. Plantas arquitectónicas del auditorio nacional, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

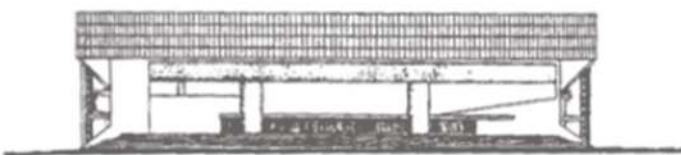
ANÁLISIS DE ANALOGOS

AUDITORIO NACIONAL, CORTES Y FACHADAS

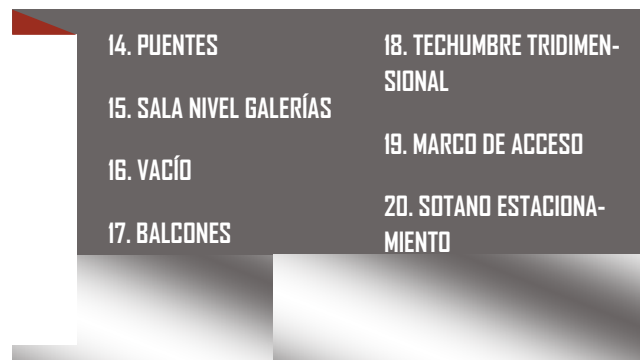
Las fachadas del Auditorio Nacional de México se erigen como una fascinante expresión de la visión arquitectónica que hábilmente fusiona tradición e innovación. Concebidas bajo la hábil maestría de los reconocidos arquitectos Abraham Zabludovsky y Teodoro González de León, estas fachadas se alzan como un fiel testimonio de su estilo inconfundible. Caracterizado por el virtuoso uso de la técnica de martelina, que deja una impronta inimitable, estas superficies se dotan de una apariencia imponente y, al mismo tiempo, orgánica, en armonía con la destacada presencia del auditorio en el entorno urbano. Más allá de su estética distintiva, estas fachadas han sido meticulosamente diseñadas, teniendo en cuenta la relación con la luz natural y los elementos circundantes. De esta forma, se engendra un cautivador juego de luces y sombras, una danza visual que evoluciona con el transcurso del día y añade una dimensión dinámica a la propia estructura. En conjunto, las fachadas del Auditorio Nacional encapsulan la esencia misma de la arquitectura contemporánea en México, erigiéndose como una pieza cardinal en el tejido cultural y arquitectónico de la nación.



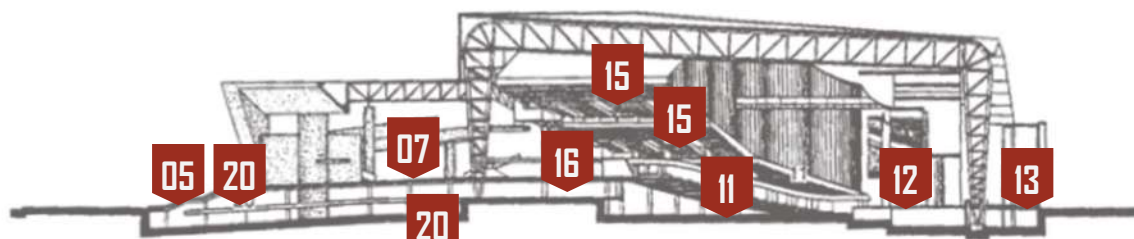
CORTE TRANSVERSAL



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



CORTE LONGITUDINAL

ANÁLISIS DE ANALOGOS

TEATRO DE LOS INSURGENTES

TEN Arquitectos, Enrique Norte-Bernardo Gómez Pimienta

El Teatro de los Insurgentes se erige al sur de la Ciudad de México, sobre la avenida que lleva su mismo nombre. Su origen data de 1954, y es renombrado en México por la impresionante fachada decorada con un mural de envergadura diseñado por el ilustre Diego Rivera.

En el año 1994, la firma TEN Arquitectos, liderada por Enrique Norten y Bernardo Gómez-Pimienta, emprendió un ambicioso proceso de remodelación (1994-1995). Su objetivo fue modernizar y actualizar la estructura, realzando sus condiciones acústicas, isópticas y estructurales.

En ese contexto, se integraron espacios comerciales adyacentes que brindaron soluciones inéditas para el teatro, tales como salas de ensayo, camerinos, áreas de maquillaje y vestuario, así como áreas de almacenamiento.

Intencionalmente el vestíbulo fue transformado, eliminando la escalera central y la dulcería para generar un espacio abierto y transparente. La dulcería y el guardarropa hallaron su lugar en el mezzanine.



Imagen 31. Fachada Teatro de los insurgentes, obtenido de (TEN ARQ.)



Imagen 32. Vista del escenario del teatro obtenido de (TEN ARQUITECTOS)



Imagen 33. Interior del vestíbulo, obtenido de (TEN ARQUITECTOS)

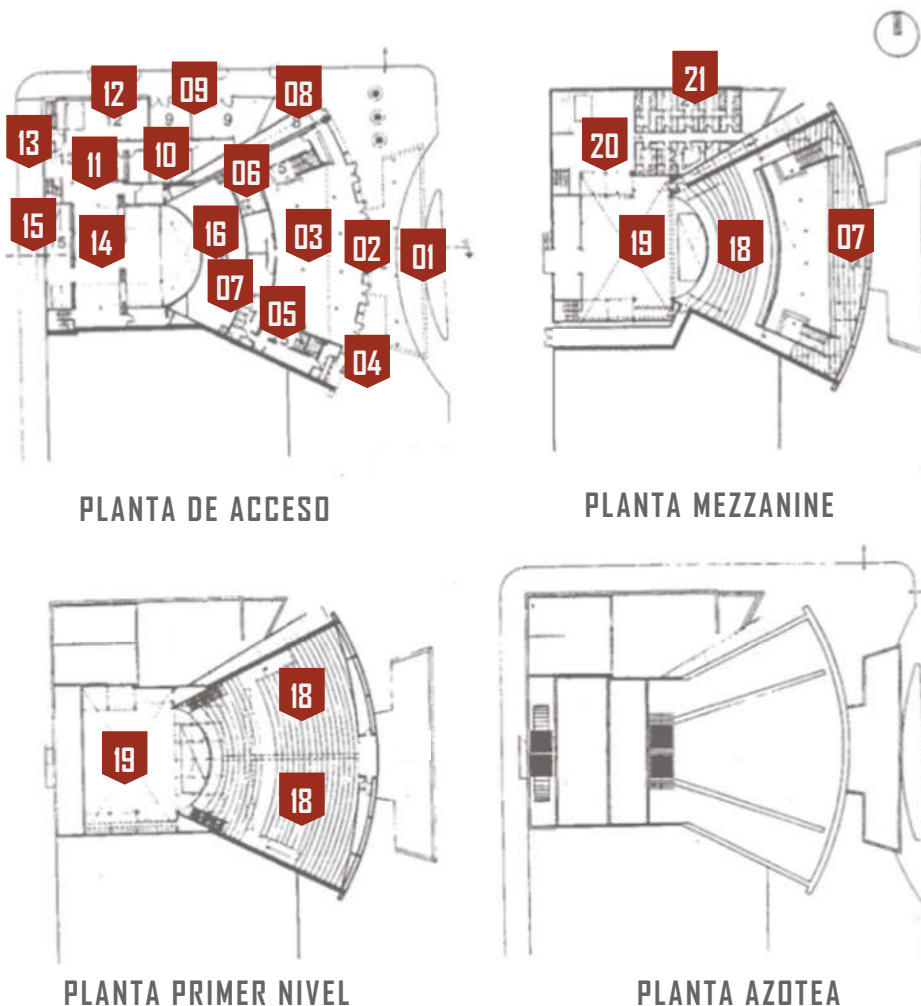
ANÁLISIS DE ANALOGOS

TEATRO DE LOS INSURGENTES

TEN Arquitectos, Enrique Norte-Bernardo Gómez Pimienta

La restauración interna se nutrió de materiales naturales y contemporáneos, como la madera y el acero, seleccionados por su capacidad para reflejar y absorber el sonido, logrando así una calidad acústica insuperable.

Un elemento principal es la caja de cristal que enlaza ambos edificios, diseñada únicamente para facilitar el acceso a través de una rampa para personas con discapacidad.



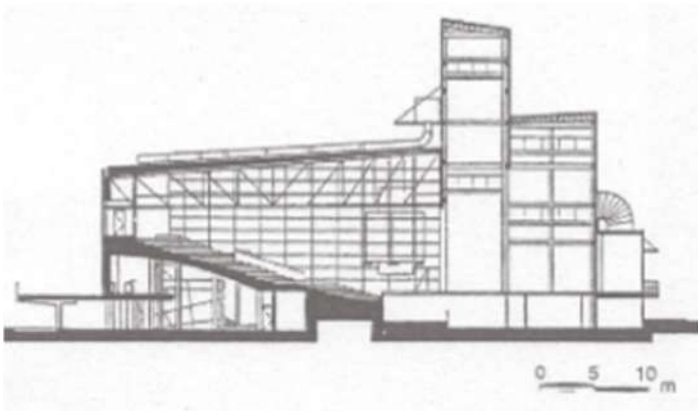
- 01 VALET PARKING
- 02 ACCESO PRINCIPAL
- 03 LOBBY PRINCIPAL
- 04 TAQUILLA
- 05 ACCESO A SALA
- 06 SANITARIOS H
- 07 SANITARIOS M
- 08 RAMPA
- 09 LOCALES COMERCIO
- 10 MAQUILLAJE
- 11 BAÑOS
- 12 BODEGA
- 13 CONTROL DE ACCESO
- 14 SALA DE ENSAYOS
- 15 CTO. MAQUINAS
- 16 VACIO
- 17 DULCERÍA Y BAR
- 18 SALA ESPECTADORES
- 19 ESCENARIO
- 20 SALA ENSAYOS
- 21 CAMERINOS

ANÁLISIS DE ANALOGOS

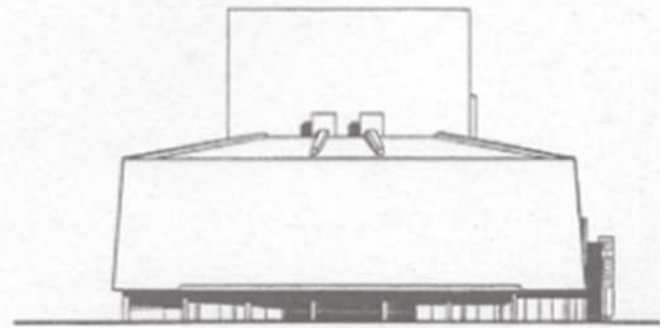
TEATRO DE LOS INSURGENTES

TEN Arquitectos, Enrique Norte-Bernardo Gómez Pimienta

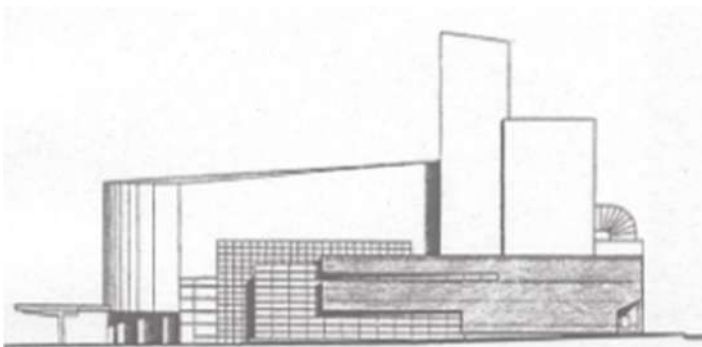
Para optimizar la acústica, se empleó una combinación de materiales absorbentes y reflectantes, consiguiendo un equilibrio sonoro excepcional. En términos de ornamentación interna, se adoptó un lenguaje plástico distintivo, desviando la atención del espectador hacia el escenario. En áreas como el vestíbulo y los sanitarios, los materiales predominantes fueron la madera, el granito y elementos metálicos, como el acero y el aluminio.



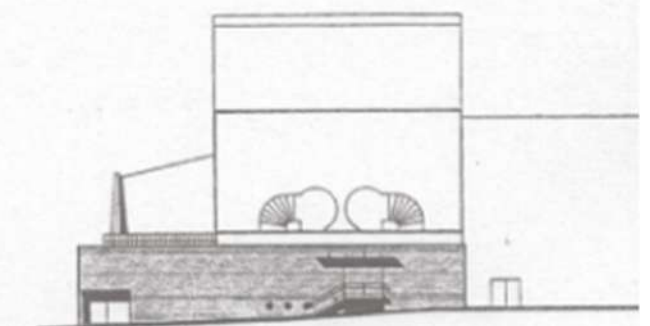
CORTE LONGITUDINAL



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE

Imagen 35. Corte y fachadas del Teatro de los insurgentes, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

LISTAS DE NECESIDADES

NECESIDADES DEL USUARIO

DE LOS ASISTENTES	
ACTIVIDADES	PARTES ARQUITECTÓNICAS QUE LO ORIGINAN
LLEGADA AL TEATRO -A PIE -EN VEHÍCULO: CAMIÓN, COCHE, TAXI, METRO.	-CALLE DE ACCESO, BANQUETAS, ESPACIO PARA BAHÍA (DESCENSO DE LOS VISITANTES) -ESTACIONAMIENTO
DESCENSO A CUBIERTO	MARQUESINA, PÓRTICO, CUBIERTA, ETC.
INFORMACIÓN SOBRE EL ESPECTÁCULO	EN VESTÍBULO: CARTELERA, ANUNCIOS, FOTOGRAFÍAS, ETC.
ENTREGA DE BOLETOS	TAQUILLA
CONSUMIR ALIMENTOS O COMPRAR SNACKS Y BEBIDAS	-ZONA DE COMIDA -RESTAURANT
GUARDAR ABRIGOS, MOCHILAS, BOLSAS, ETC.	PAQUETERÍA
PASAR DEL VESTÍBULO AL INTERIOR	-EXCLUSA -PASILLO DE CIRCULACIÓN
CIRCULAR DENTRO DE LA SALA PARA LLEGAR A SU ASIENTO	-PASILLOS Y ESCALERAS DE CIRCULACIÓN
VER Y OÍR EL ESPECTÁCULO	-ESCENARIO
VERIFICAR FUNCIONES FISIOLÓGICAS.	-SANITARIOS -SERVICIOS
SALIR DE LA SALA CON POSIBILIDAD DE ESPERAR TRANSPORTE	-VESTÍBULO -VALET PARKING

LISTAS DE NECESIDADES

NECESIDADES DEL USUARIO

ESTRELLAS O PRIMERAS, SEGUNDAS FIGURAS EN GENERAL

ACTORES	
ACTIVIDADES	PARTES ARQUITECTÓNICAS QUE LO ORIGINAN
LLEGADA AL TEATRO -A PIE -EN VEHÍCULO: CAMIÓN, COCHE, TAXI.	-CALLE DE ACCESO, BANQUETAS, ESPACIO PARA BAHÍA (DIFERENTE AL DE LOS VISITANTES) -ESTACIONAMIENTO
DESCENSO A CUBIERTO	MARQUESINA, PÓRTICO, CUBIERTA, ETC.
INFORMACIÓN SOBRE SU TRABAJO	SECCIÓN DE ACTORES
PASAR REGISTRO O CONTROL DE ENTRADA.	SEGURIDAD
VESTIRSE, MAQUILLARSE, ETC.	CAMERINDOS
CONSUMIR ALIMENTOS O COMPRAR SNACKS Y BEBIDAS	-ZONA DE COMIDA -RESTAURANT
VERIFICAR FUNCIONES FISIOLÓGICAS.	-SANITARIOS -SERVICIOS
ASEO TOTAL O PARCIAL	-BAÑOS O DUCHAS
ACTUAR PARA EL PÚBLICO O ENSAYAR	-ESCENARIO -SALAS DE ENSAYO
RECIBIR VISITAS DEL PÚBLICO O DESCANSAR	-ESTANCIA PARA ARTISTAS
SALIR DE LA SALA CON POSIBILIDAD DE ESPERAR TRANSPORTE	-ESTACIONAMIENTO AISLADO -VALET PARKING

LISTAS DE NECESIDADES

NECESIDADES DEL USUARIO

ESTRELLAS O PRIMERAS, SEGUNDAS FIGURAS EN GENERAL

DE LOS MÚSICOS	
ACTIVIDADES	PARTES ARQUITECTÓNICAS QUE LO ORIGINAN
LLEGADA AL TEATRO -A PIE -EN VEHÍCULO: CAMIÓN, COCHE, TAXI.	-CALLE DE ACCESO, BANQUETAS, ESPACIO PARA BAHÍA (DIFERENTE AL DE LOS VISITANTES) -ESTACIONAMIENTO
DESCENSO A CUBIERTO	MARQUESINA, PÓRTICO, CUBIERTA, ETC.
INFORMACIÓN SOBRE SU TRABAJO	SECCIÓN DE MÚSICOS
PASAR REGISTRO O CONTROL DE ENTRADA.	SEGURIDAD
VESTIRSE, MAQUILLARSE, ETC.	CAMERINDS
CONSUMIR ALIMENTOS O COMPRAR SNACKS Y BEBIDAS	-ZONA DE COMIDA -RESTAURANT
VERIFICAR FUNCIONES FISIOLÓGICAS.	-SANITARIOS -SERVICIOS
ASEO TOTAL O PARCIAL	-BAÑOS O DUCHAS
TOMAR SUS INSTRUMENTOS	INSTRUMENTAL
TOCAR PARA EL PÚBLICO O ENSAYAR	-ESCENARIO -SALAS DE ENSAYO -ZONA DE ORQUESTA
RECIBIR VISITAS DEL PÚBLICO O DESCANSAR	-ESTANCIA PARA ARTISTAS
SALIR DE LA SALA CON POSIBILIDAD DE ESPERAR TRANSPORTE	-ESTACIONAMIENTO AISLADO -VALET PARKING

LISTAS DE NECESIDADES

NECESIDADES DEL USUARIO

DE LOS TRABAJADORES	
ACTIVIDADES	PARTES ARQUITECTÓNICAS QUE LO ORIGINAN
LLEGADA AL TEATRO -A PIE -EN VEHÍCULO: CAMIÓN, COCHE, TAXI, METRO.	-CALLE DE ACCESO, BANQUETAS, ESPACIO PARA BAHÍA (ACESO DE SERVICIO) -ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO
DESCENSO A CUBIERTO	MARQUESINA, PÓRTICO, CUBIERTA, ETC.
LLEGADA DE CAMIONES DE CARGA, DESCARGA Y ALMACENAMIENTO	-ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO (LAS PUERTAS DEBEN PERMITIR EL ACCESO DE CAMIONES GRANDES) -PATIO DE MANIOBRAS -BODEGAS
MARCAR EN UN RELOJ O PASAR LISTA	CONTROL DE PERSONAL
CAMBIARSE DE ROPA	-VESTIDORES DE PERSONAL -CASILLEROS
CIRCULAR DENTRO DE LA SALA PARA LLEGAR A SU ASIENTO	-PASILLOS Y ESCALERAS DE CIRCULACIÓN
VERIFICAR FUNCIONES FISIOLÓGICAS.	-SANITARIOS Y SUS SERVICIOS
SALIR DE LA SALA CON POSIBILIDAD DE ESPERAR TRANSPORTE	-VESTÍBULO -VALET PARKING
MONTAR LAS OBRAS	TALLERES: ESCENOGRAFÍA, CARPINTERÍA, COSTURA, INSTALACIONES DE MECÁNICA Y ELECTRICIDAD.
VENDER BOLETOS	TAQUILLAS
GUARDAR ABRIGOS, MOCHILAS, BOLSAS, ETC.	-PAQUETERÍA
ACOMODAR A EL PÚBLICO.	ZONA DE BUTACAS
ATENDER VESTUARIO Y MAQUILLAJE Y OTRAS NECESIDADES PARA EL ESPECTÁCULO	-TRAS BAMBALINAS -CAMERINDOS
ASEO DEL EDIFICIO	-SERVICIOS Y CUARTO DE ASEO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIOS REQUERIDOS

ZONAS ABIERTAS AL PÚBLICO

DE UN TEATRO/AUDITORIO

ZONA EXTERIOR

PLAZA DE ACCESO -PÚBLICO -PERSONAL -ACTORES	APROXIMADAMENTE 550 M2
ÁREAS VERDES	/
PATIO	430 M2

ZONA DEL PÚBLICO

TAQUILLAS	4 PERSONAS	40 M2
GUARDARROPA	CAPACIDAD PARA 200 LOCKERS	63 M2
TIENDA DE SOUVENIRS	CAPACIDAD PARA 20 USUARIOS	72 M2
SALA DE ESPERA	APROXIMADAMENTE	585 M2
SALAS DE EXPOSICIONES	36 USUARIOS	70 M2 CADA SALA
SANITARIOS HOMBRE Y MUJER	12 USUARIOS CADA UNO	35 M2

ZONA RESTAURANT

COCINA	6 PERSONAS	25 M2
CAJA	2 PERSONAS	7 M2
SANITARIOS HOMBRE Y MUJER	5 USUARIOS	17 M2
EMPLEADOS	6 PERSONAS	24 M2
ÁREA DE COMENSALES	100 USUARIOS	237 M2
SALA DE ESPERA	5 USUARIOS	10 M2

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIOS REQUERIDOS

ZONAS CON ACCESO LIMITADO

ZONA ADMINISTRATIVA		
ACCESO, RECEPCIÓN Y CONTROL	3 USUARIOS	9 M2
SALA DE ESPERA	5 USUARIOS	12 M2
ÁREA SECRETARIAL	2 PERSONAS	12 M2
CUBÍCULO DE ADMINISTRADOR	4 PERSONAS	25 M2
ÁREA DE TRABAJO	18 PERSONAS	89 M2
SALA DE JUNTAS	10 PERSONAS	25 M2
SANITARIOS HOMBRE Y MUJER	1 PERSONA CADA UNO	10 M2
CUARTO DE LIMPIEZA	1 PERSONA	4 M2
VIGILANCIA	5 PERSONAS	50 M2
ZONA DE BUTACAS		
PÓRTICO Y GALERÍA	APROXIMADAMENTE	190 M2
VESTÍBULO DE ACCESO	APROXIMADAMENTE	600 M2
SALA Y GALERÍA	1485 USUARIOS	950 M2
PROSCENIO O FORO	/	140 M2
CONTROL DE ILUMINACIÓN, SONIDO Y PROYECCIÓN	3 PERSONAS	22 M2
ZONA DE ESCENARIO		
TRAMOYA	/	140 M2
FOSO DE ORQUESTA	/	45 M2
TALLERES	/	130 M2
PASO DE GATO	/	115 M2

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIOS REQUERIDOS

ZONAS DE SERVICIO

ZONA DE CAMERINOS		
TRANSICIÓN DE ACTORES	/	45 M2
CONTROL DE ACTORES Y EXPOSITORES	/	40M2
CAMERINOS HOMBRE Y MUJER CON BAÑOS	12 USUARIOS CADA UNO	70 M2
TOCADOR COLECTIVO	20 USUARIOS	30 M2
LOCKERS	20 USUARIOS	30 M2
SALA DE ESTAR	5 USUARIOS	20 M2
SANITARIOS HOMBRE Y MUJER	4 PERSONAS CADA UNO	15 M2
SALA DE ENSAYOS	20 PERSONAS	160 M2
BODEGAS GENERALES	/	50 M2
ZONA DE SERVICIOS GENERALES		
CARGA Y DESCARGA	/	100 M2
PATIO DE MANIOBRAS	/	800 M2
CUARTO DE MAQUINAS -CALDERAS -SUBESTACIÓN ELÉCTRICA -CISTERNA	/	100 M2
ESTACIONAMIENTO		
CASETA DE VIGILANCIA	2 PERSONAS	18 M2
BODEGAS	/ UNA	20 M2 CADA
ESTACIONAMIENTO BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	/	60 M2

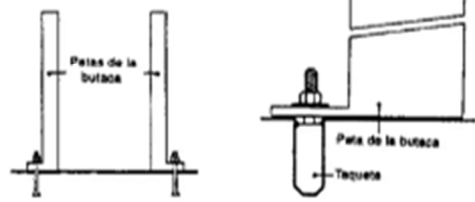
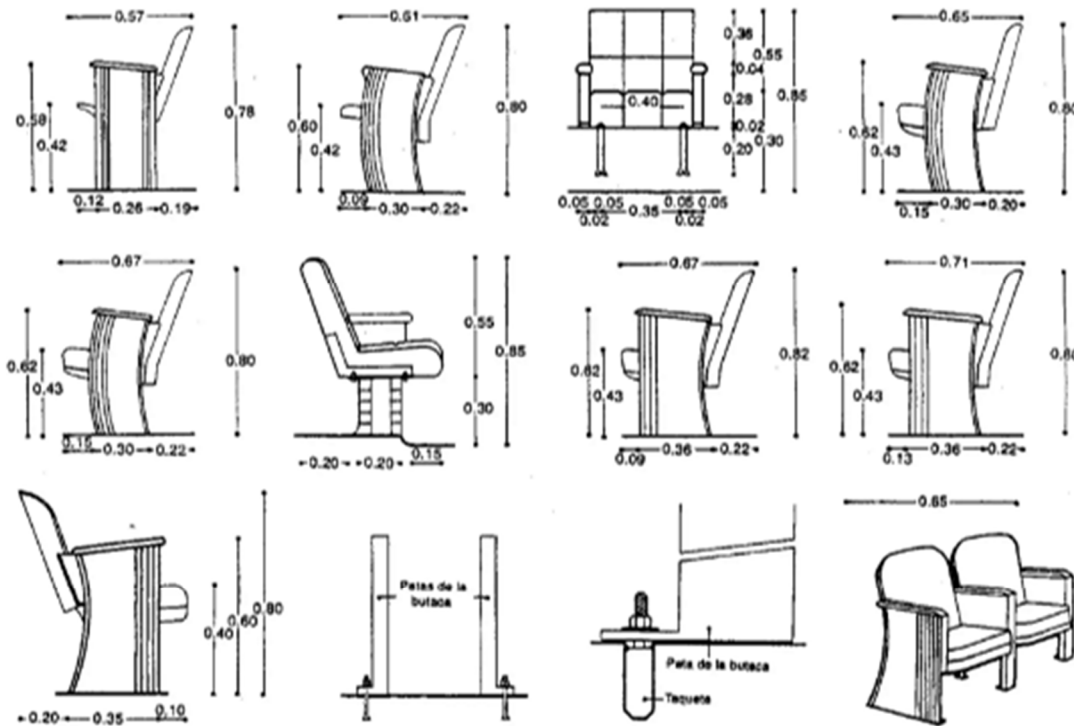
DIAGRAMAS

FUNCIONAMIENTO

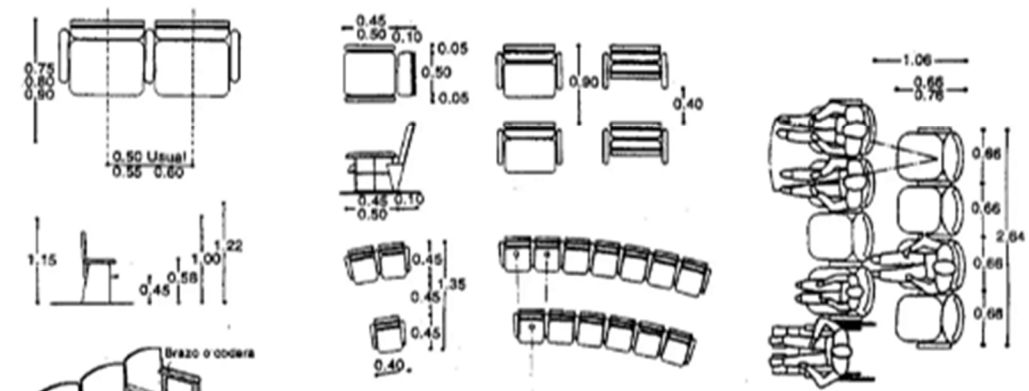


MOBILIARIO

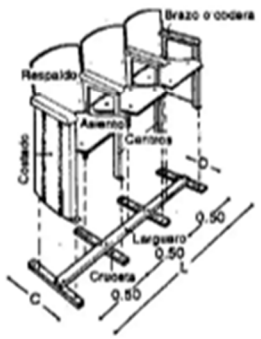
BANCAS PARA TEATRO AUDITORIO



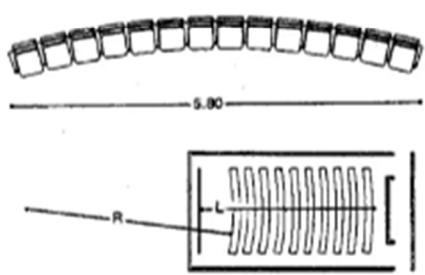
Dimensiones y fijación de butacas



Area para minusválidos en la sala



Butaca de madera

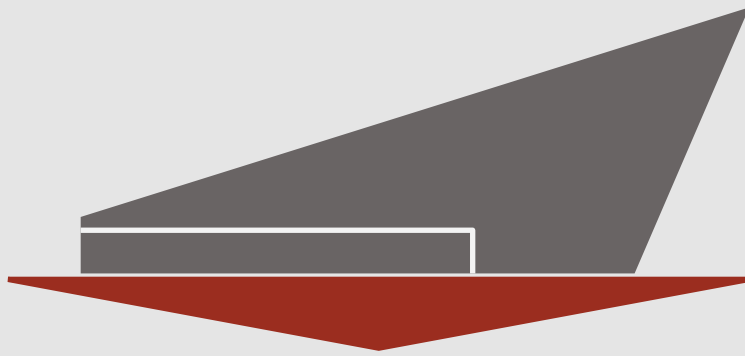


Acomodo, circulación y radiación de butacas



Vista recomendable para minusválidos

Imagen 36. Esquemas de mobiliario para teatro, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)



IV. CONCEPTO ARQUITECTONICO

IDEAS GENERADORAS

PRIMERAS IDEAS DE PLANTAS ARQUITECTONICAS

Al principio de el proyecto se planteaba el construir el edificio en forma rectangular y apuntado hacia reforma, esto con el fin de dar una vista imponente hacia la avenida principal. Esto no fue posible por la gran cantidad de ruido que venia de los vehículos que transitaban esta avenida tan importante, así que se optó por cambiar la orientación de las áreas del proyecto, resguardando las zonas sensibles al ruido.

Otro aspecto importante es que en un inicio el proyecto tendría su primer nivel enterrado en el terreno, esto se cambio por las complicaciones de húmedas que esto traería, posteriormente se cambio la fachada portando una gran escalinata y un área techada de grandes dimensiones, anteponiéndose a el área vestibular del edificio, además se cambio la forma de la sala, de ser rectangular, con un numero limitado de butacas a una forma de abanico con la capacidad de albergar casi 1500 espectadores, contando el área principal y el área de palco.

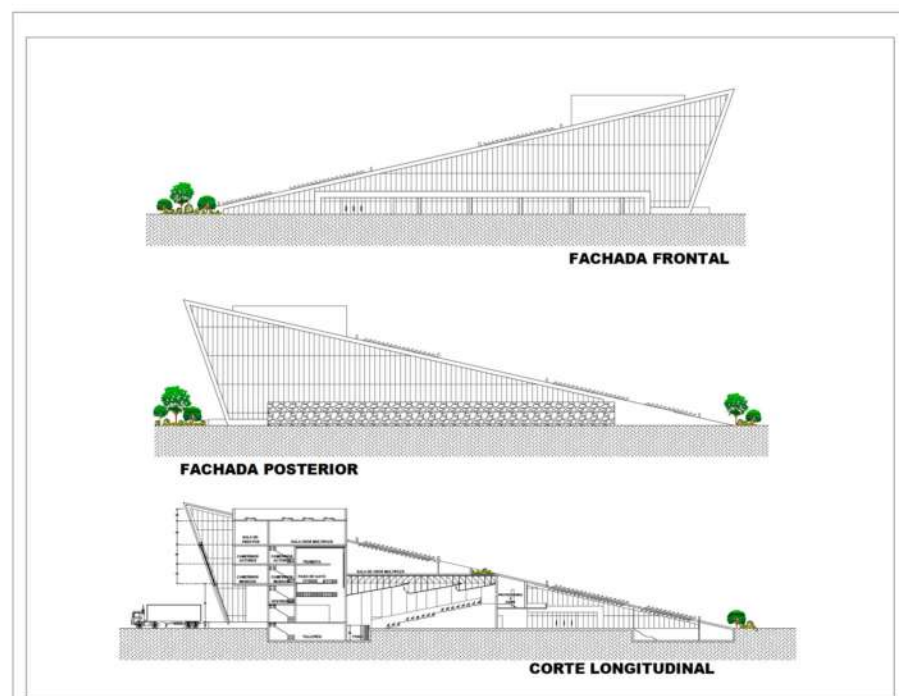
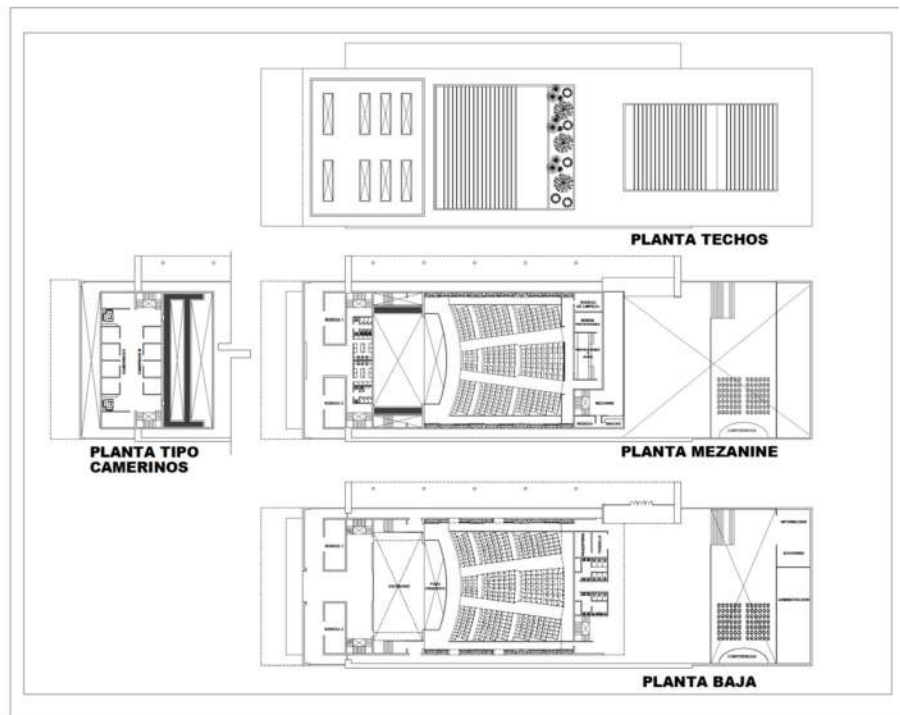


Imagen 37. Planos arquitectónicos de antecedentes (Autoría propia)

ESQUEMAS

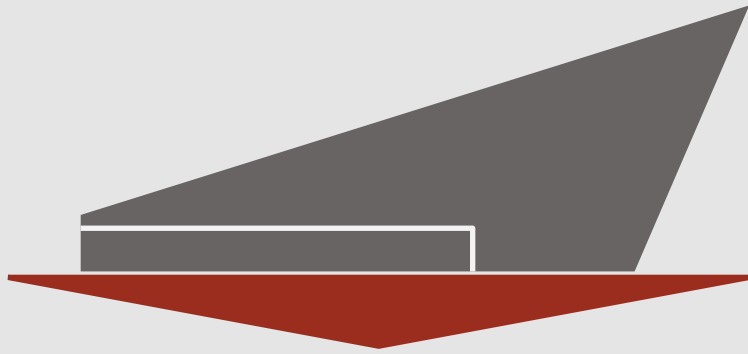
CONCEPTO

CROQUIS CONCEPTUALES DEL PROYECTO ACTUAL



Las primeras ideas para la volumetría surgieron gracias a la exploración de anteriores opciones, la cual dio como resultado el balance entre una forma imponente y una funcionalidad óptima, fusionando las áreas abiertas con las delimitadas por muros y cristalería, se mantiene una armonía con la arquitectura circundante gracias a que se tomaron en cuenta varios puntos fuertes de la imagen urbana, además de incluir vegetación nativa.

Imagen 38. Croquis arquitectónicos del proyecto (Autoría propia)



IV. PROYECTO ARQUITECTONICO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ARQUITECTONICA

UBICACIÓN: av. paseo de la reforma #76 col. Juárez, C.P. 06600

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: se pretende la construcción de un teatro auditorio; desarrollado en **5 niveles de edificación y 5 niveles de estacionamiento** planeado para la capacidad de **1485 butacas**, la zona del pública cuenta con rampas y salidas de emergencia que llevan al exterior del edificio. en apego a lo descrito en el artículo 53 inc. c del reglamento de construcciones para el distrito federal, se presenta la memoria descriptiva del proyecto a ejecutarse en el terreno **lote 76**, este se consigue a través de la fusión de los predios 9,31,33, 76,90,98, 104 y 110. se planta en un polígono de **12,186.71 m² con 6,231m² construidos.**

EL PROYECTO SE SOLUCIONÓ DE LA SIGUIENTE MANERA.

PLANTA ESTACIONAMIENTO N-5 (N.P.T. -17.20)

Con una superficie de **4,971.67 m²**, con estacionamiento cubierto para **134 cajones grandes y 3 cajones especiales**, siendo un total de **137**. Dos núcleos de circulaciones verticales que constan de escaleras y un elevador, rampa vehicular y bodega.

PLANTA ESTACIONAMIENTO N-4 (N.P.T. -12.90)

Con una superficie de **4,971.67 m²**, con estacionamiento cubierto para **134 cajones grandes y 3 cajones especiales**, siendo un total de **137**. Dos núcleos de circulaciones verticales que constan de escaleras y un elevador, rampa vehicular y bodega.

PLANTA ESTACIONAMIENTO N-3 (N.P.T. -8.60)

Con una superficie de **4,971.67 m²**, con estacionamiento cubierto para **134 cajones grandes y 3 cajones especiales**, siendo un total de **137**. Dos núcleos de circulaciones verticales que constan de escaleras y un elevador, rampa vehicular y bodega.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ARQUITECTONICA

PLANTA ESTACIONAMIENTO N-2 Y FOSO (N.P.T. -4.30)

Con una superficie de **4,591.16 m²**, con estacionamiento cubierto para **97 cajones grandes** y **3 cajones especiales**, siendo un total de **100**. Dos núcleos de circulaciones verticales que constan de escaleras y un elevador, rampa vehicular y bodega. el foso consta de un área amplia para poder trabajar diferentes materiales de obra y un núcleo circulación vertical.

PLANTA ESTACIONAMIENTO N-1 (0.00)

Con una superficie de **3,714.25 m²**, con estacionamiento cubierto para **47 cajones grandes** y **3 cajones especiales**, siendo un total de **50** además de 3 zonas de estacionamiento para motos y bicicletas, cuarto de maquinas. Dos núcleos de circulaciones verticales que constan de escaleras y un elevador, rampa vehicular además de una caseta de vigilancia y control.

NIVEL 1 (N.P.T. +1.50)

Con una superficie de **1002.22 m²** cuenta con un escenario de **7 metros por 16 metros**, área de lockers y vestuario, camerinos con baños y regaderas para actores zona de carga y descarga con acceso a la bodega principal y cuarto de maquinas. Además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.

PLANTA BAJA (N.P.T. +4.12)

Consta de un área de **2734.54 m²**, la gran escalinata que conecta el nivel de banqueta y la planta baja del edificio, consta de un área de vestíbulo o foyer con acceso a un restaurante con capacidad para 120 personas, taquilla, modulo de información y paquetería, dulcería y tienda , acceso vigilancia y el área administrativa y acceso a 3 salas de usos múltiples.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ARQUITECTONICA

NIVEL 2 (N.P.T. +5.38)

Con una superficie de **330.22 m²** cuenta con, área de lockers y vestuario, camerinos con baños y regaderas para músicos, además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.

NIVEL 3 (N.P.T. +8.99)

Con una superficie de **547.67 m²** cuenta con una gran sala de ensayos, área de lockers y vestuario, dos bodegas de utilería acceso al paso de gato arriba del escenario, además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.

MEZZANINE (N.P.T. +8.99)

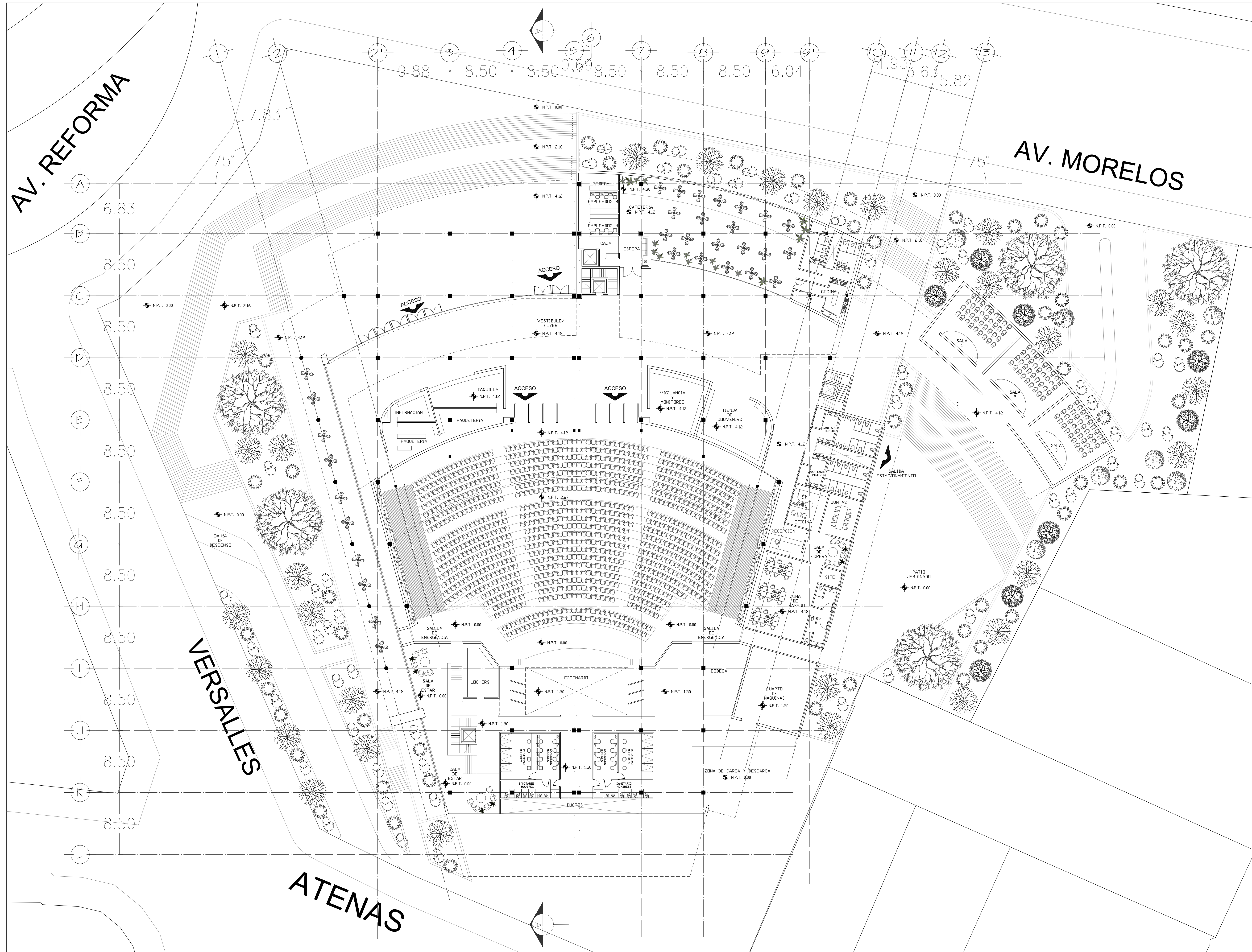
Con una superficie de **1,338.78 m²** cuenta con un área de estar con vista hacia el vestíbulo y al exterior del edificio, acceso al área de proyección y entrada al área de palcos, la cual cuenta con una capacidad de **360 butacas** además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.

Nivel 4 (N.P.T. +12.85)

Con una superficie de **554.17 m²** cuenta con una gran sala de ensayos, área de lockers y vestuario, dos bodegas de utilería acceso a la tramoya arriba del escenario, además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.

Nivel 5 (N.P.T. +18.45)

Con una superficie de **425.83 m²** cuenta con dos grandes salas de ensayos, área de lockers y vestuario, además de sus correspondientes circulaciones horizontales y verticales.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

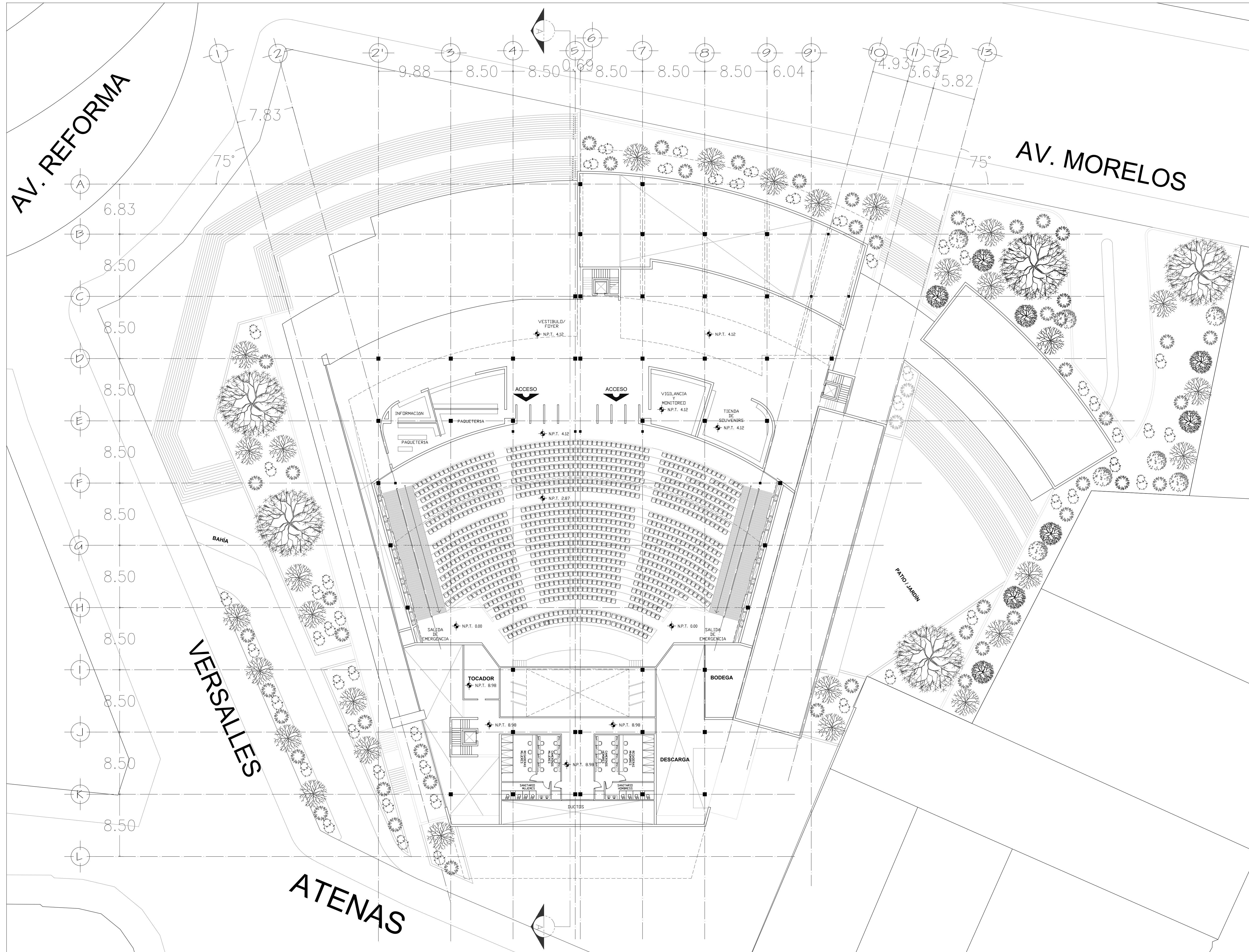
NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

PLANTA BAJA

TIPO DE PROYECTO:		PLANO No.
"TEATRO AUDITORIO"		A-02
REFERENCIAS:		
COTAS:	ESCALA:	FECHA:
METROS	1:250	JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1:250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 *TEATRO *ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊕ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBAÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

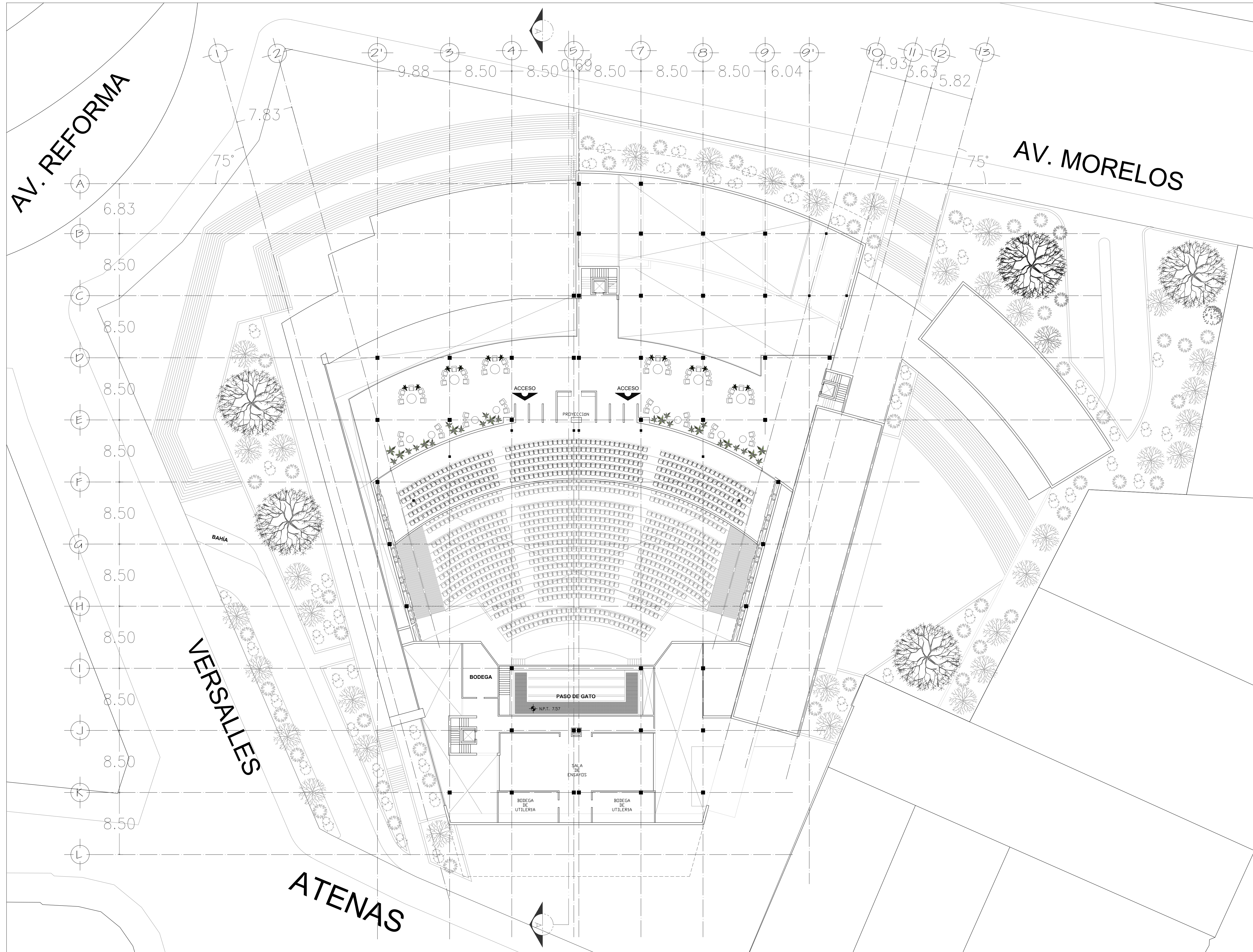
PLANTA NIVEL 2

TIPO DE PROYECTO:
 "TEATRO AUDITORIO" PLANO No.
 A-03

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1:250 FECHA: JUN/2020
 ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO:
 BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 *TEATRO *ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊕ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBANELERIA.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

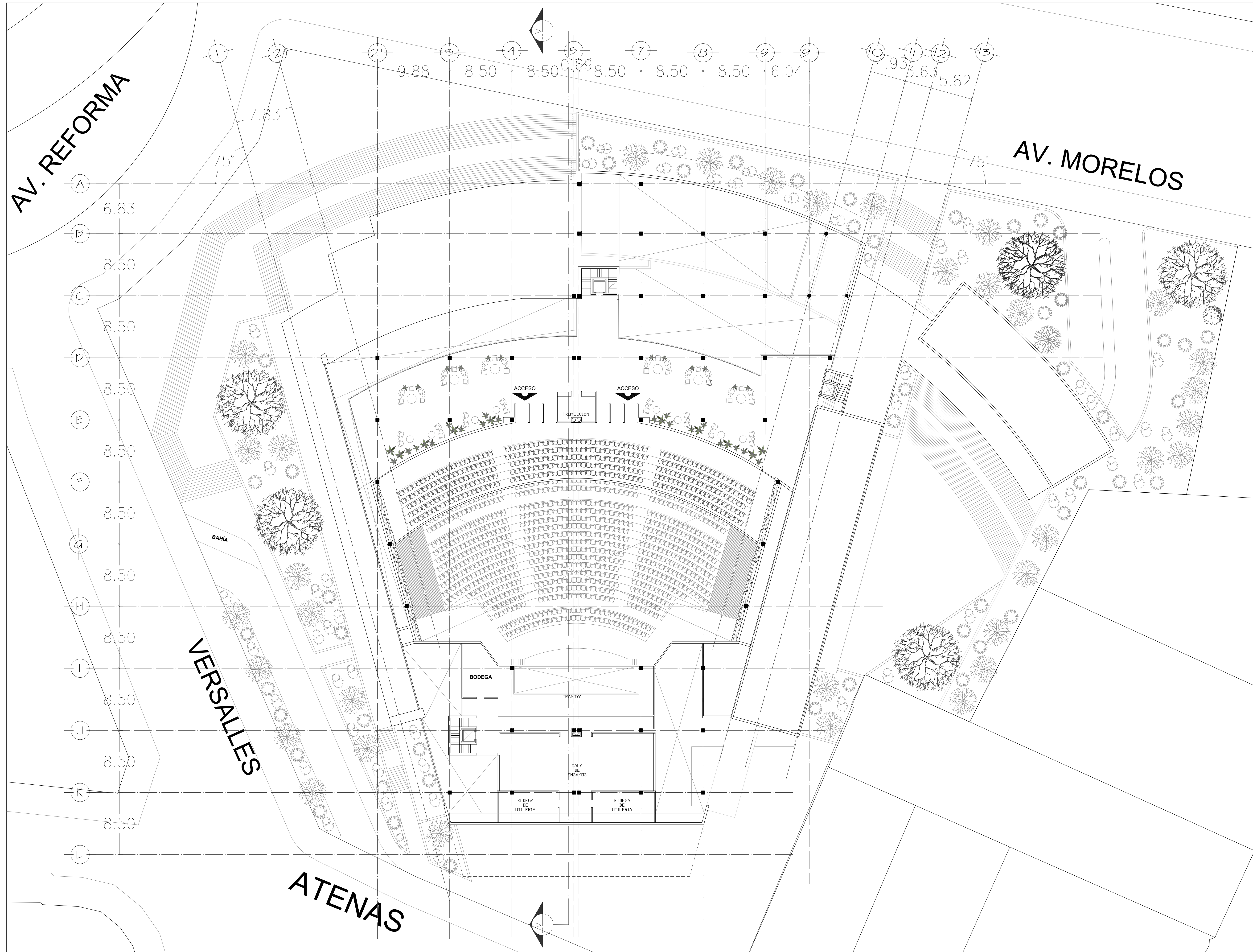
PLANTA NIVEL 3

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. A-04

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1/250 FECHA: JUN/2020
 ESCALA GRAFICA: 1/250

ALUMNO: BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 *TEATRO *ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◻ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◻ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBANELERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

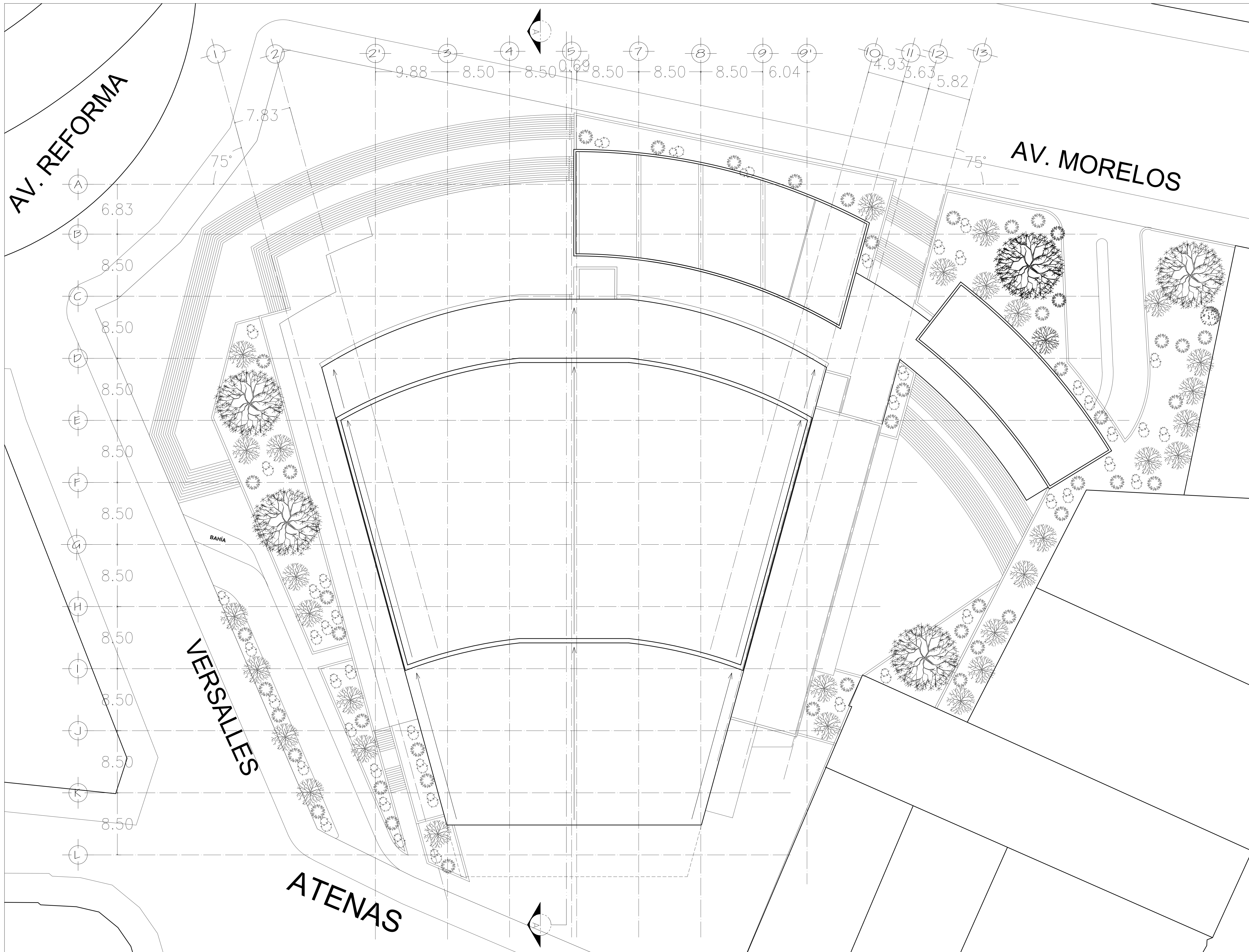
PLANTA NIVEL 4

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. A-05

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1/250 FECHA: JUN/2020
 ESCALA GRAFICA: 1/250

ALUMNO: BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER: RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 *TEATRO *ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- h.p. ALTURA DE PRETEL
- h.c. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PARO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PARO A PARO

—COTACIONES EN METROS.
 —NIVELES EN METROS.
 —NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 —LAS COTAS SON A PAROS DE ALBANELERIA.
 —ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE METALACEROS Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

PLANTA NIVEL 4

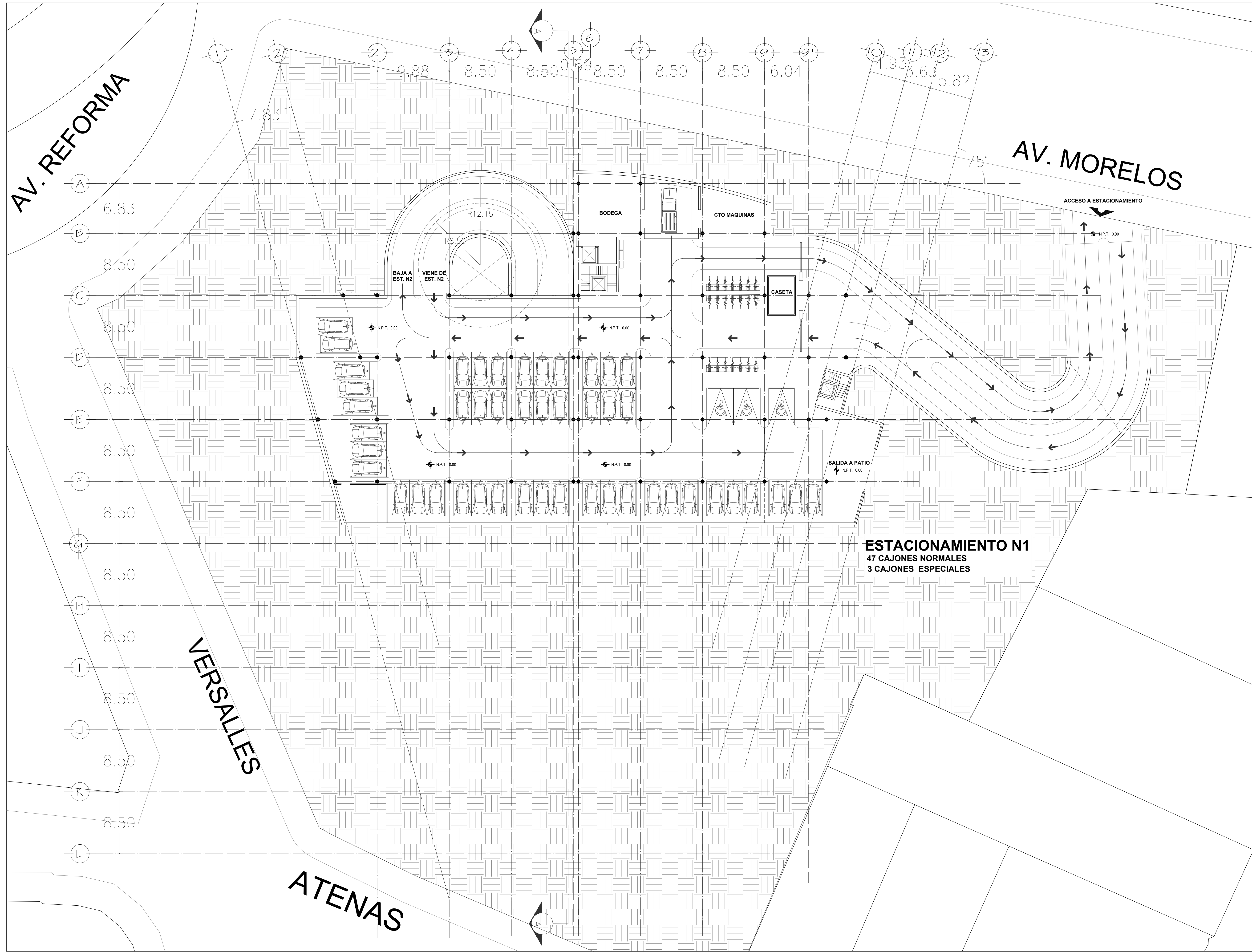
TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. A-05
---	-------------------

REFERENCIAS:

COTAS: METROS	ESCALA: 1:250	FECHA: JUN2020
------------------	------------------	-------------------

ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 •TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◻ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◻ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

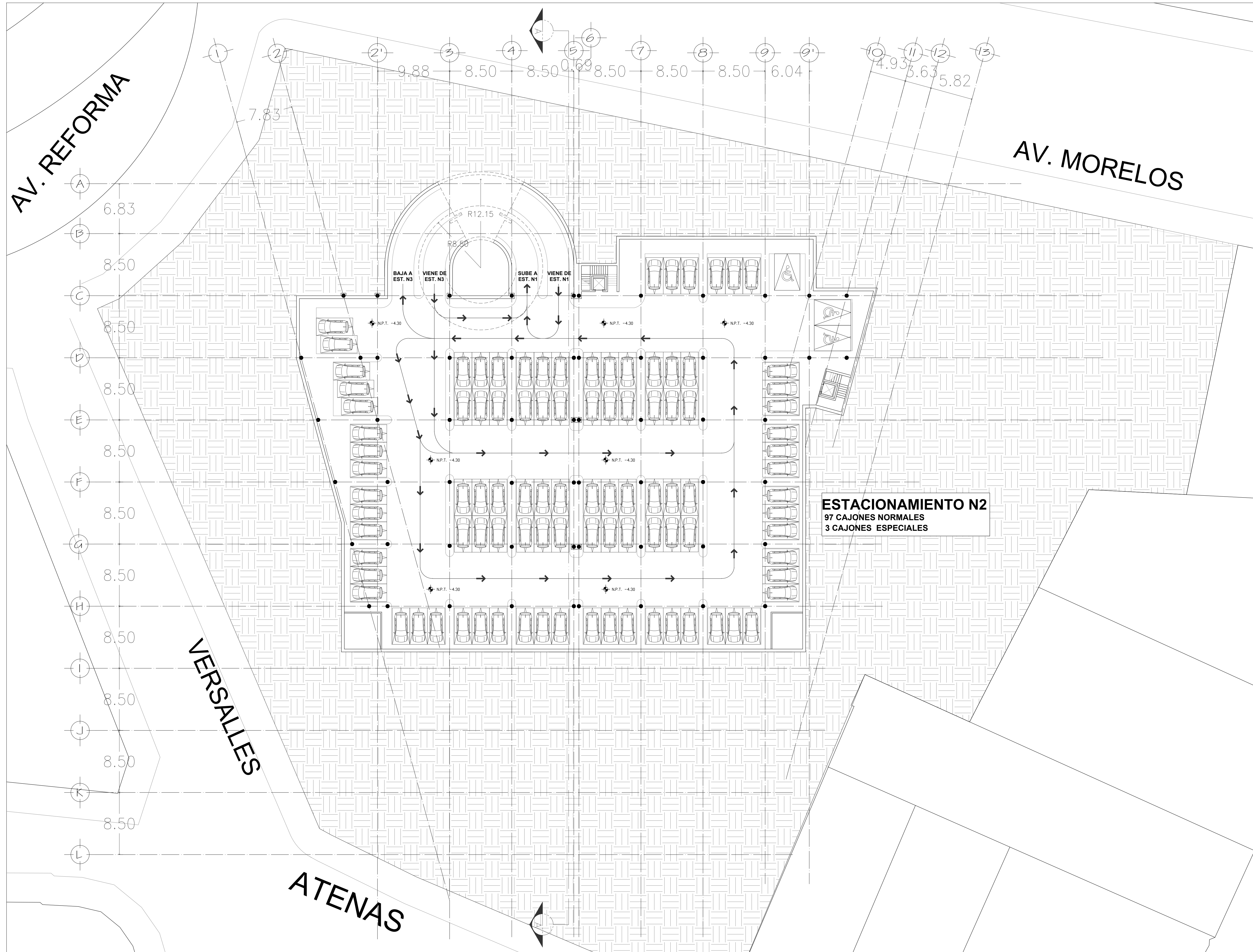
NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVEL EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

PLANTA ESTACIONAMIENTO
 PRIMER NIVEL

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"		PLANO No. A-07
REFERENCIAS:		
COTAS: METROS	ESCALA: 1:250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1:250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 •TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◊ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◊ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

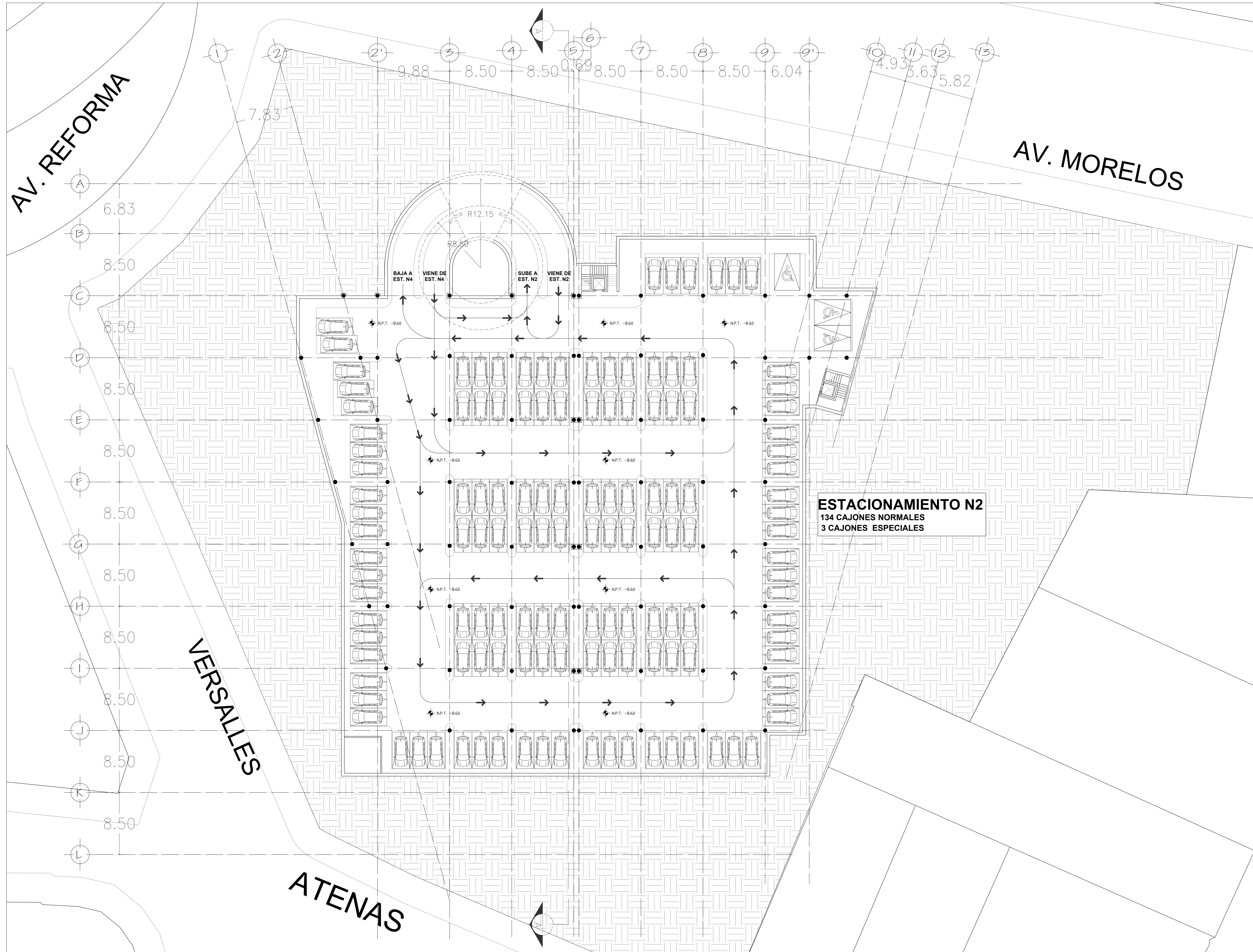
PLANTA ESTACIONAMIENTO
 SEGUNDO NIVEL

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. A-08
---	-------------------

REFERENCIAS:

COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 •TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◊ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◊ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

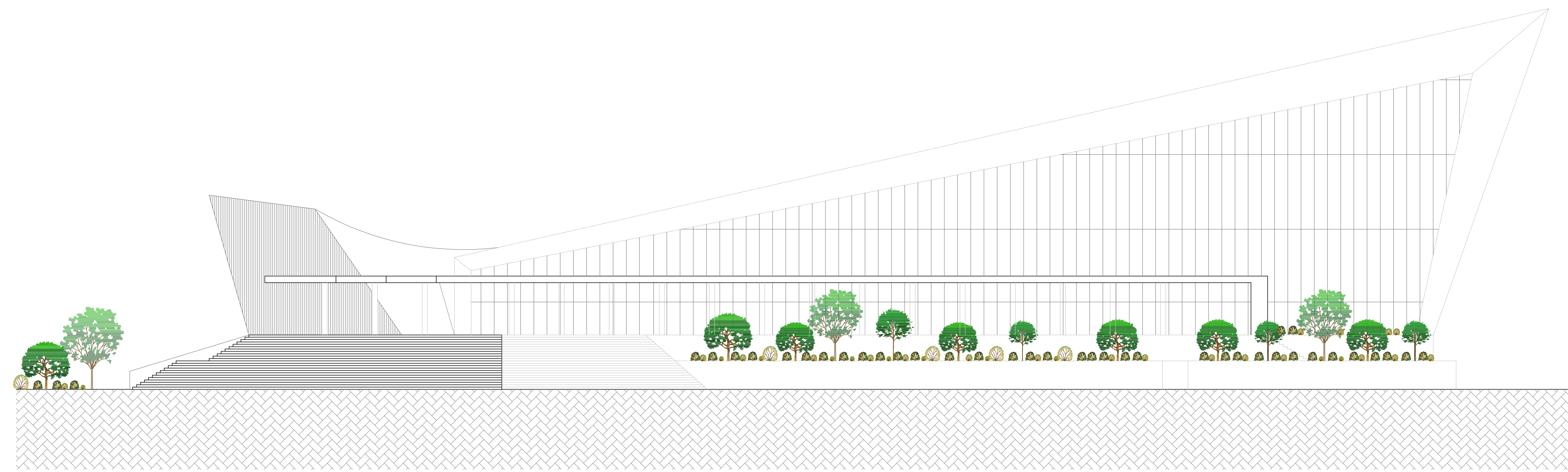
PLANTA ESTACIONAMIENTO
 PLANTA TIPO 3-5TO NIVEL

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. A-09
--	--------------------------

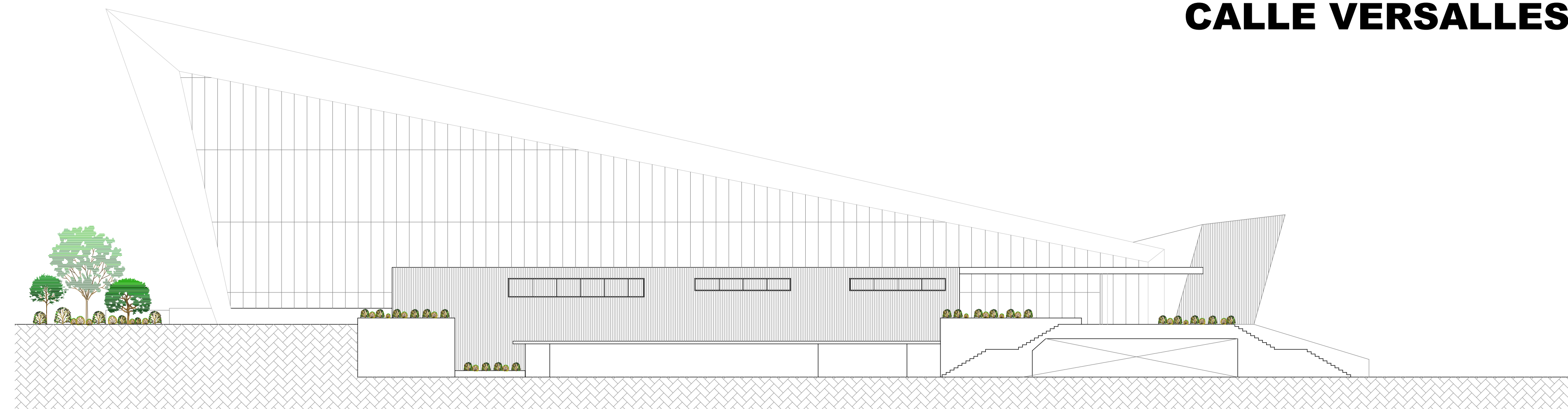
REFERENCIAS:

COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

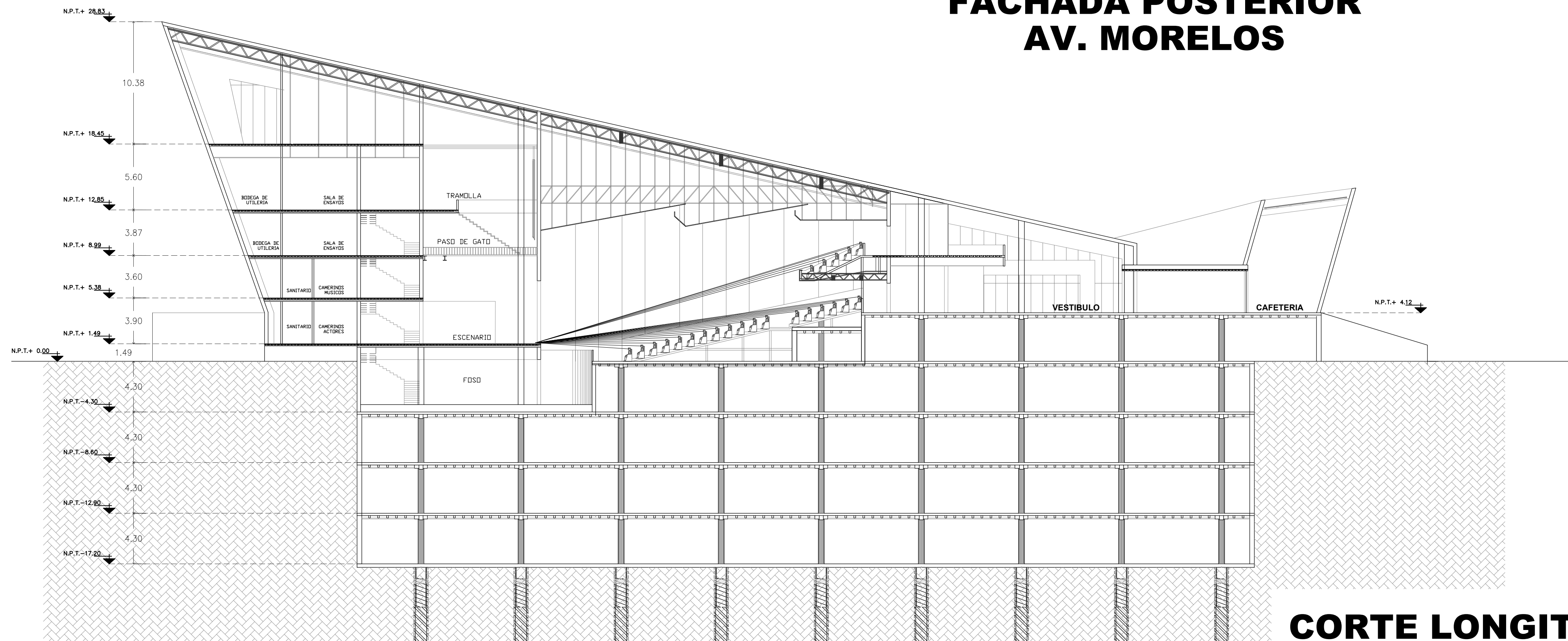
ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



**FACHADA FRONTAL
CALLE VERSALLES**



**FACHADA POSTERIOR
AV. MORELOS**



CORTE LONGITUDINAL "A"



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A E.E.
- COTAS E.E. A E.E.
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁNILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

FACHADAS Y CORTE

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"		PLANO No. A-06
REFERENCIAS:		
COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Se pretende la construcción de un teatro auditorio; desarrollado en **5 niveles de edificación y 5 niveles de estacionamiento** se planta en un polígono de **12,186.71 m² con 6,231m² construidos.**

TERRENO. En cuanto a las características del suelo del terreno, sabemos que está conformado en su mayor parte por arcillas expansivas, las cuáles tienen las siguientes características: Los suelos de arcillas expansivas tendrán diversas características basadas en su alto límite líquido y su alto índice de plasticidad. Los suelos arcillosos, especialmente los muy plásticos, se retraen mucho cuando se secan y se expanden cuando se humedecen.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA

La cimentación de este edificio consta de y un cajón de cimentación, debido a que dentro del edificio existe un hundimiento a un nivel de -17.20 m ocasionado por las gradas, en cuestión de una isóptica adecuada. Para el sistema que se utilizará para los entrepisos y losas será una combinación de losa maciza de concreto y losacero, dependiendo de la zona en la que se va a trabajar.

El acanalado losacero es un sistema de entrepiso metálico que asegura una solides máxima para una variedad de proyectos, está en capacidad de aportarle un sistema estructural excelente. Ofrece una gran seguridad contra efectos naturales como los sismos pues en función del diseño esta losa actúa de forma conjunta con la estructura lo que proporciona seguridad.

También ayuda a que los tiempos de construcción sean reducidos pues es posible hacer colados simultáneos de entrepisos y azoteas, es una plataforma segura de trabajo.

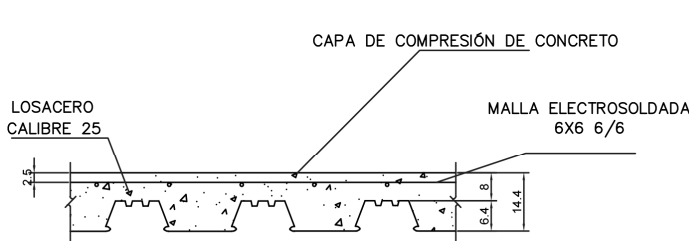
MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

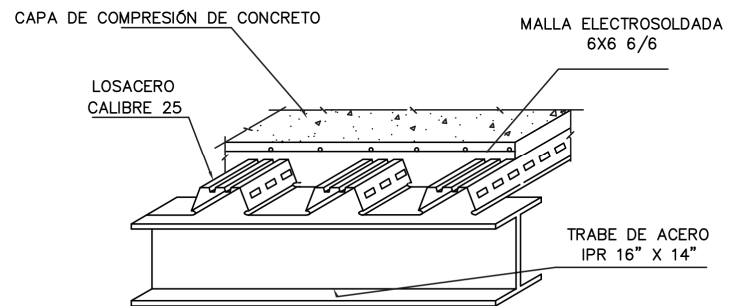
Está disponible en una lámina galvanizada y lámina pintor lo que garantiza una máxima durabilidad en conjunto con una alta resistencia a la intemperie o al tradicional acabado galvanizado. Este sistema con un compuesto acanalado actúa como un acero de refuerzo y cimbra, trabajando de forma similar a una viga como sección compuesta.

Esta lámina con acanalado losacero tiene como funciones básicas ser una plataforma de trabajo en la etapa de instalación, cimbra permanente en la etapa de colocación del concreto y acero de refuerzo principal en la etapa de servicio.

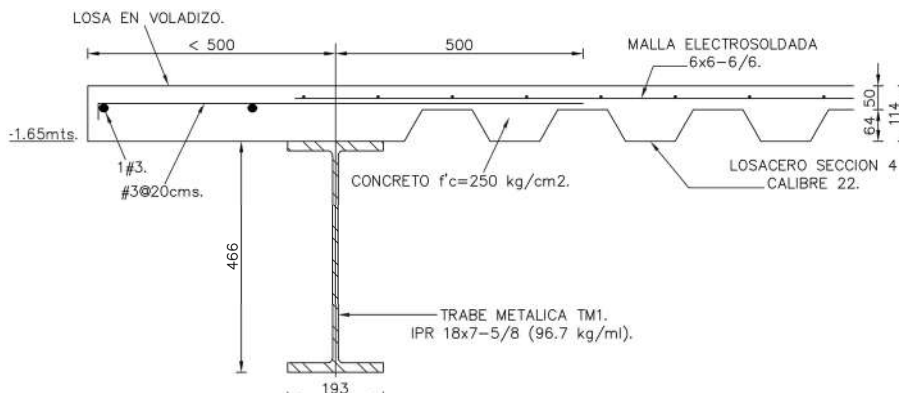
Es Un sistema constructivo aligerado que acelera los tiempos de la obra lo cual reduce los costos, además no necesita cimbra, minimiza el posible desperdicio de materiales, ahorra concreto lo cual verá reflejado en presupuesto total .



DETALLE CORTE LOSACERO



DETALLE ISOMETRICO LOSACERO

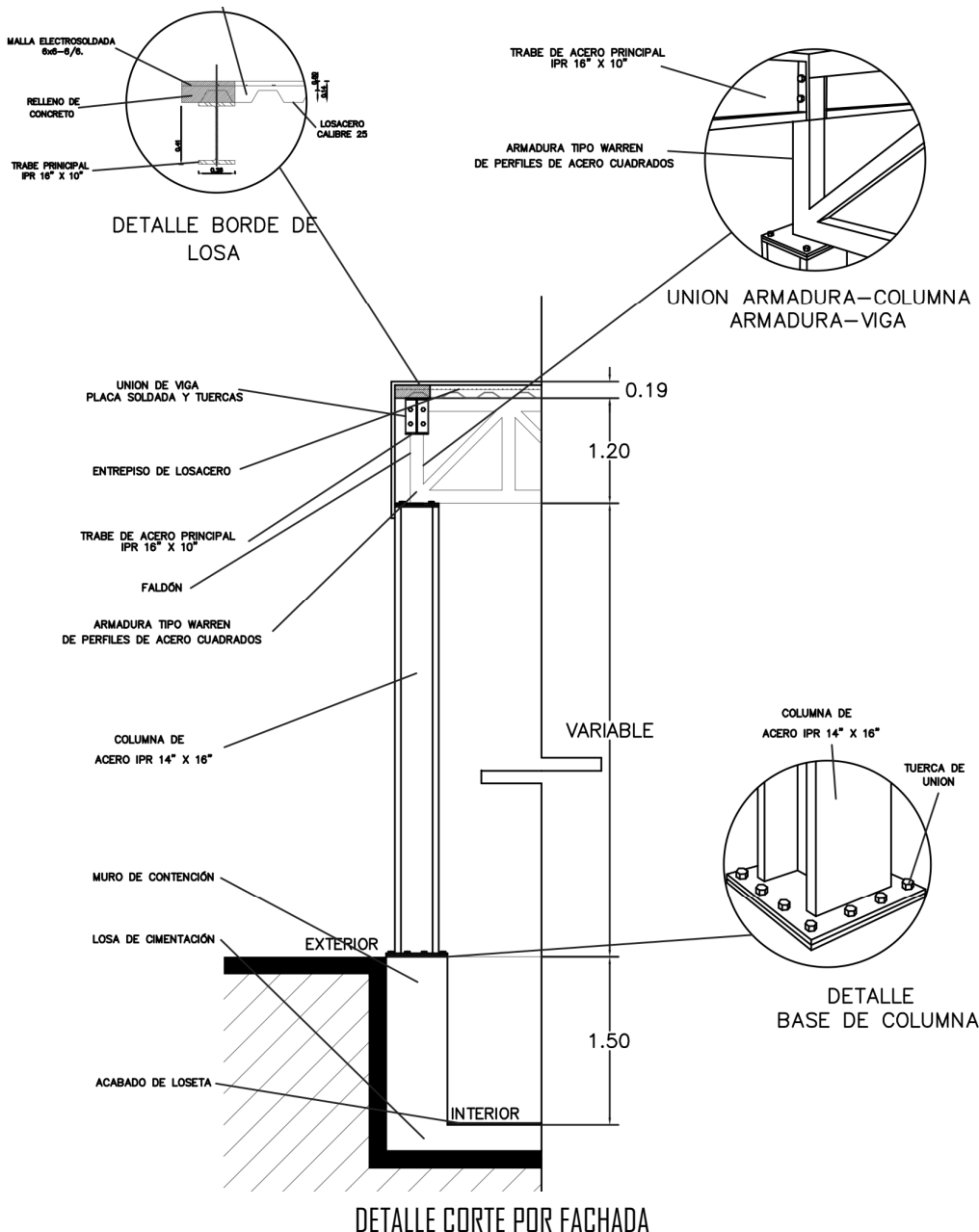


DETALLE BORDE LOSACERO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

Debido a que las diferencias en cuanto al predimensionamiento son mínimas, se optó por unificar el ancho de todas las columnas a la pre dimensión más grande del cálculo, por lo que nuestras columnas resultaron en 50 cm x 50 cm.



Estas columnas serán las que se unirán con los muros exteriores, los cuales serán de concreto prefabricado marca Rocapanel, el cual tiene un peso volumétrico de 860 kg/m²; y unos muros interiores de tablaroca con lámina galvanizada con un peso volumétrico de 40 kg/m². Las columnas empleadas serán vigas con perfil tipo IPR de 14x16 pulgadas proveedor maxiacero; las cuales se encargan de soportar las cargas de las losas o los elementos planos colocados sobre de ellas, además de llevar las cargas hacia las columnas, de éstas hacia sus bases y hacia el suelo.

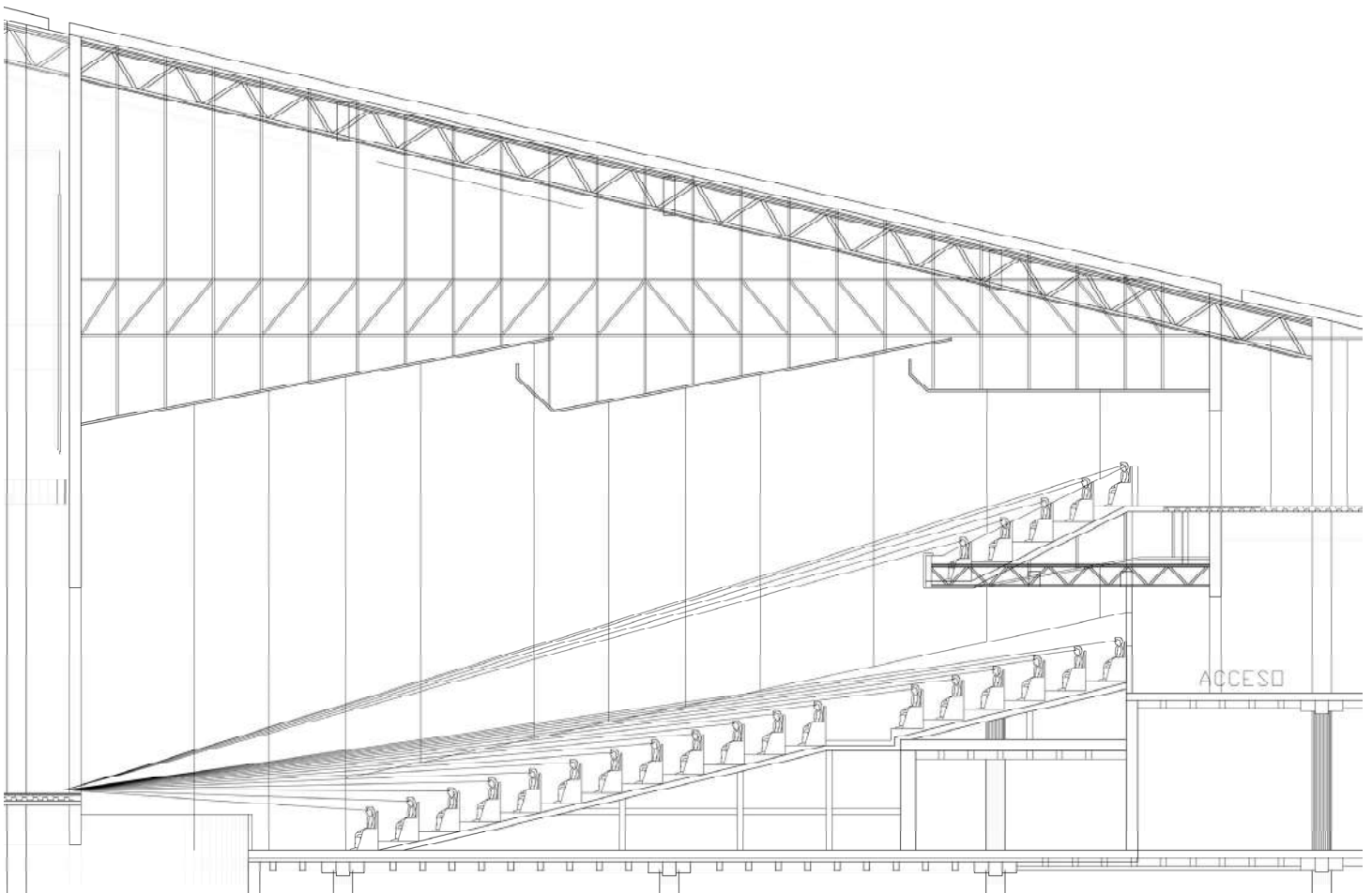
MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

El diseño de esta estructura está hecho a base de acero. Cuenta con una armadura de acero tipo Warren en la parte del teatro, debido a que en esa zona se encuentra el claro más grande de todo el edificio, contando con un claro de hasta 32 m.

La armadura tipo Warren es un diseño estructural utilizado en ingeniería y arquitectura principalmente en puentes y estructuras metálicas. Esta armadura se caracteriza por su diseño de travesaños diagonales que forman una serie de triángulos equiláteros o isósceles a lo largo de la estructura.

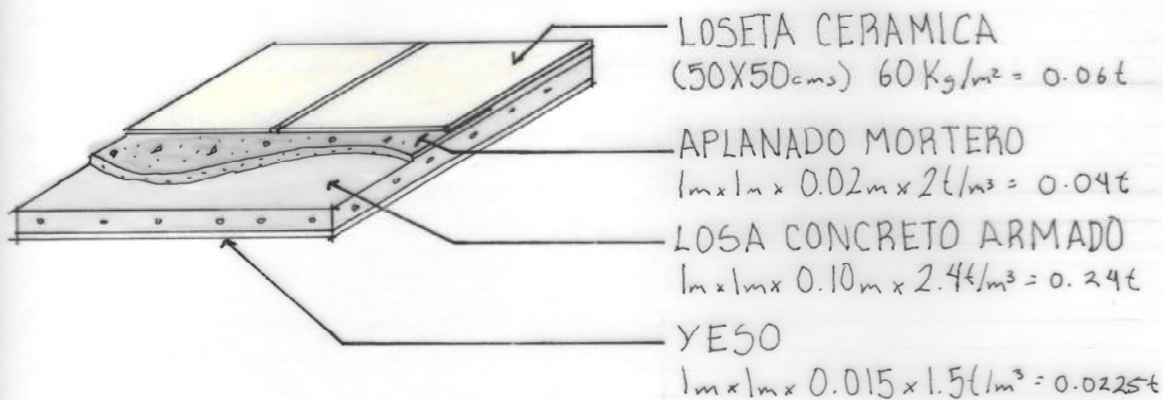
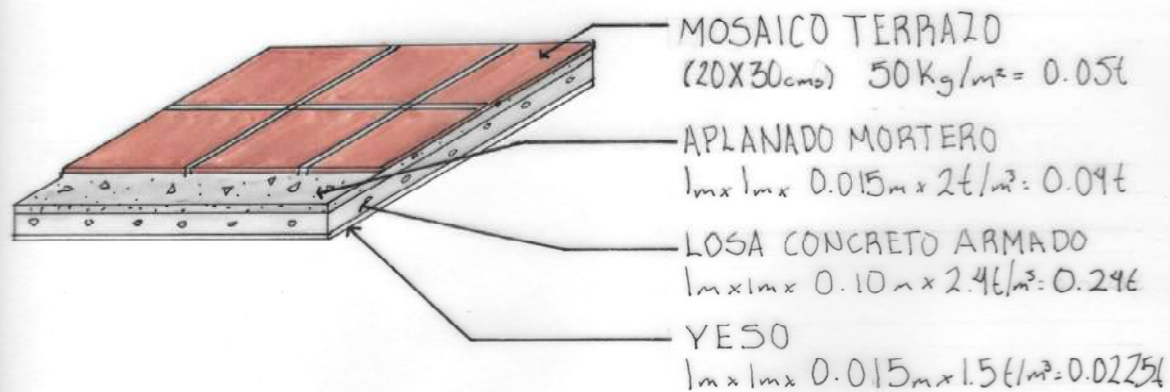
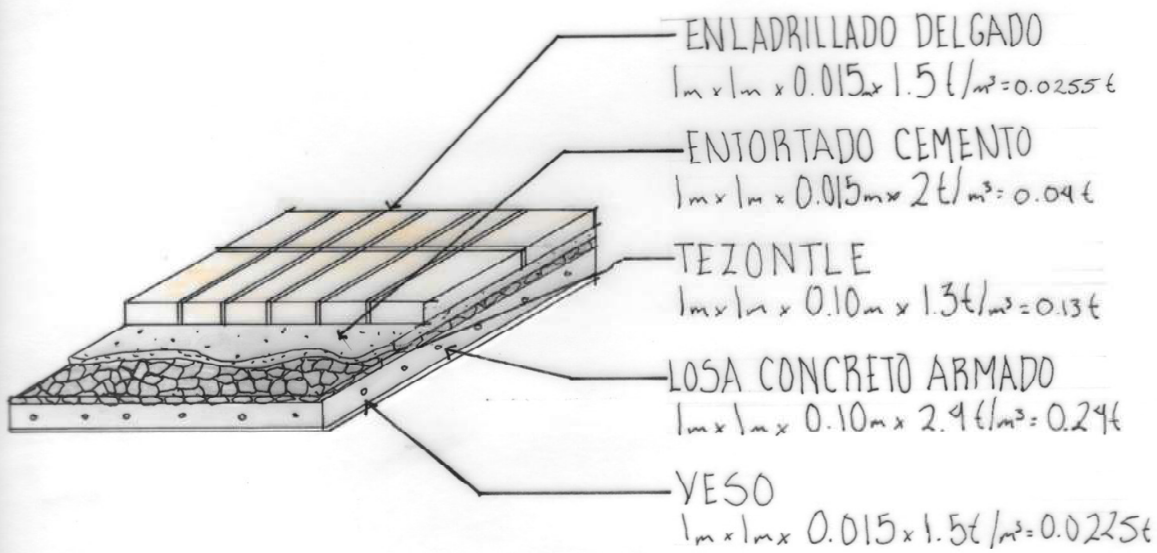
En resumen, la armadura tipo Warren es un diseño estructural eficiente y versátil que utiliza travesaños diagonales para crear una serie de triángulos equiláteros o isósceles. Esta estructura es especialmente adecuada para puentes y otras estructuras que requieren resistencia y ligereza.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

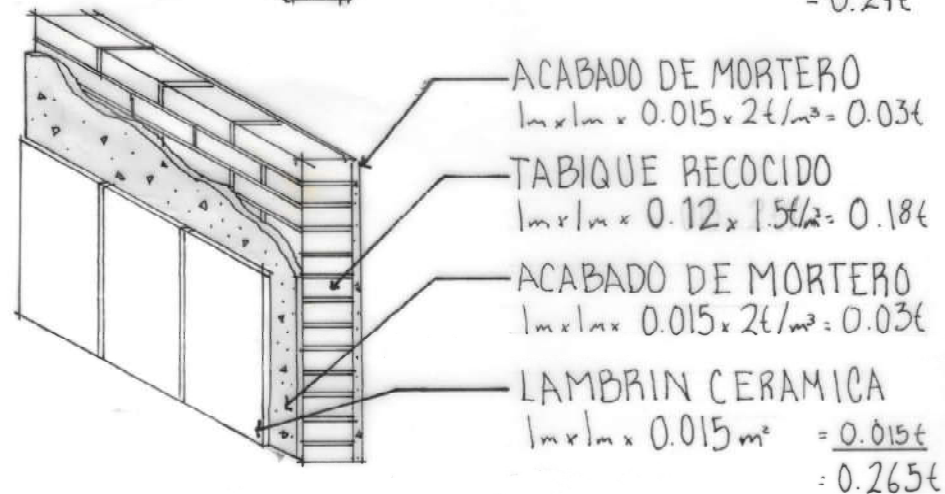
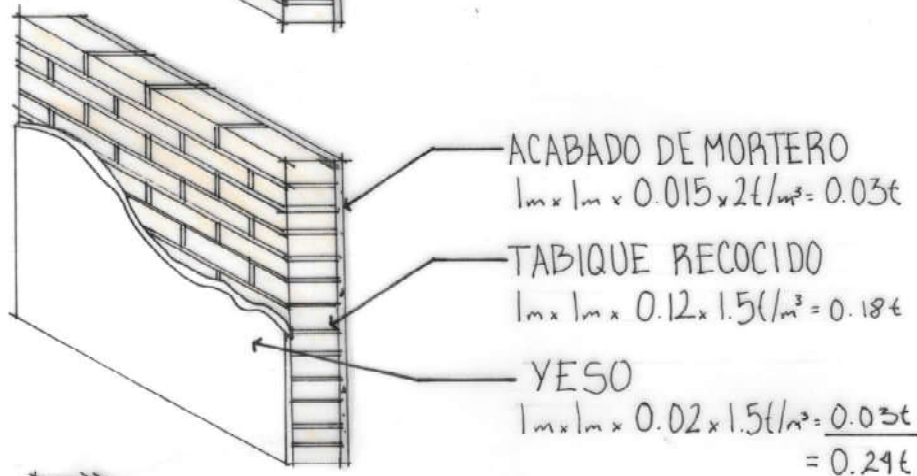
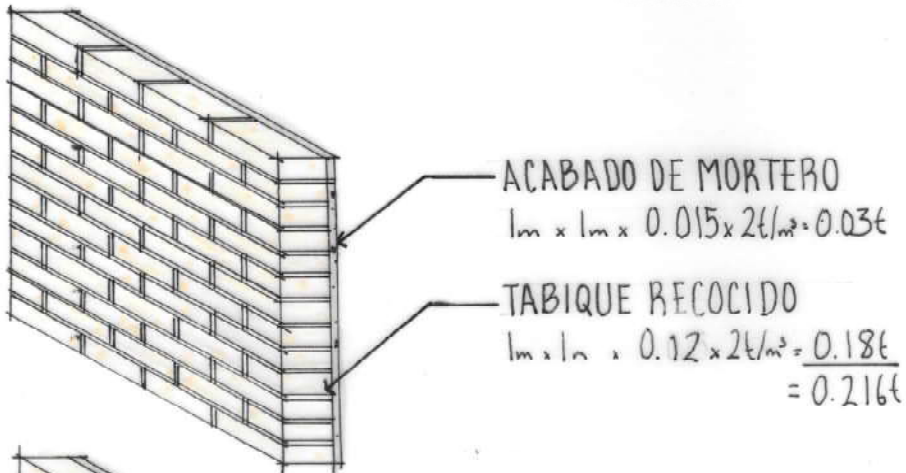
PESOS VOLUMETRICOS UTILIZADOS



MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

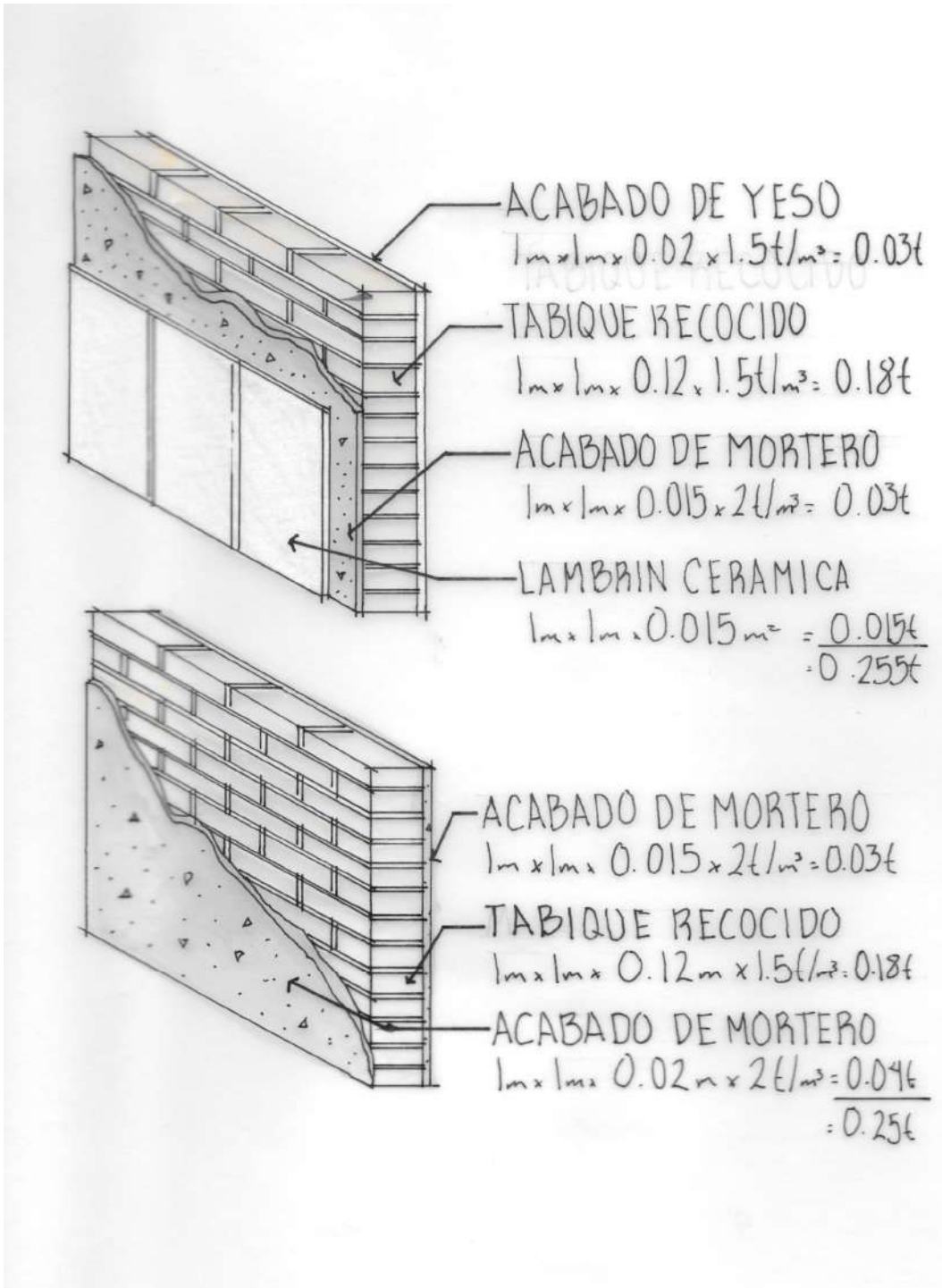
PESOS VOLUMETRICOS UTILIZADOS

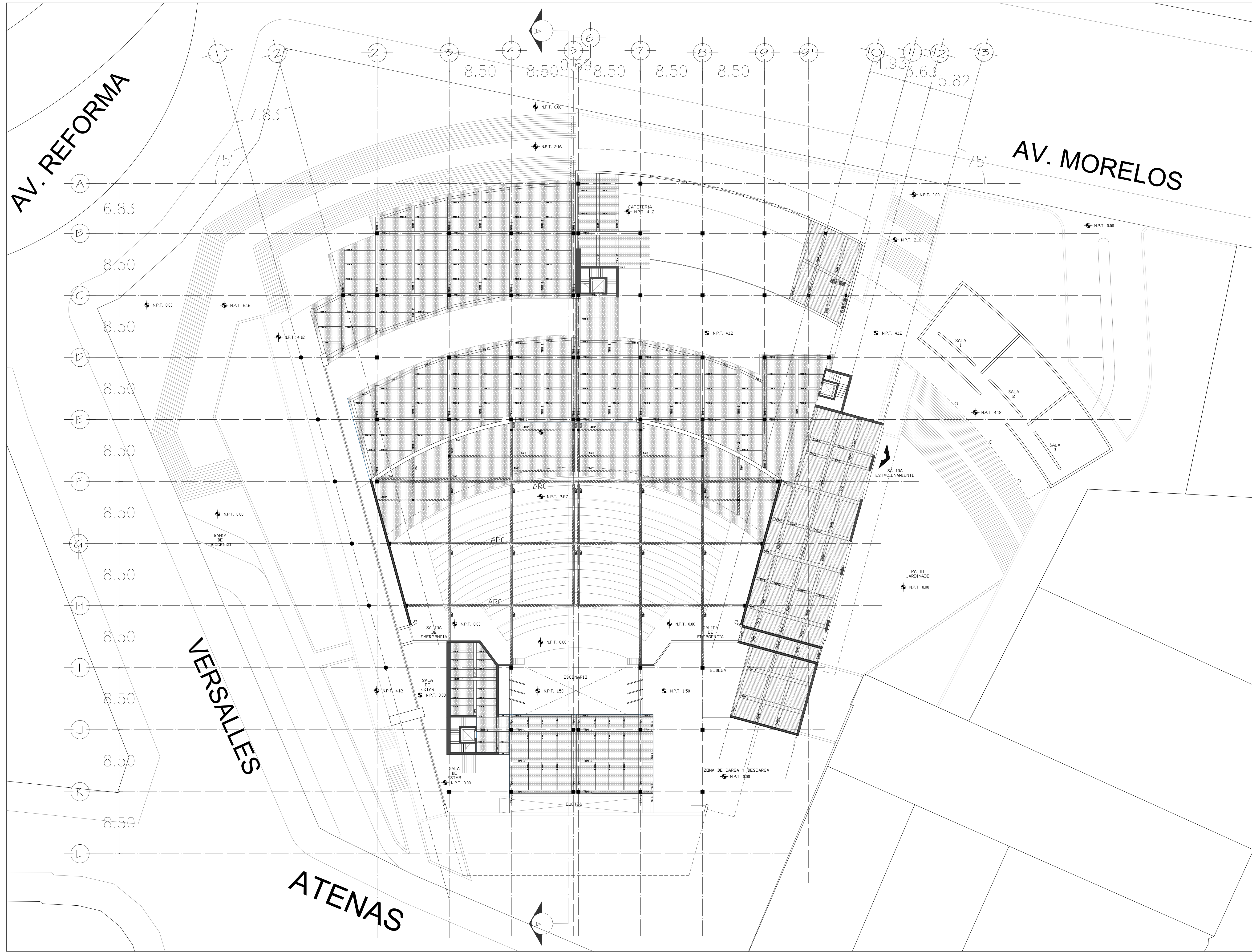


MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ESTRUCTURAL

PESOS VOLUMETRICOS UTILIZADOS





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 •TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETIL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- h.p. ALTURA DE PRETIL
- h.c. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◆ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ▲ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS



DIRECCION DEL LOSACERO

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑO DE ALBANELERIA.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

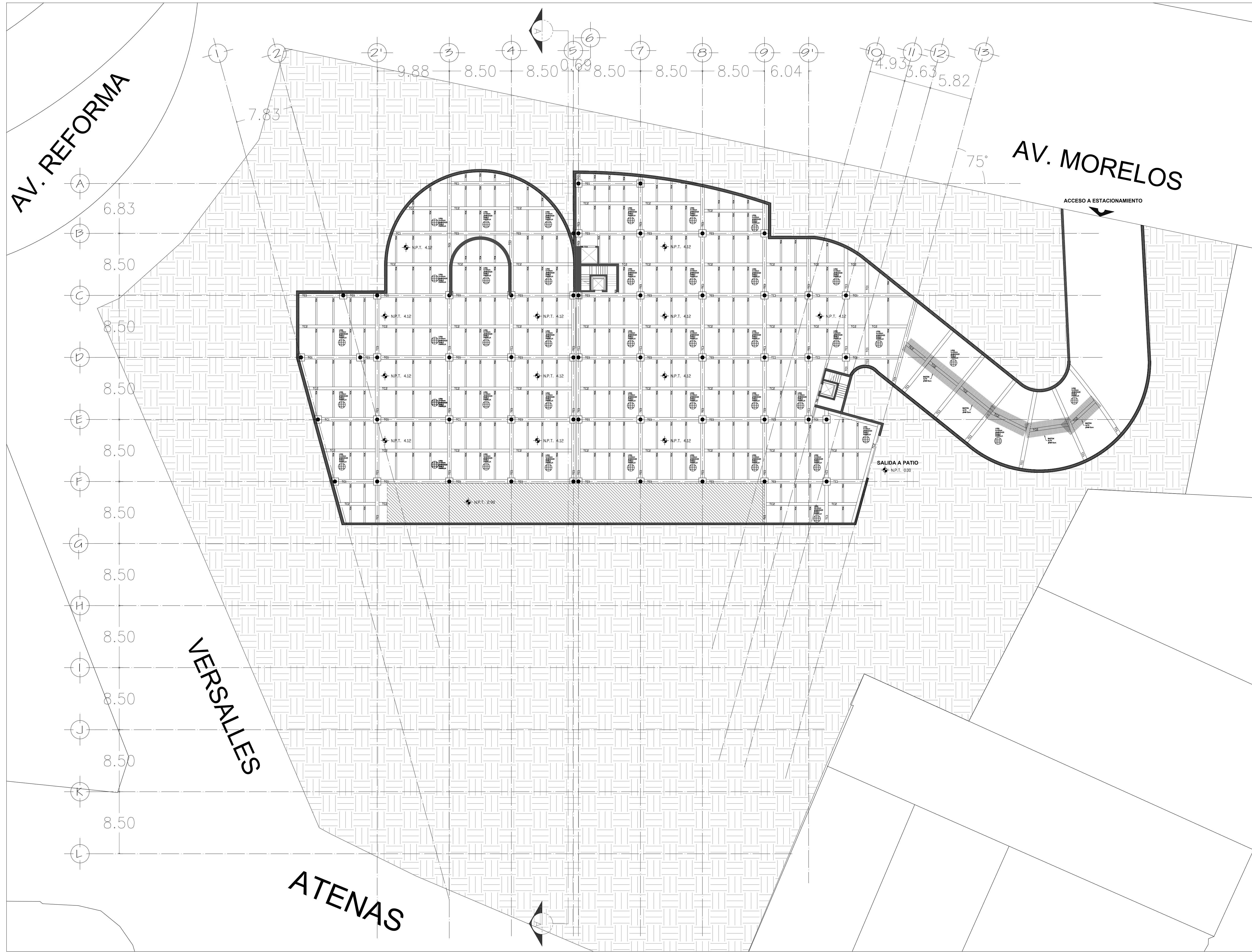
ESTRUCTURAL

TIPO DE PROYECTO:
 "TEATRO AUDITORIO" PLANO No.
 ES-04

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1/250 FECHA: JUN/2020
 ESCALA GRAFICA: 1/250

ALUMNO:
 BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 *TEATRO *ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◊ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◊ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

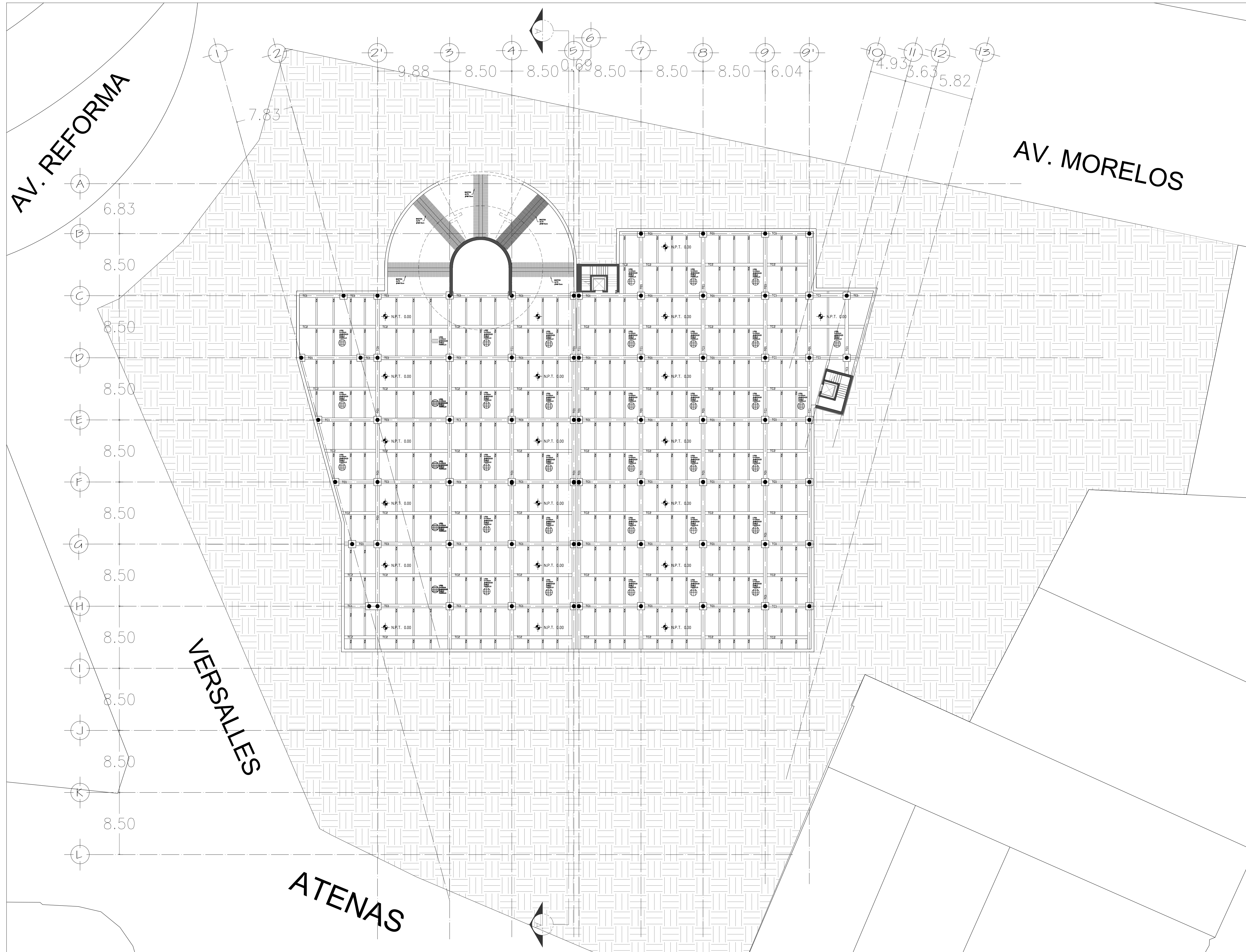
**PLANTA ESTACIONAMIENTO
 ESTARUCTURAL PRIMER NIVEL**

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. ES-01
--	---------------------------

REFERENCIAS:

COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◻ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◻ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

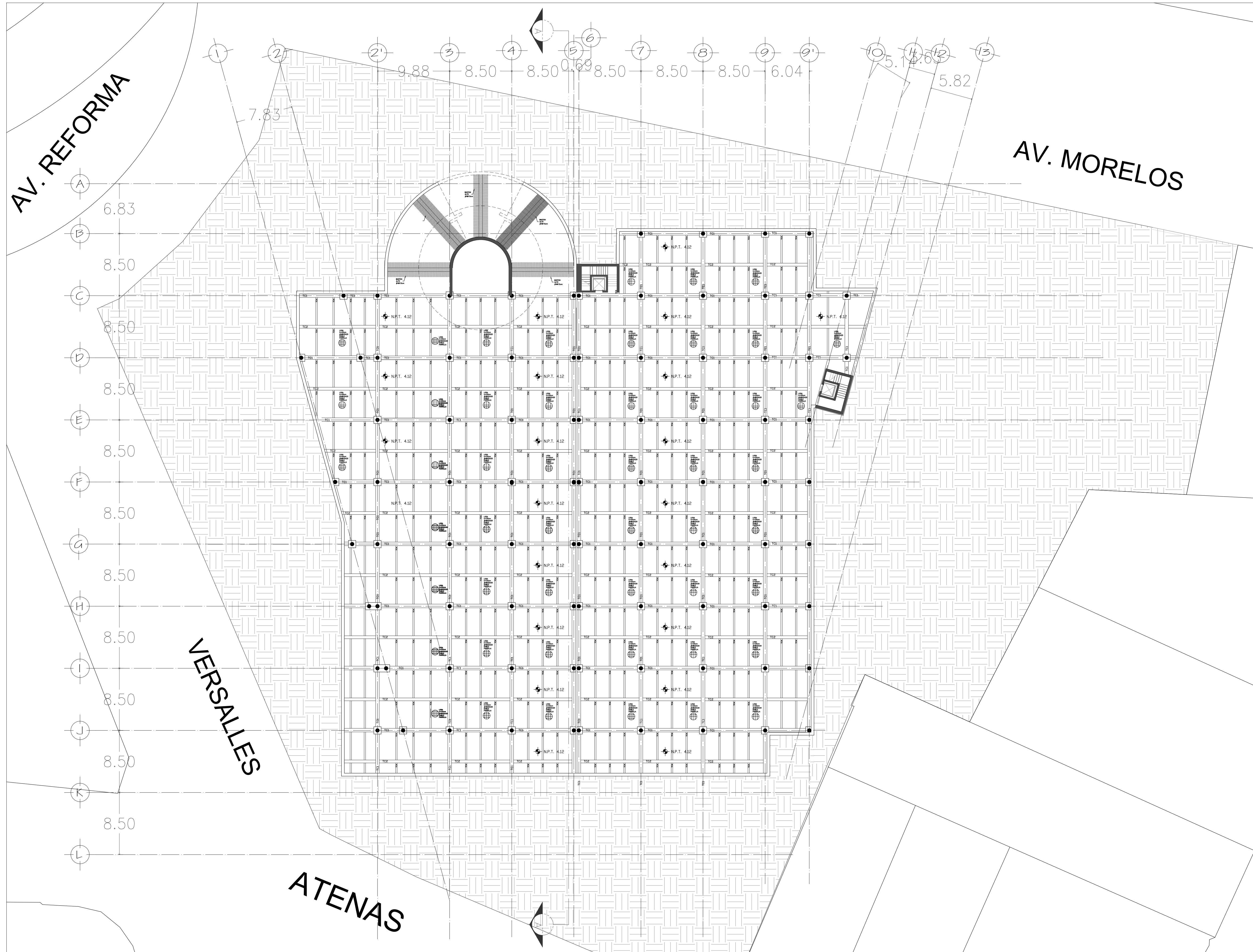
PLANTA ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. ES-02
--	---------------------------

REFERENCIAS:

COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TESIS I
 9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
 "TEATRO AUDITORIO"
 •TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SÍMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ◻ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◻ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ◻ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBEA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

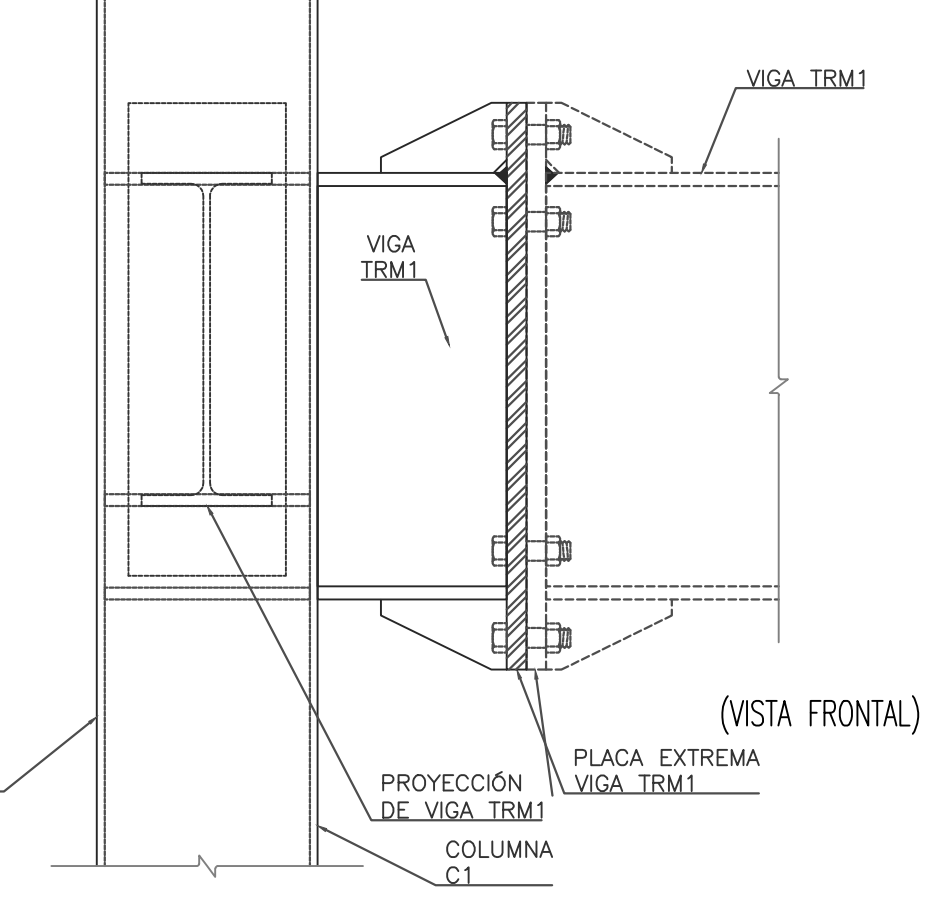
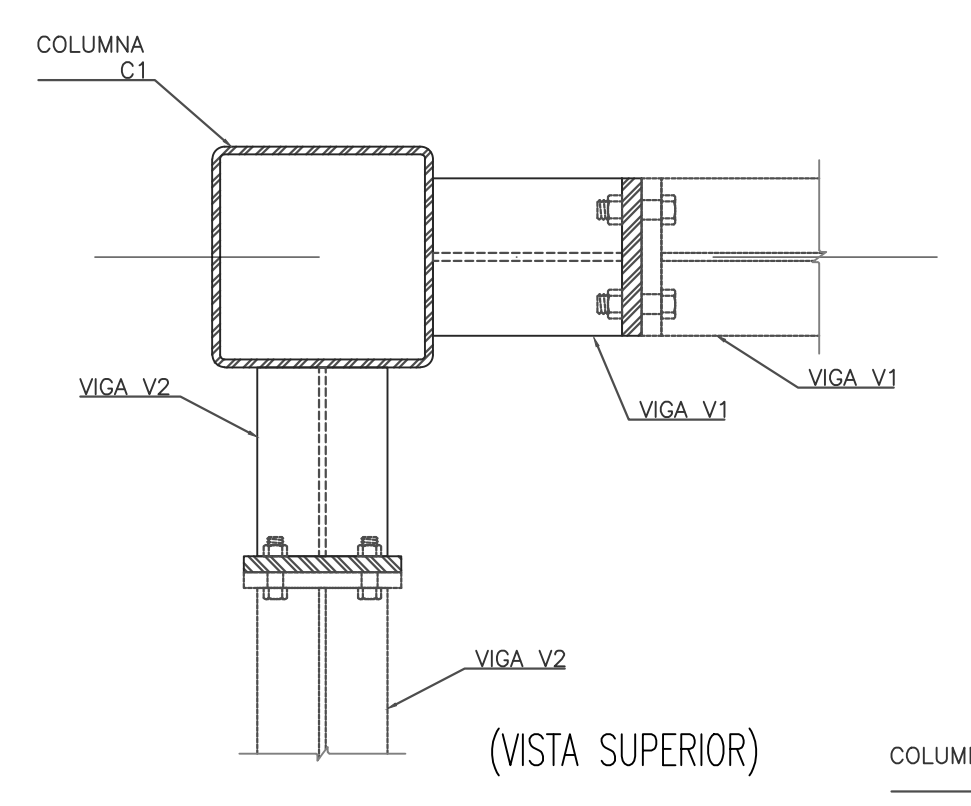
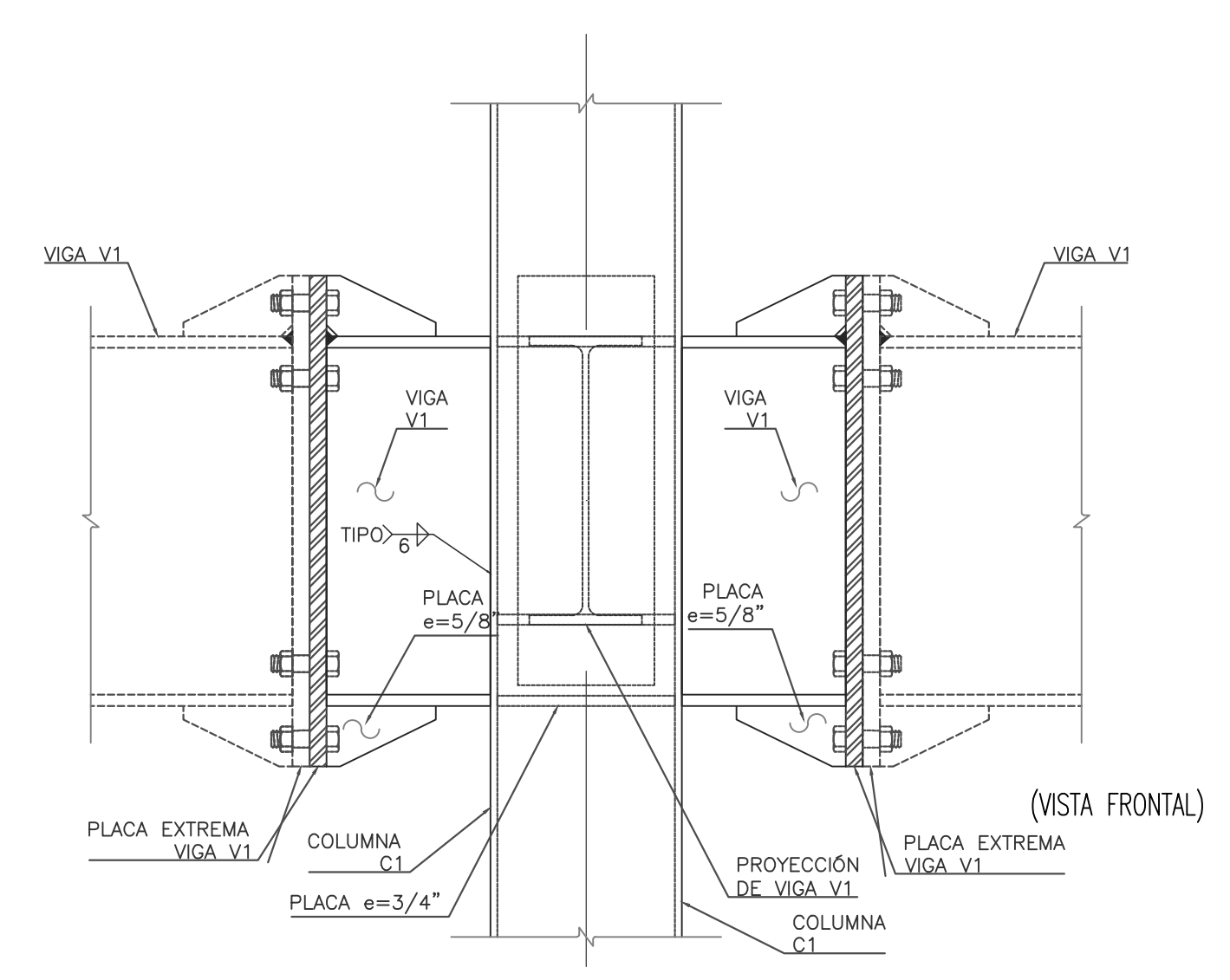
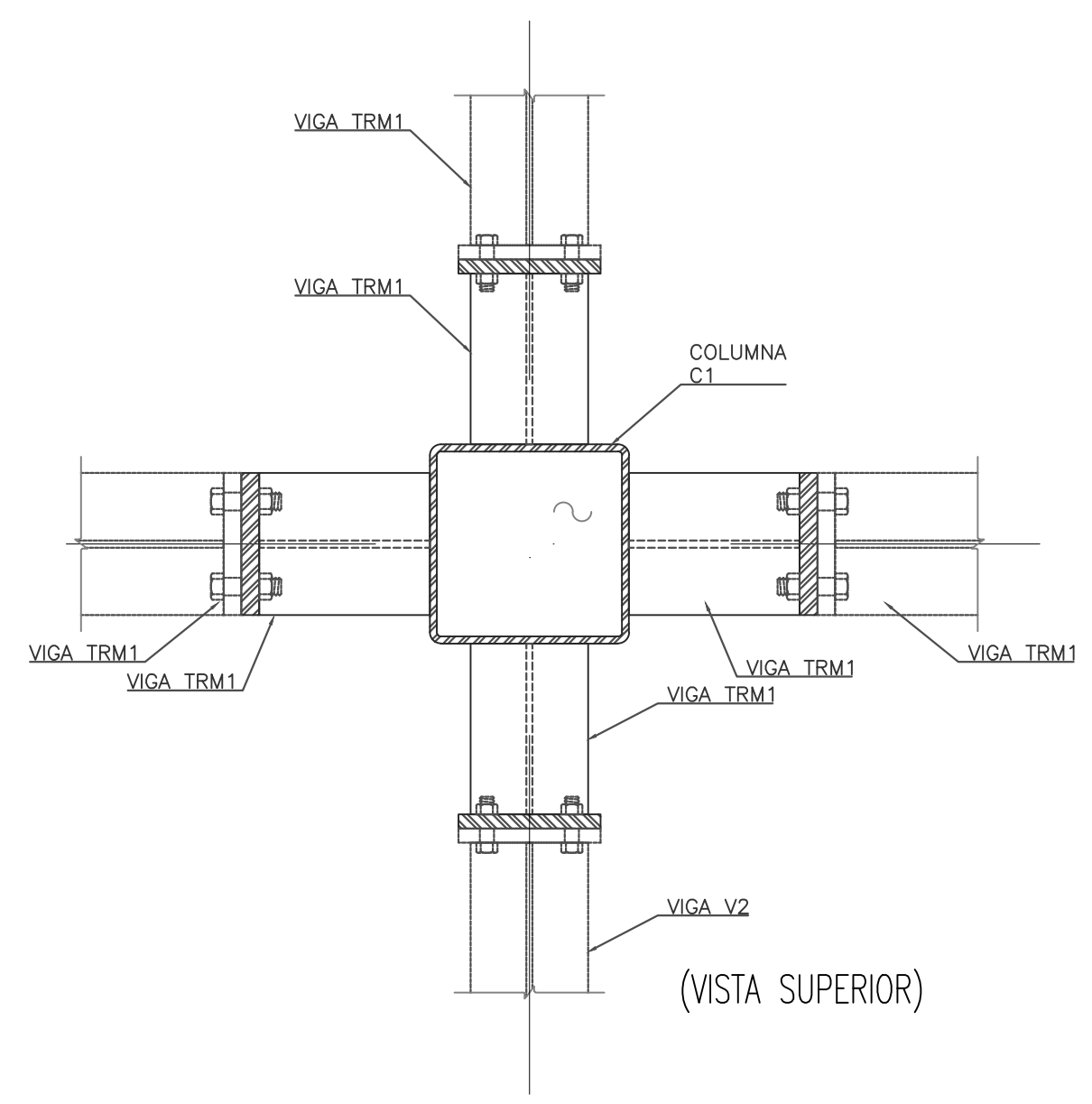
PLANTA ESTACIONAMIENTO
 ESTRUCTURAL PLANTA TIPO 3-5TO NIVEL

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. ES-03
--	---------------------------

REFERENCIAS:

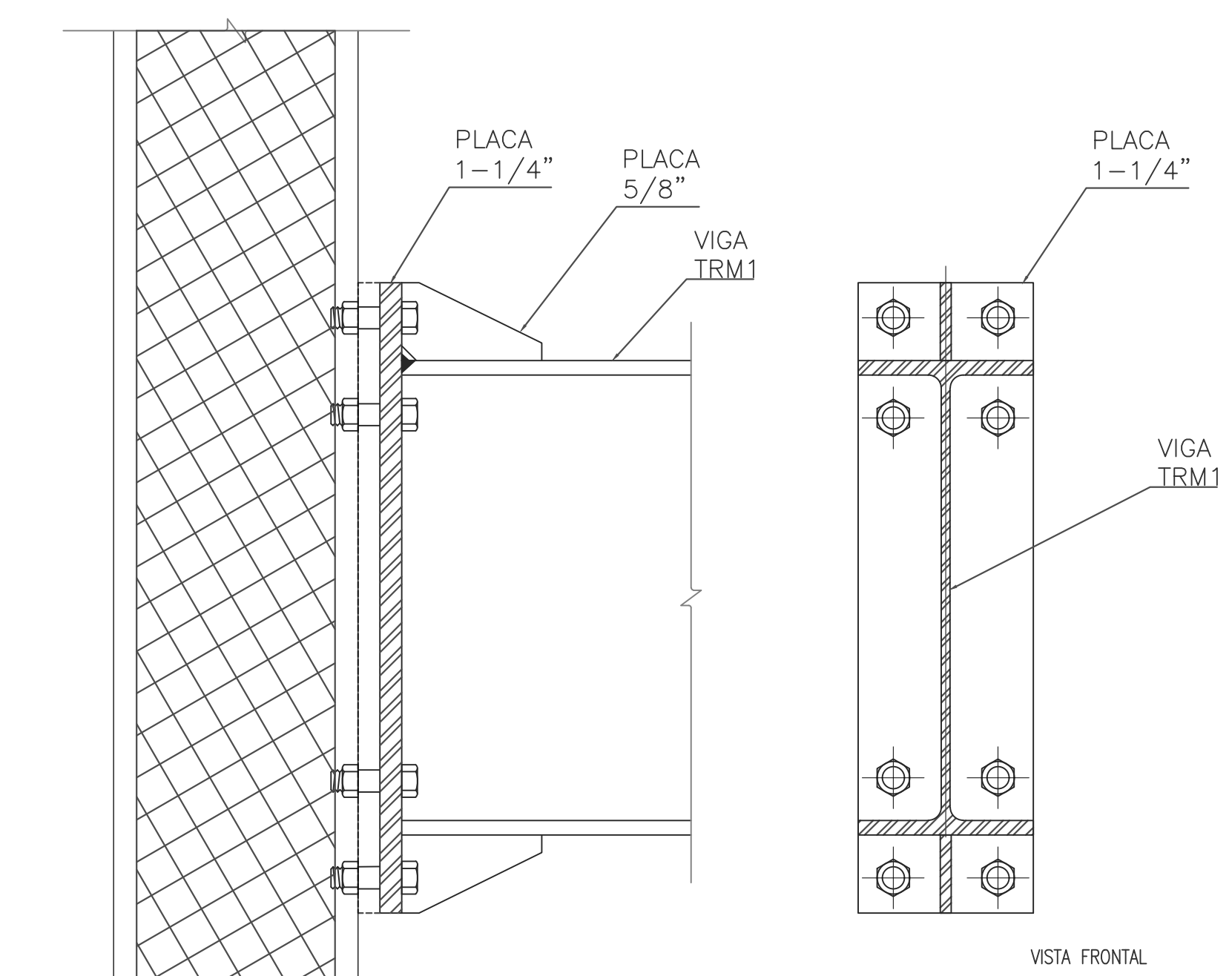
COTAS: METROS	ESCALA: 1/250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1/250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO

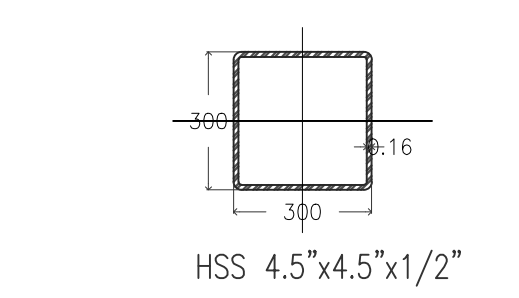


DETALLE 1
CONEXIÓN TRABES 1 CON COLUMNA C1

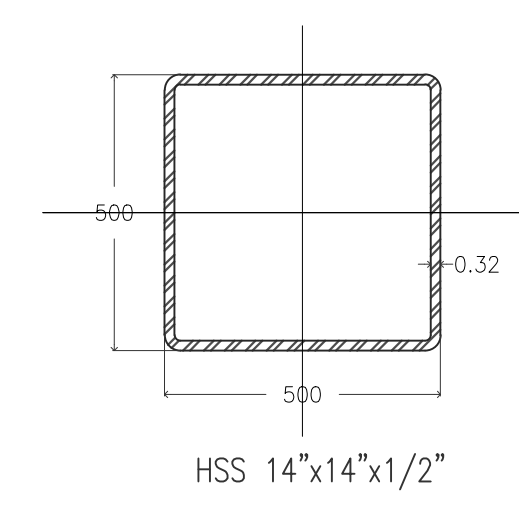
DETALLE 2
CONEXIÓN TRM1 CON COLUMNA C1



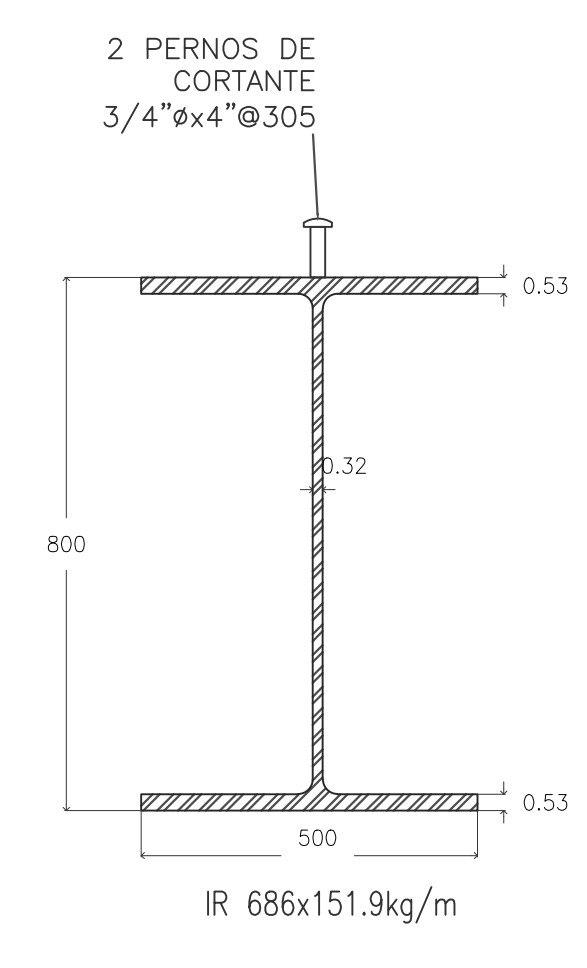
DETALLE 3
UNION DE VIGA METALICA
CON PLACA EN MURO DE CARGA



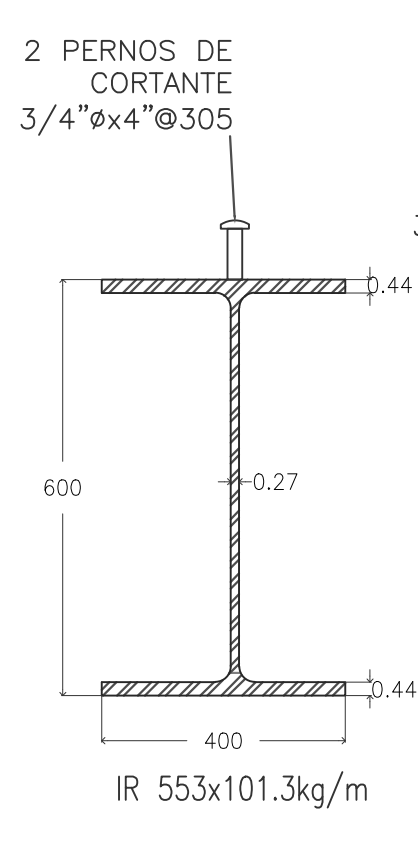
COLUMNAS C2



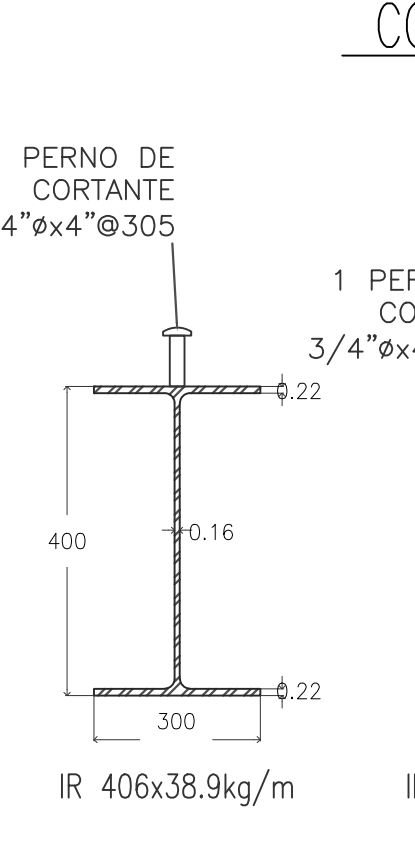
COLUMNAS C1



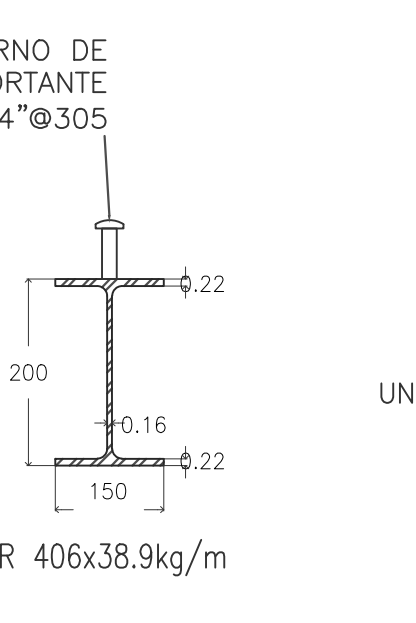
TRM1



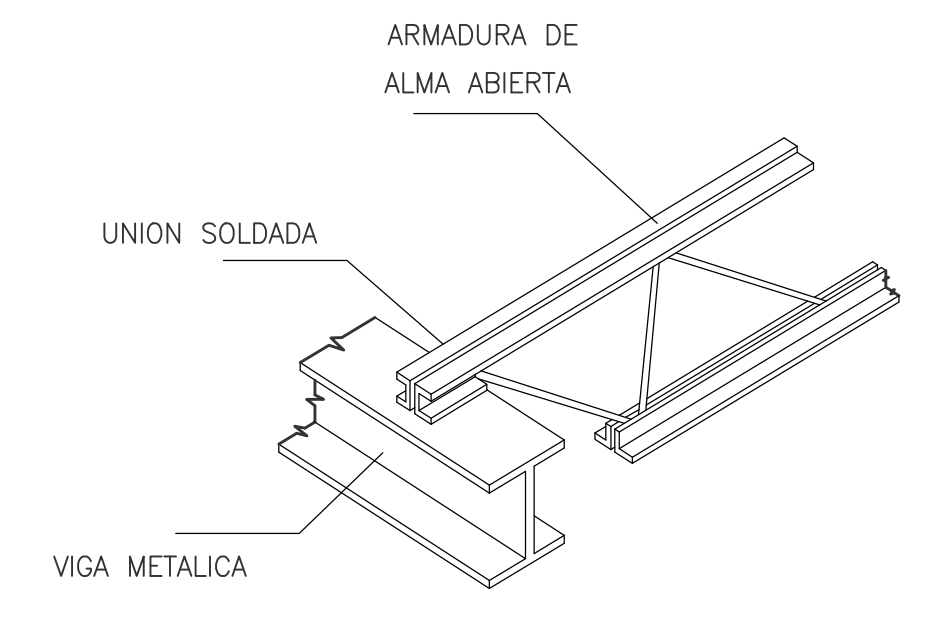
TRM2



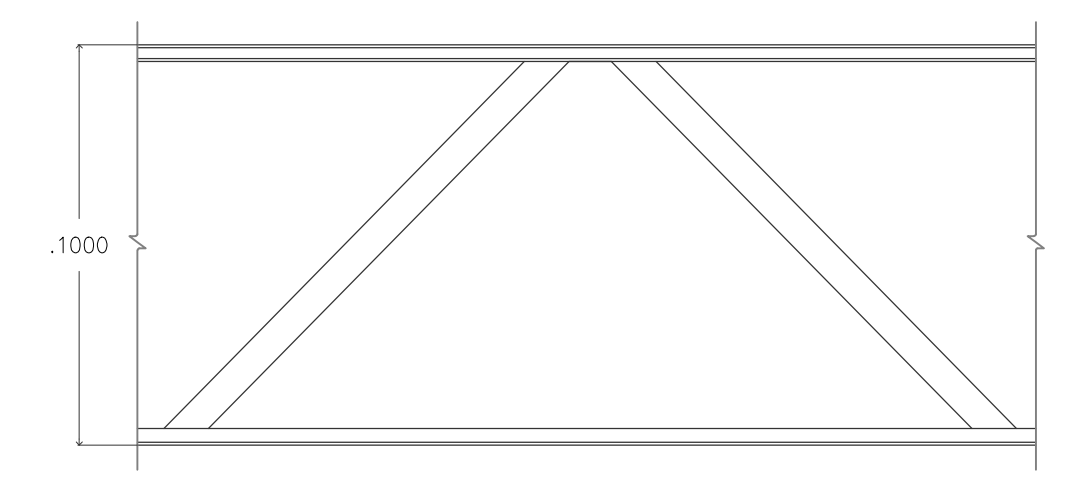
TRM3



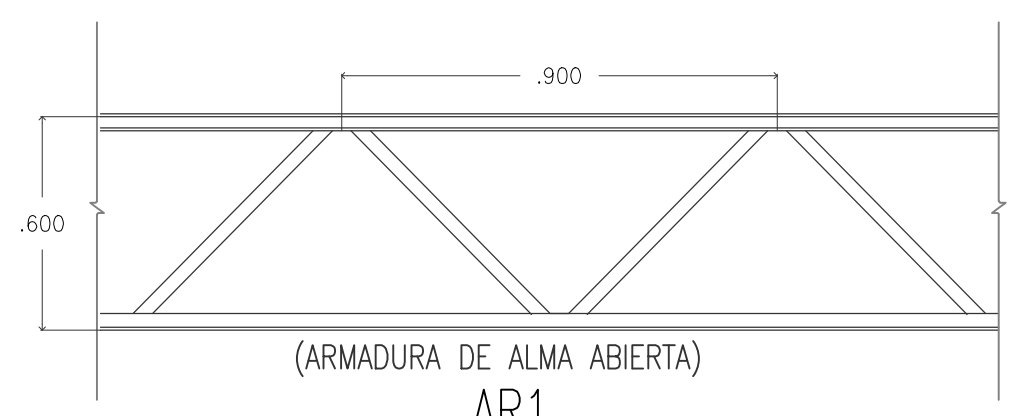
TRM4



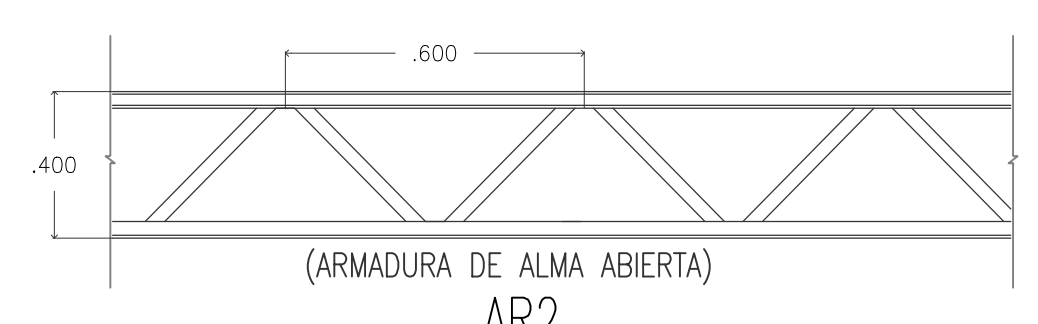
UNION DE ARMADURA CON VIGA



ARO

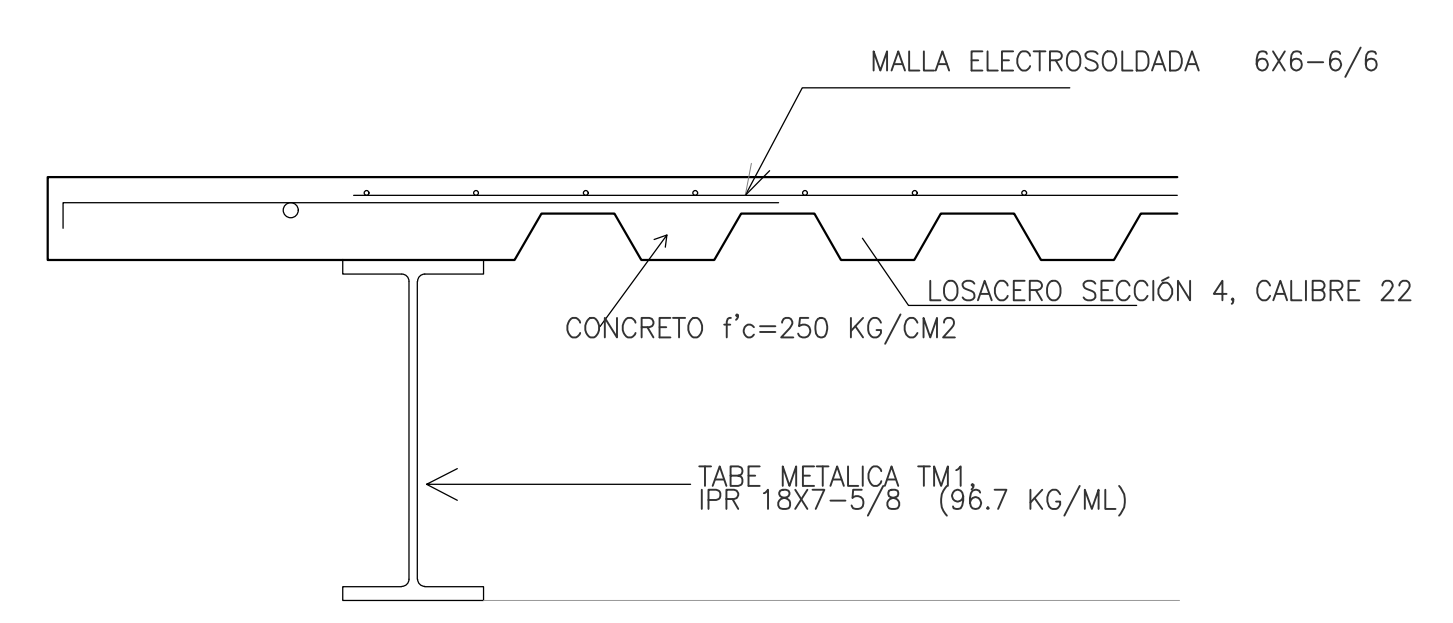


ARMADURA DE ALMA ABIERTA
AR1

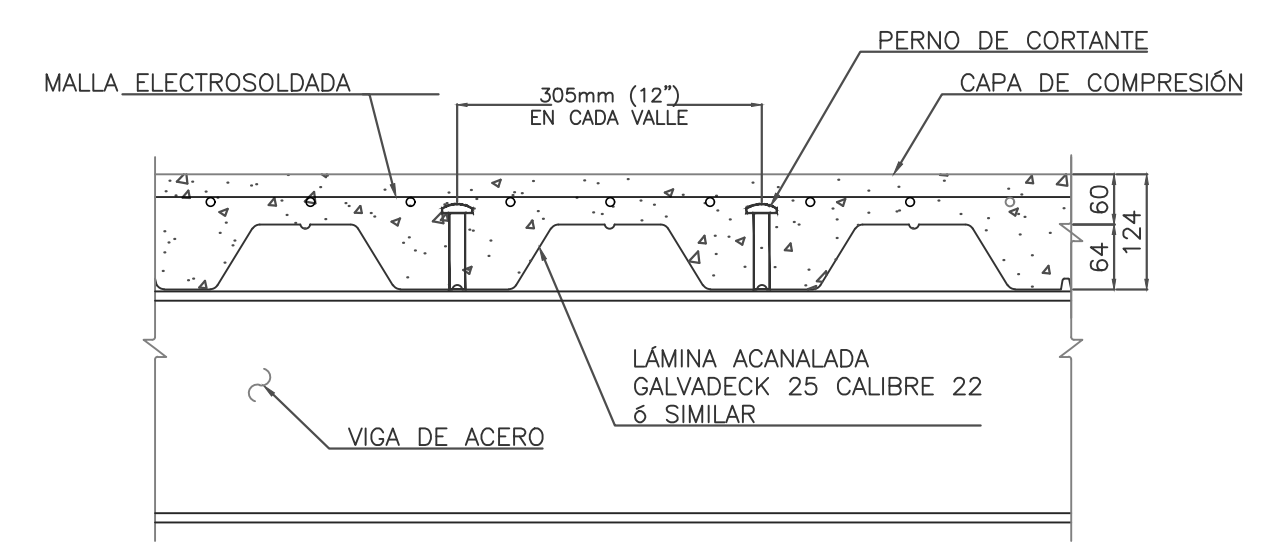


ARMADURA DE ALMA ABIERTA
AR2

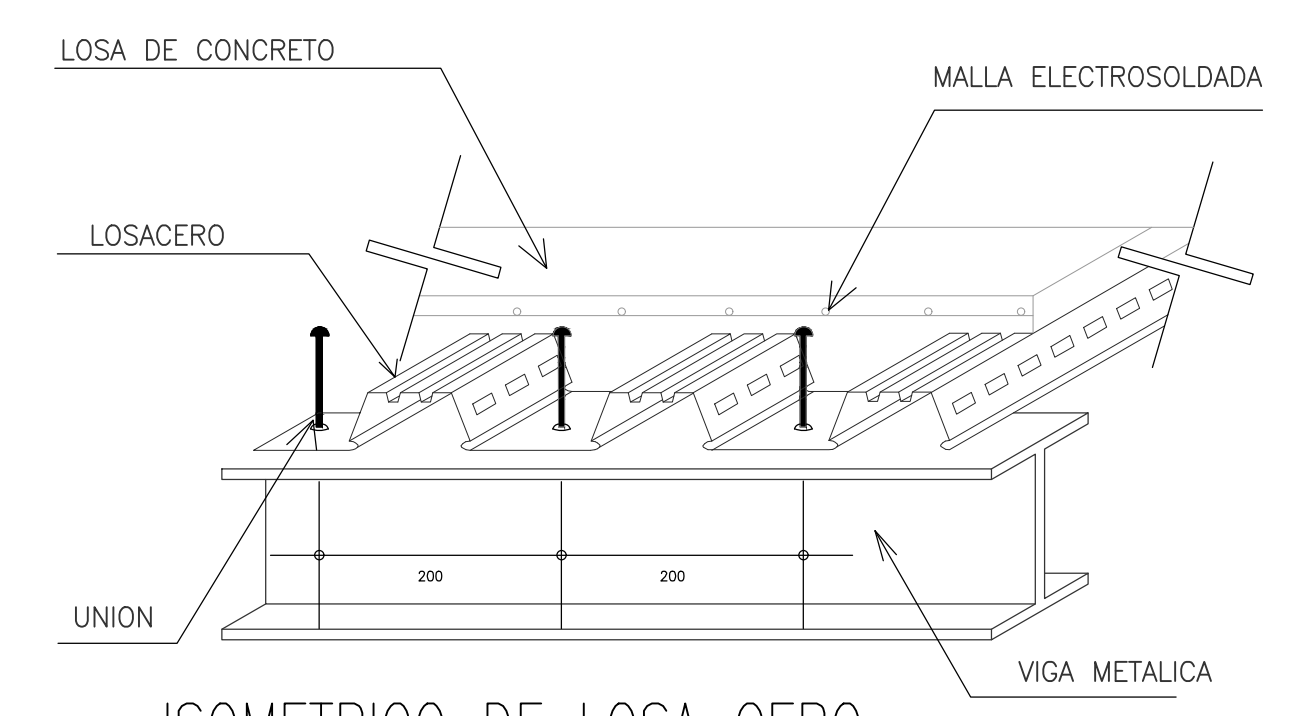
DETALLE TRABES Y COLUMNAS



DETALLE DE LOSA CERO EN BORDE



POSICIÓN DE PERNOS DE CORTANTE



ISOMETRICO DE LOSA CERO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

DETALLES ESTRUCTURALES
ACERO

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. ES-05
---	--------------------

REFERENCIAS:	
--------------	--

COTAS: METROS	ESCALA: 1:250	FECHA: JUN/2020
ESCALA GRAFICA: 1:250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↗ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↘ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↙ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↖ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBANELERÍA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

DETALLES ESTRUCTURALES
CONCRETO

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. ES-06

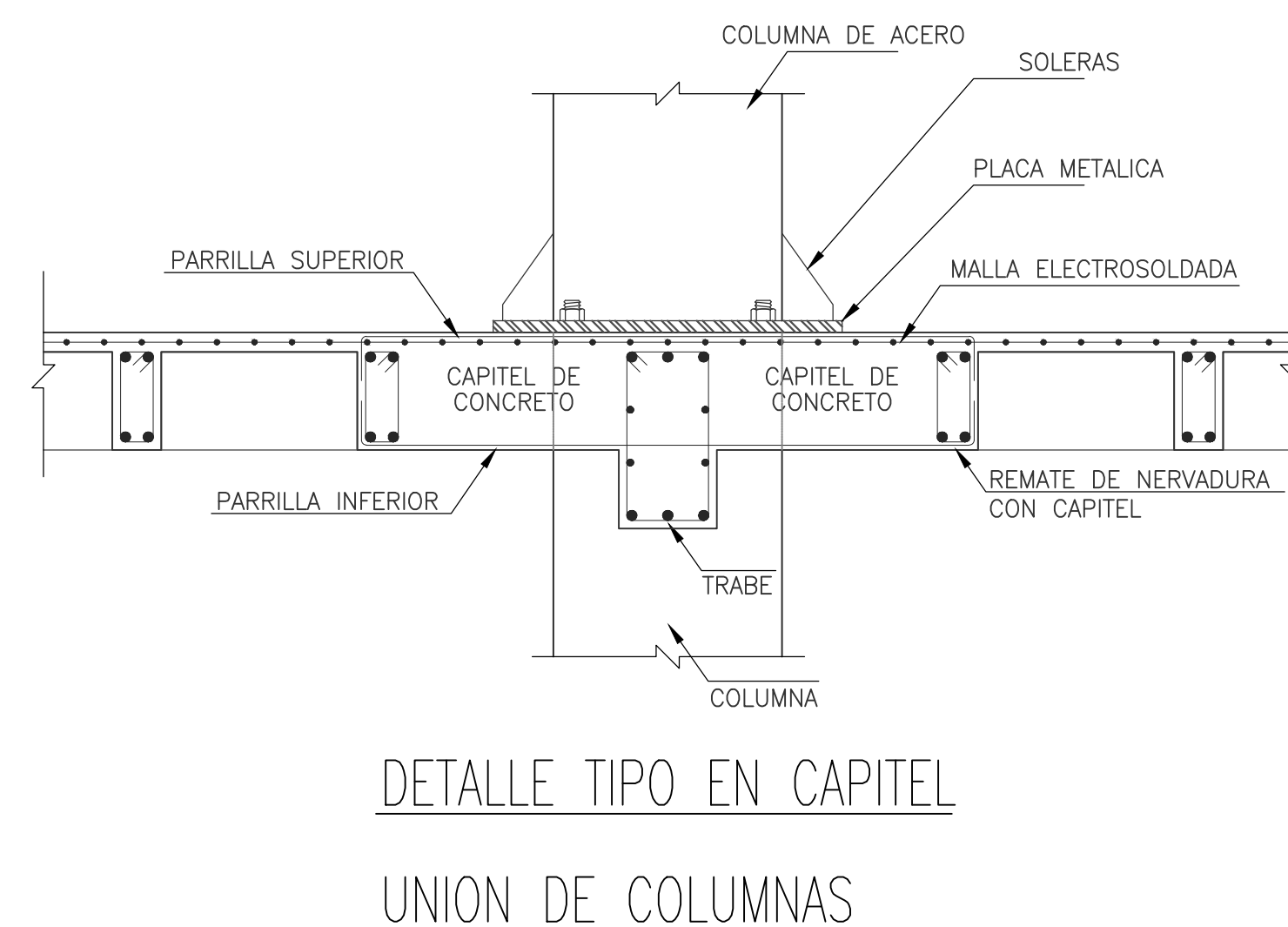
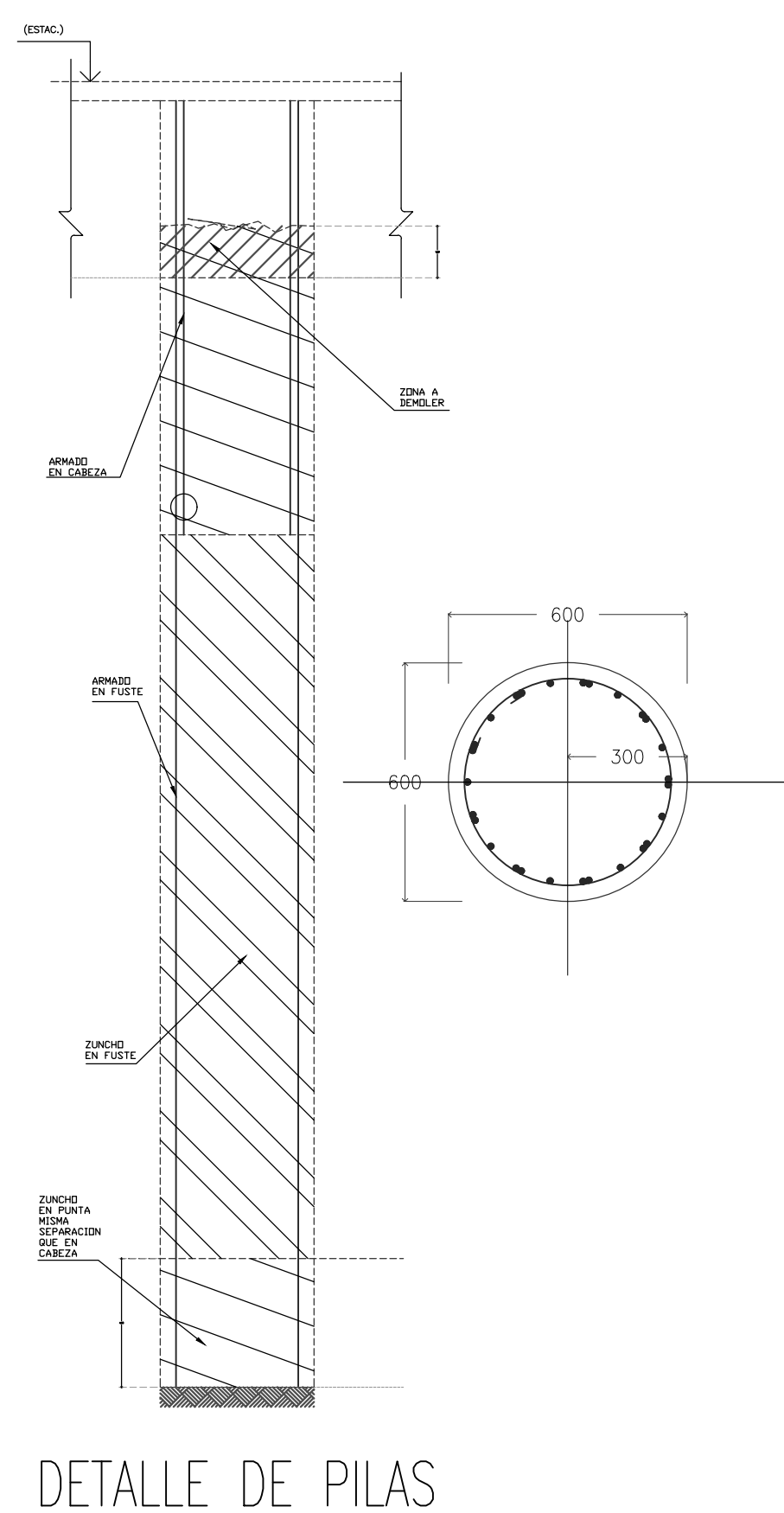
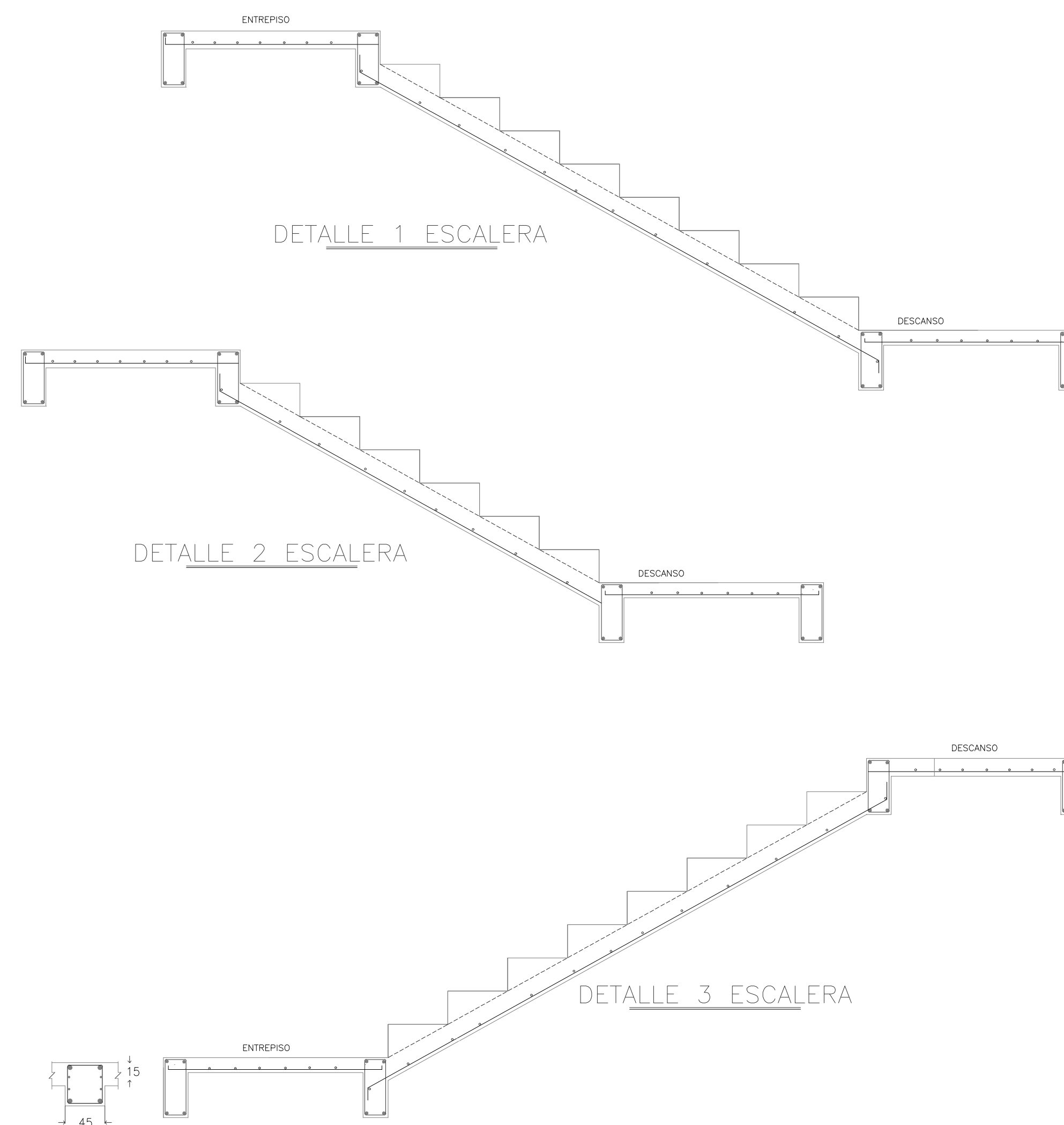
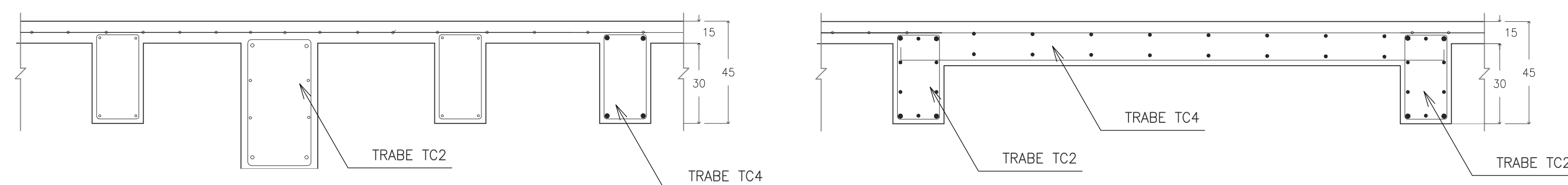
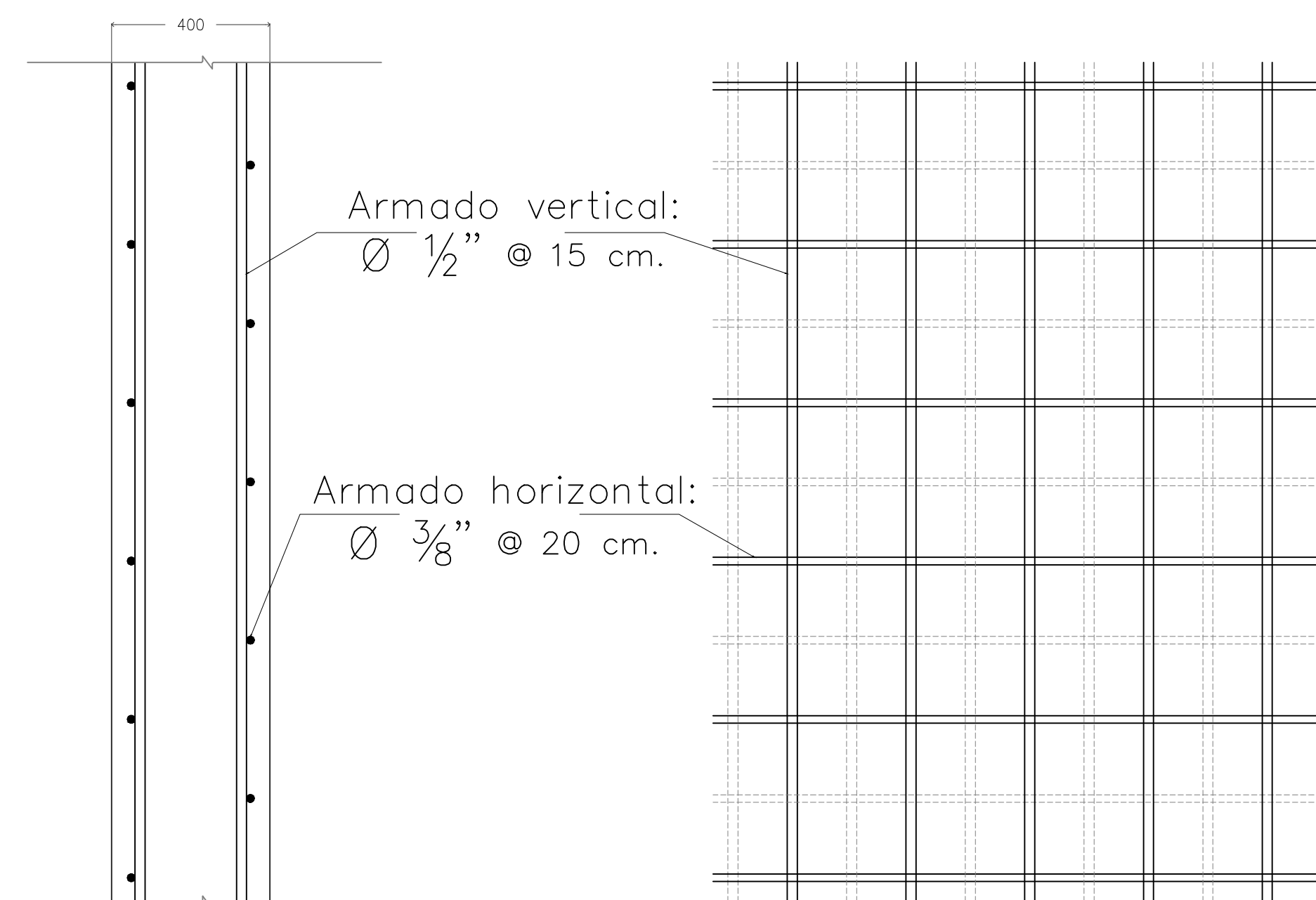
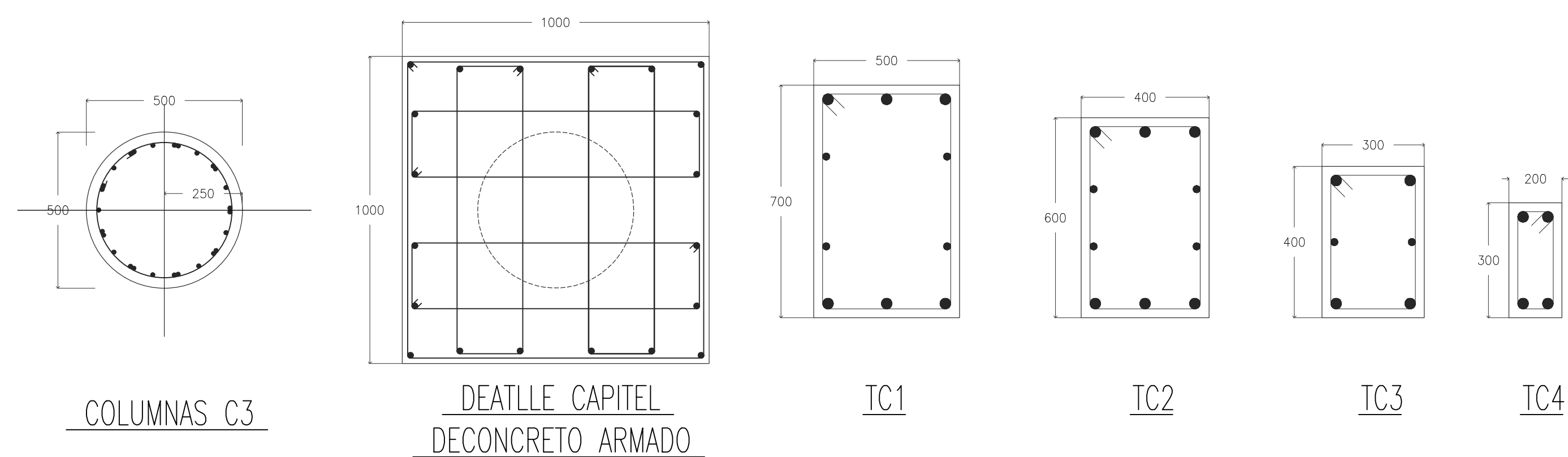
REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1:250 FECHA: JUN/2020

ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO:

BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



DETALLE TIPO EN CAPITEL
UNION DE COLUMNAS

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

RED HIDRAULICA. el sistema actual de abastecimiento de agua potable al predio se realiza a partir de una red general. esta cisterna se llena desde una toma delegacional general de donde se distribuye a los servicios existentes, por medio de red hidráulica propia e independiente. por lo que se puede considerar que el abasto al área de proyecto será por medio de esta que debe ser capaz de suministrar el volumen requerido y suficiente para sí mismo.

SISTEMA PROPUESTO. El sistema de abastecimiento de agua potable propuesto consiste en la construcción de una cisterna que permita tener un cierto volumen de almacenamiento que garantice la demanda de agua potable requerida, sobre todo en situaciones de emergencia que interrumpan el abasto por parte de la fuente de alimentación. así mismo la regulación proporcionada por la cisterna permite lograr la transformación de un régimen de aportaciones constante (alimentación) en un régimen de consumos o demandas (red de distribución) que siempre es variable. la alimentación a esta cisterna se realizará por medio de una derivación a la línea de abasto municipal general. para después realizar el abasto por bombeo a todas las áreas que requieran de agua potable mediante una red de tuberías de distribución.

ABASTECIMIENTO A LA EDIFICACIÓN. El abastecimiento de agua potable a esta construcción está destinado principalmente para el servicio de sus habitantes en el uso de instalaciones hidráulicas y sanitarias tanto en las habitaciones principales como de servicios. sin embargo, los diferentes muebles y accesorios para baño requieren una cierta presión de trabajo para operar correctamente, por lo que se requiere una tubería de alimentación con la suficiente presión para cumplir con las condiciones de operación de los equipos sanitarios establecidos por la normatividad vigente y recomendadas por los fabricantes el sistema de alimentación propuesto consiste en una red de distribución por gravedad con ramales para el abasto de los servicios a partir de la cisterna general mediante un sistema de bombeo para proporcionar la carga de operación requerida y tener el correcto funcionamiento de muebles y accesorios para baño, cocina y servicios.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

DEMANDA DE AGUA POTABLE

CONSUMO. El consumo de agua potable por parte de los usuarios del sistema se expresa en unidades de $m^3/día$, en $l/día$, o cuando se trata de consumo per cápita se expresa en $lts/hab/día$. se determina de acuerdo con el tipo de usuarios, pudiendo ser doméstico y no doméstico.

El gasto requerido de agua potable se obtuvo conforme a las demandas mínimas de agua potable que marcan las normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones, INIFED, esto es 5l litros / espectador / función, multiplicando esta dotación por el número considerado de espectadores nos da una demanda de agua total por función de:

$$51 \text{ LITROS } /1485 \text{ ESPECTADORES/FUNCIÓN} = 75,735 \text{ LITROS X FUNCIÓN}$$

TIPO DE EDIFICACION AUDITORIO

CONSUMO DE AGUA 51L/FUNCIÓN /PERSONA

DEMANDA. Para el presente proyecto se consideró que la cisterna de agua potable ubicada en la cochera y tendrá la capacidad exclusivamente para esta vivienda.

GASTO DE DISEÑO. El funcionamiento hidráulico de alimentación al predio en general es similar al funcionamiento de una red pública en donde se tiene únicamente el compromiso de suministrar el agua a la entrada del predio para que de ahí el usuario la distribuya en el interior de acuerdo a sus necesidades.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

De acuerdo con la normatividad vigente se requiere almacenar el volumen necesario para garantizar el suministro de dos días de la demanda diaria en edificaciones habitacionales.

para este caso se consideró un volumen de almacenamiento correspondiente a:

$$1485 \text{ espectadores} / \times 51 \text{ LITROS} / \text{DÍA} = 75,735 \text{ LITROS} / \text{DÍA} \times 2 \text{ DIAS} = 151,470 \text{ LITROS}$$

SE TENDRÁ UN VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO DE 76,000 L / DÍA, PARA LO CUAL SE CONTARA CON DOS CISTERNAS CON CAPACIDAD DE 76.00 M3 .

DISEÑO HIDRÁULICO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN.

CALCULO DE LOS DIÁMETROS

TIPO DE TUBERIA. el ramaleo a muebles de baño será de tubo de cobre, los diámetros serán los usuales por tratarse de una instalación sencilla, esto es: distribución de agua a muebles 38, 32, 25 y 19 mm. entrada al mueble de 13 .

VELOCIDADES PERMISIBLES. se recomienda que las velocidades medias de flujo en las tuberías estén lo más cercanas posibles a las que producen una pérdida de carga del 8 al 10.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

Una vez seleccionado un diámetro para la tubería, la velocidad media se calcula con la ecuación de continuidad, que se puede expresar como:

$$V = \frac{Q}{A}$$

Siendo

V = VELOCIDAD MEDIA DEL FLUJO EN EL TUBO EN (M/S).

Q = GASTO DE DISEÑO EN (M³/S).

A = ÁREA TRANSVERSAL DEL TUBO EN (M²).

Para el cálculo de las pérdidas por fricción se utilizara la fórmula de Darcy y Weisbach:

$$hf = f \frac{LV^2}{d 2g} \quad \text{En donde}$$

HF = PÉRDIDA DE CARGA EN (M)

F = COEFICIENTE DE FRICCIÓN DEL TUBO (ADIM.)

D = DIÁMETRO DEL TUBO, EN (M)

L = LONGITUD TOTAL DEL TUBO DE DIÁMETRO D, EN (M)

G = ACELERACIÓN DE LA GRAVEDAD EN (M/S²)

V = VELOCIDAD DEL FLUIDO EN (M/S)

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

SELECCIÓN DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO. para este sistema se requiere que la línea esté presurizada para garantizar la carga de trabajo del mueble de baño más desfavorable. por lo que para la operación del sistema, se propone un equipo hidroneumático, el cual estará ubicado en el cuarto de maquinas en el sótano de la casa.

es importante señalar que el tanque seleccionado garantiza el correcto funcionamiento del sistema para la demanda considerada para el proyecto. si al paso de algunos años aumenta la demanda del servicio será necesario colocar otro tanque de iguales características.

DESAGUES DE AGUAS NEGRAS. las tuberías de aguas negras, se dimensionaron de acuerdo a las normas establecidas por lo tanto los diámetros están acorde con las aportaciones recibidas y a la pendiente de la misma. Es decir, las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. se colocaran con una pendiente mínima del 2% en el sentido del flujo. Debe de haber registros colocados a distancia no mayores a 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección.

MUEBLE	CANTIDAD DE	CANTIDAD MAXIMA DE DESCARGA POR UNIDAD	DAIMETRO DE DESCARGA
WC CON TANQUE Y MIGITORIOS	49	MAX 6 LTS/DESCARGA	100 MM
LAVABOS	22	MAXIO LTS /MIN	38 MM
REGADERAS	4	MAXIO LTS /MIN	51 MM
TARJA	2	MAXIO LTS /MIN	51 MM
LAVADERO	3	MAXIO LTS /MIN	51 MM
BAJADAS HORIZONTALES	6		100 MM

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA HIDROSANITARIA

CÁLCULO DEL GASTO PLUVIAL. Las aguas provenientes de las precipitaciones pluviales serán captadas por medio de coladeras instaladas en la azotea y conducidas por tuberías hacia la red del colector municipal, así como terrazas en planta alta que irán en tubería de 100mm hacia la red de registros pluviales en planta baja con una pendiente del 2% y un diámetro de tubería de 150mm.

Área total cubierta por bajadas pluviales = **6,268.15 m²**

CÁLCULO DE BAJADAS PLUVIALES. Para el cálculo de las bajadas de agua pluvial, se considerará una precipitación pluvial de 200 mm/hr y 5 minutos de duración.

DIAMETRO DE B.A.P. EN MM	INTENSIDAD MEDIA MAXIMA ANUAL				
	75MM/HR.	100MM / HR.	125MM/HR.	150MM/HR.	200MM/HR.
50	50	38	30	25	19
63	91	68	55	46	34
75	148	111	89	74	56
100	320	240	192	160	120
125	580	435	348	290	217
150	943	707	566	471	354
200	2030	1523	1218	1015	761
250	3288	2452	1960	1635	1225

COPIA DE LA TABLA CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EXPRESADA EN METROS CUADRADOS DE ÁREA DE AZOTEA DEL MANUAL DE INSTALACIONES DEL ING. SERGIO ZEPEDA C, EDITORIAL LIMUSA PP 134 PRIMERA EDICIÓN.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- LLENADO A CISTERNAS AGUA POTABLE.
- LLENADO A TÍNACOS AGUA POTABLE.
- ALIM. A DEPTOS. AGUA POTABLE.
- ALIM. A DEPTOS. AGUA CALIENTE.
- SALIDA DE AGUA FRIA
- ▽ LLAVE REGULADORA DE PASO
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA.
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA.
- S.J.A. SUBE JARRO DE AIRE.

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✦ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ◀ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◀ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ◀ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ◀ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ◀ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS

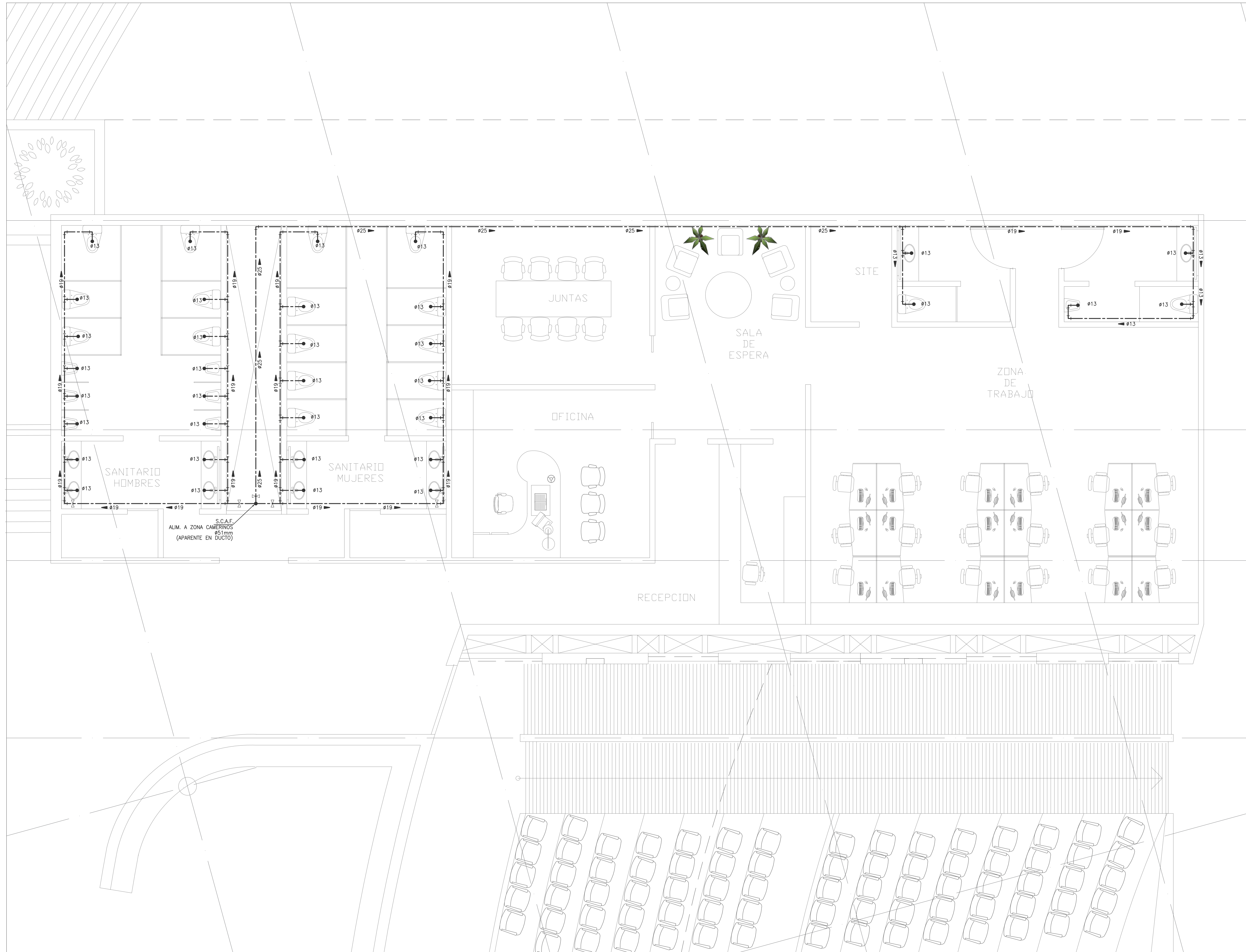
- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

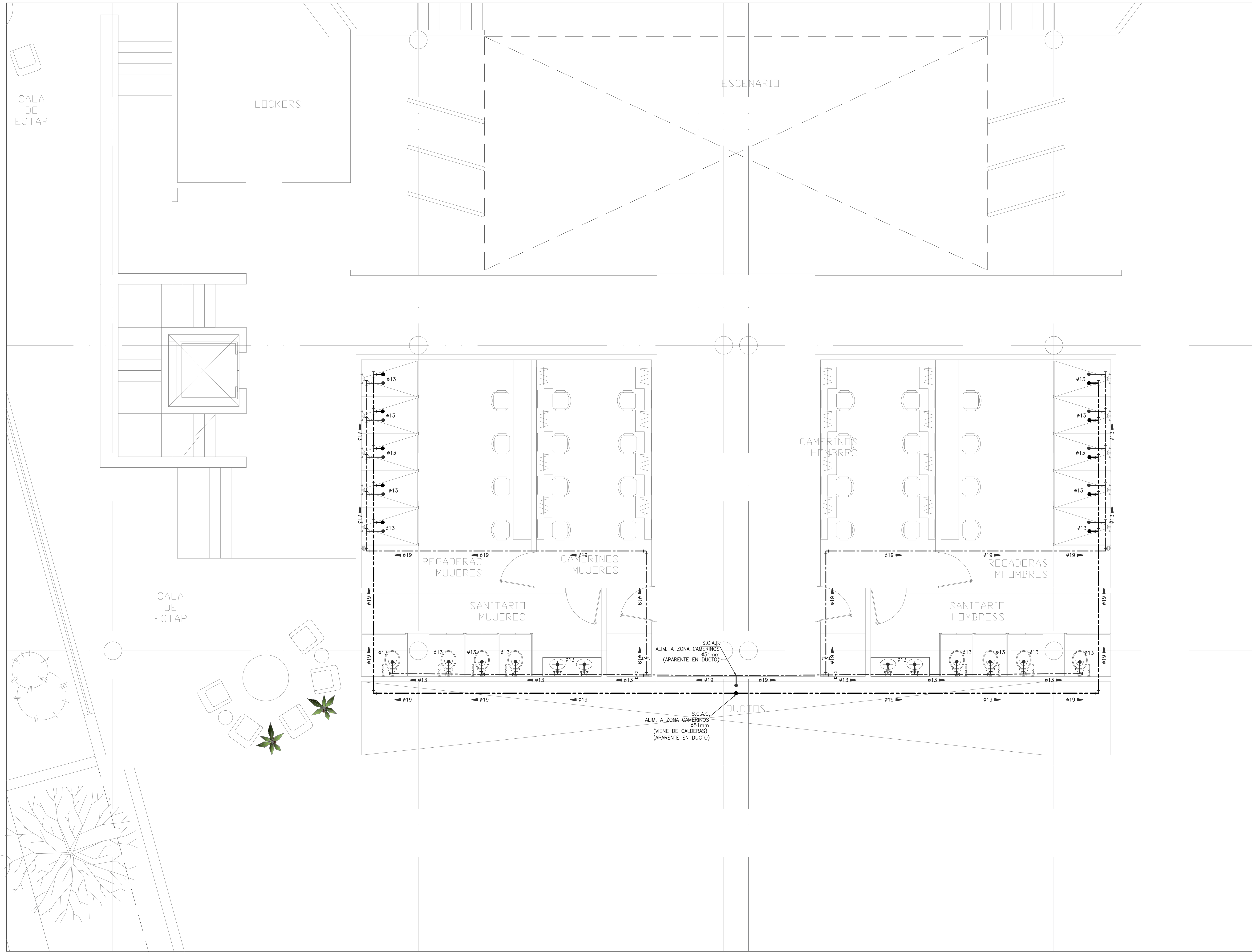
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBANELERIA.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

INSTALACIONES HIDRAULICAS ADMINISTRACIÓN

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. A-02
REFERENCIAS:	
COTAS: METROS ESCALA: 1:50 FECHA: SEP2019	
ESCALA GRAFICA: 1:250	

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- — — LLENADO A CISTERNAS AGUA POTABLE.
- — — LLENADO A TÍNACOS AGUA POTABLE.
- — — ALIM. A DEPTOS. AGUA POTABLE.
- — — ALIM. A DEPTOS. AGUA CALIENTE.
- SALIDA DE AGUA FRIA
- ⊗ LLAVE REGULADORA DE PASO
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA.
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA.
- S.J.A. SUBE JARRO DE AIRE.

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- h.p. ALTURA DE PRETEL
- h.c. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊖ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS

- COTAS PAÑO A E.E
- COTAS E.E A E.E
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVEL EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBANELERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

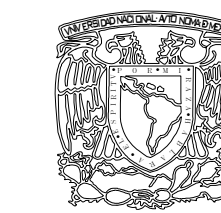
INSTALACIONES HIDRAULICAS CAMERINOS

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. A-02

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1:50 FECHA: SEP2019
ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO: BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

■ SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- LLENADO A CISTERNAS AGUA POTABLE.
- LLENADO A TÍNACOS AGUA POTABLE.
- ALIM. A DEPTOS. AGUA POTABLE.
- ALIM. A DEPTOS. AGUA CALIENTE.
- SALIDA DE AGUA FRIA.
- LLAVE REGULADORA DE PASO.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA.
S.C.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA.
S.J.A. SUBE JARRO DE AIRE.

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- P.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

INSTALACIONES HIDRAULICAS CAFETERÍA

TIPO DE PROYECTO:

"TEATRO AUDITORIO"

PLANO No.

A-02

REFERENCIAS:

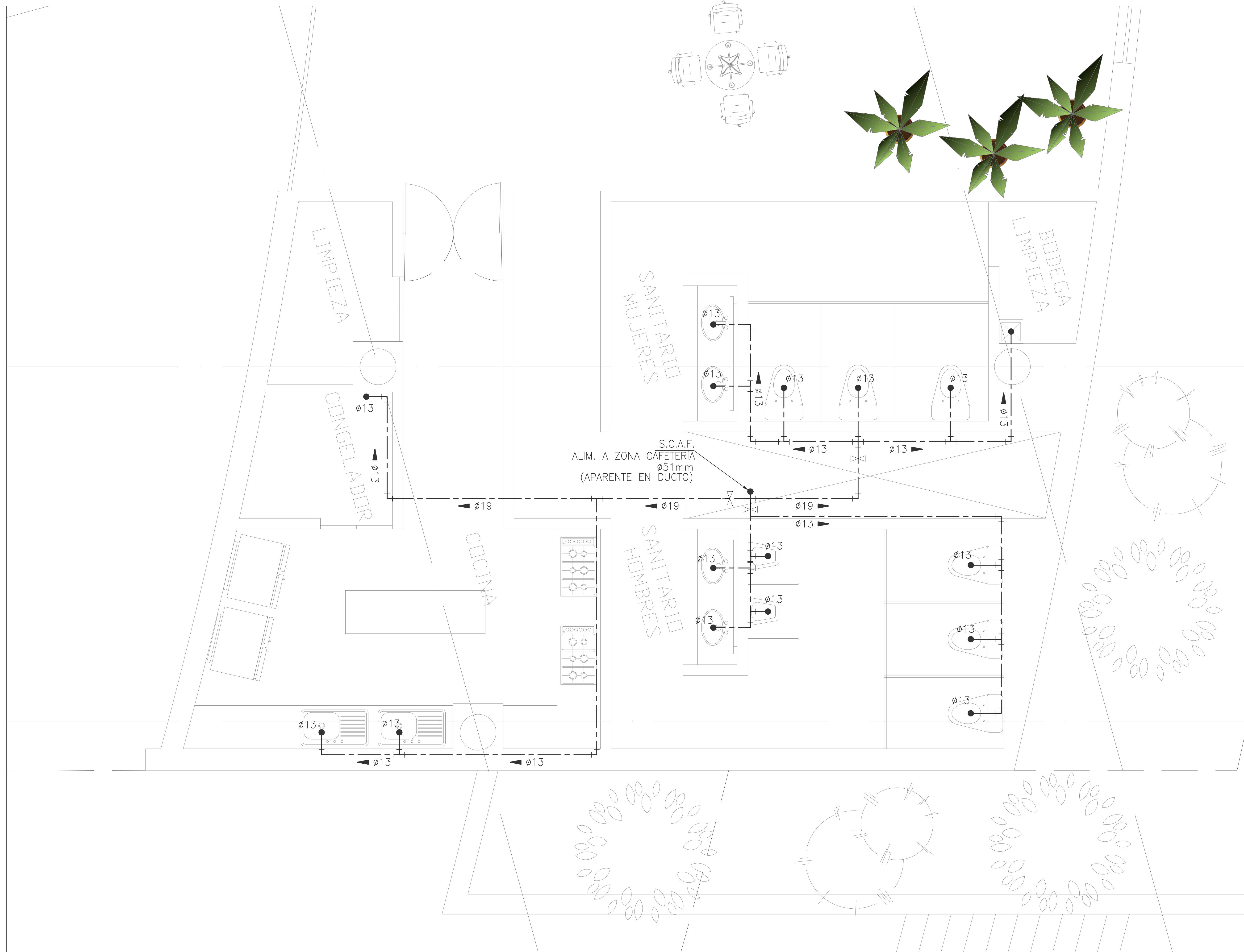
COTAS: METROS ESCALA: 1:25 FECHA: MAR2019

ESCALA GRAFICA: 1:250



ALUMNO:

BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBO DREN JARDIN AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- REGISTRO SANITARIO Y NUMERO CORRESPONDIENTE
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL - DIAMETRO EN PULGADAS - SENTIDO DEL FLUJO. 4.97-1.5%-200 DISTANCIA-PENDIENTE(%)--DIAMETRO
- COLADERA HELVEX MOD. 24 CH-24
- COLADERA HELVEX MOD. 2584 CH-2584

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- h.p. ALTURA DE PRETEL
- h.c. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- S.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS

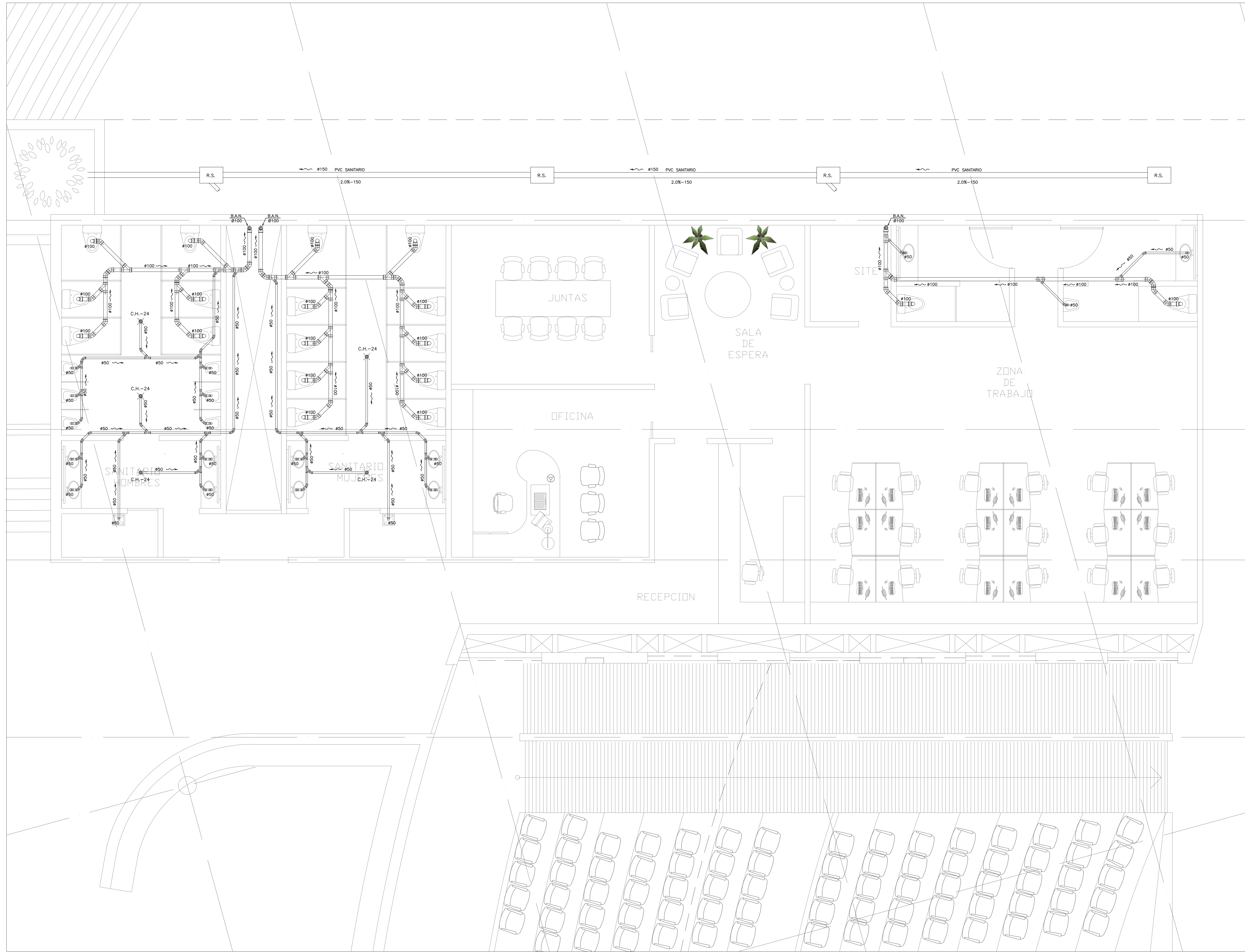
- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

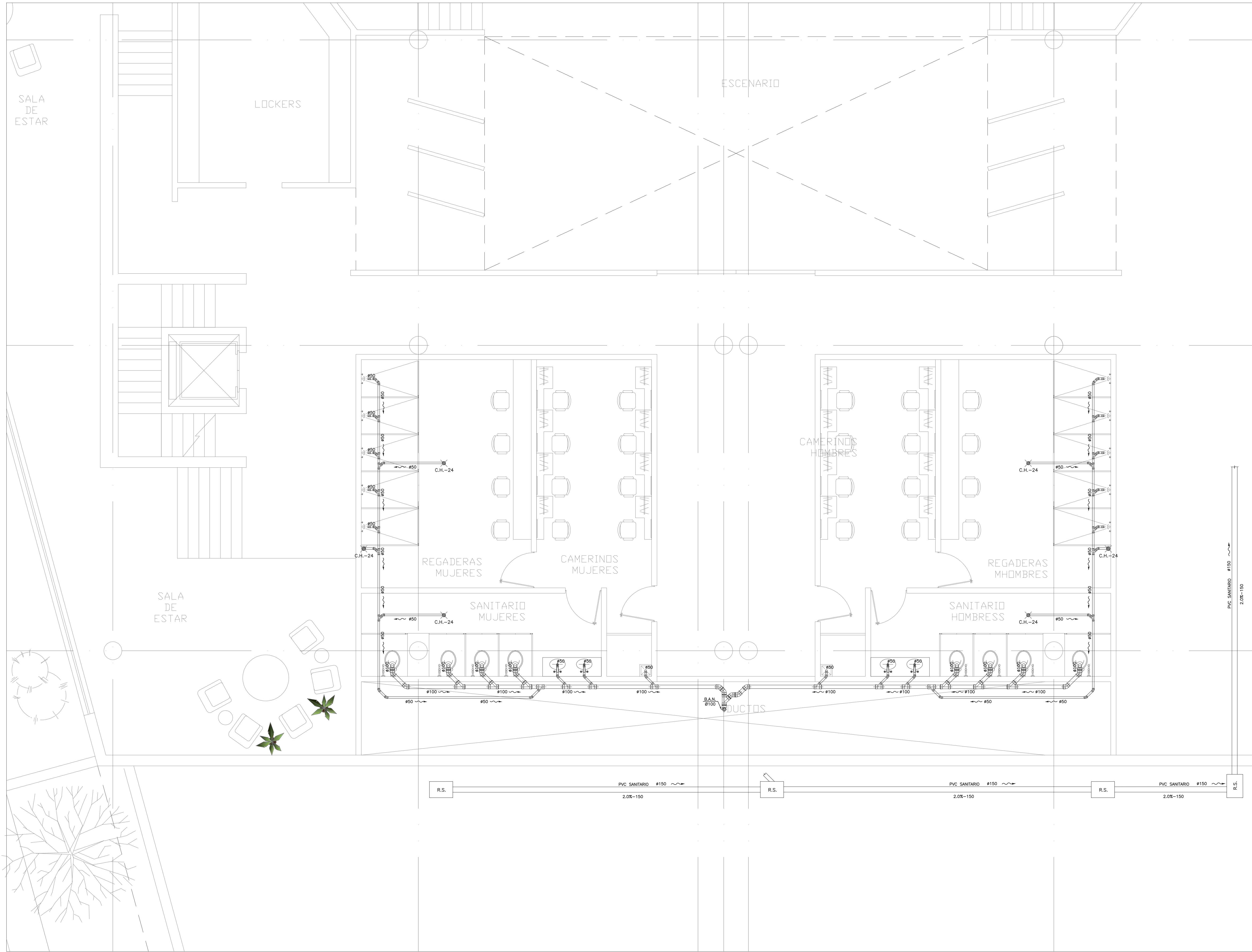
- COTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

INSTALACIONES SANITARIAS ADMINISTRACIÓN

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO"	PLANO No. A-02	
REFERENCIAS:		
COTAS: METROS	ESCALA: 1:50	FECHA: SEP2019
ESCALA GRAFICA: 1:250		

ALUMNO:
BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
•TEATRO •ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBO DREN JARDIN AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- REGISTRO SANITARIO Y NUMERO CORRESPONDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL. DIAMETRO EN PULGADAS.
- SENTIDO DEL FLUJO.
- 4.97-1.5%-200 DISTANCIA-PENDIENTE(%)--DIAMETRO
- COLADERA HELVEX MOD. 24 CH-24
- COLADERA HELVEX MOD. 2584 CH-2584

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS

- COTAS PAÑO A E.E.
- COTAS E.E. A E.E.
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBULERIA.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

INSTALACIONES SANITARIAS CAMERINOS

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. A-02

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1:50 FECHA: SEP2019
ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO: BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBO DREN JARDIN AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO PARA DRENAJE POR PISO Y PLAFONES.
- REGISTRO SANITARIO Y NUMERO CORRESPONDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL. DIAMETRO EN PULGADAS. SENTIDO DEL FLUJO.
- 4.97-1.5%-200 DISTANCIA-PENDIENTE(%)--DIAMETRO
- COLADERA HELVEX MOD. 24 CH-24
- COLADERA HELVEX MOD. 2584 CH-2584

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- P.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

INSTALACIONES SANITARIAS CAFETERÍA

TIPO DE PROYECTO:

"TEATRO AUDITORIO"

PLANO No.

A-02

REFERENCIAS:

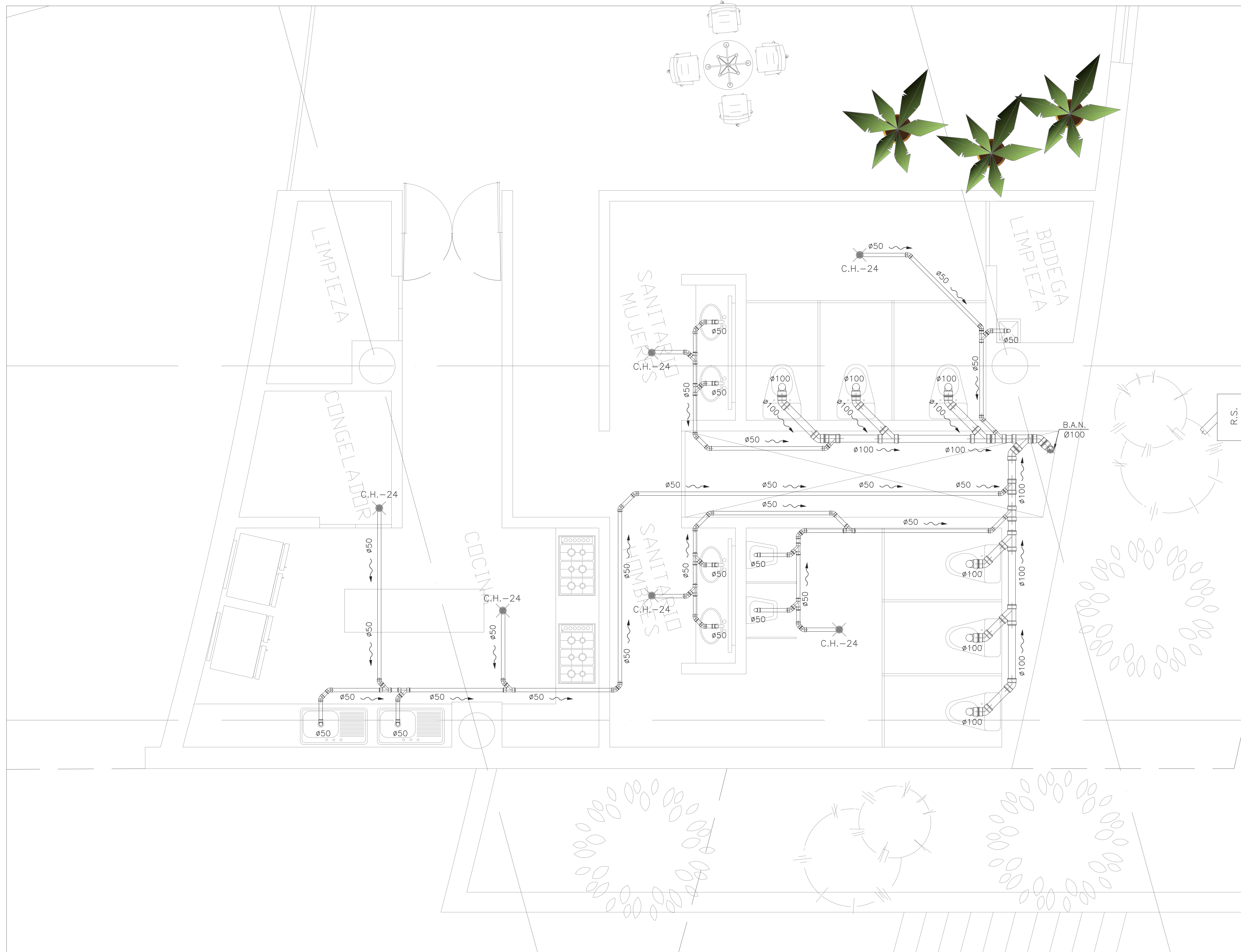
COTAS: METROS ESCALA: 1:25 FECHA: MAR2019

ESCALA GRAFICA: 1:250



ALUMNO:

BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ELECTRICA

CRITERIOS DE LA INSTALACION ELECTRICA

La siguiente memoria de cálculo tiene como objeto seleccionar adecuadamente el calibre de los conductores para circuitos derivados y alimentadores principales por el método de capacidad de conducción de corriente y caída de tensión.

Así como también determinar el cable de puesta a tierra, tubería y selección de la protección en cada caso. De igual forma, el determinar la capacidad de los equipos eléctricos involucrados.

ACOMETIDA ELÉCTRICA Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA. La acometida será subterránea, llegando a una concentración de interruptores principales de cada zona ubicada en la el cuarto de maquinas de cada zona. Cada equipo dará servicio tanto al interior de cada zona como al alumbrado en estacionamientos, accesos, jardines, rampas, equipos de bombeo de agua potable y todos los equipos especiales que lo requieran. Los conductores se calculan por capacidad de conducción y se verificará que cumplan con la caída de tensión permisible, seleccionándose el calibre adecuado, obtenido por ampacidad y/o caída de tensión.

CÁLCULO POR CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN. Debe tenerse en cuenta el tipo de canalización en la trayectoria de los conductores y aplicar los factores de corrección (por agrupamiento y temperatura) a los valores de la capacidad de corriente de conducción de los conductores que forman parte del circuito derivado. La capacidad de conducción de corriente en el conductor debe corregirse para temperaturas ambiente mayores de 30°C.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ELECTRICA

POR AMPACIDAD. Se determina la corriente nominal del alimentador en watts, la tensión en volts y se estima un factor de potencia. Ya que en ocasiones se presentan variaciones espontáneas de corriente (picos) que se generan por las fluctuaciones severas en la carga, se toma un factor de asimetría que generalmente es del 25% adicional a la corriente nominal para impedir que el interruptor se dispare por esta situación.

Esta capacidad se utilizara para la selección del interruptor que protegerá al alimentador. por lo tanto se propone instalar un interruptor de seguridad, como protección del alimentador para cada departamento y áreas comunes.

donde:
$$I_{NL} = \frac{W}{V_L \times F.P.}$$

W= POTENCIA REAL EN WATTS [W].

V= TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN EN VOLTS [V].

INL= CORRIENTE NOMINAL QUE CIRCULARÁ POR EL ALIMENTADOR EN AMPER'S [A].

F.P.= FACTOR DE POTENCIA DE LA CARGA.

SUSTITUYENDO VALORES TENEMOS:

Carga total aproximada en el Auditorio **125,000 W**

$$\frac{125,000 \text{ W}}{127 \times 0.90} = \frac{125,000 \text{ W}}{114.3} = 1,093.61 \text{ AMPERES}$$

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

MEMORIA ELECTRICA

ILUMINACIÓN. La iluminación es uno de los principales consumidores de energía en un auditorio. Si se utiliza iluminación convencional, como luces incandescentes o halógenas, la demanda de energía será mayor. En contraste, la iluminación LED es más eficiente. Un auditorio grande podría requerir varios miles de watts para la iluminación. La iluminación en un auditorio grande podría consumir entre **15,000 y 30,000 vatios (15-30 kW)** o incluso más, dependiendo del tipo de iluminación utilizada y la cantidad de luces.

SONIDO. Los sistemas de sonido en un auditorio también pueden ser consumidores significativos de energía, especialmente si se utilizan equipos potentes para amplificar el sonido. La demanda de energía depende del tamaño del sistema y la potencia necesaria.

Los sistemas de sonido pueden variar en potencia, pero en un auditorio grande podrían consumir entre **10,000 y 30,000 vatios (10-30 kW)** o más.

APARATOS ELECTRÓNICOS. La energía consumida por aparatos electrónicos, como proyectores, pantallas, equipos de sonido, computadoras y otros dispositivos, contribuirá al consumo total. Un estimado de consumo podría sumar entre **5,000 y 15,000 vatios (5-15 kW)** o más.

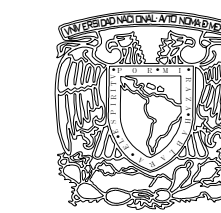
CLIMATIZACIÓN. Si el auditorio cuenta con sistemas de climatización, como calefacción, ventilación o aire acondicionado, estos también pueden requerir una cantidad considerable de energía, especialmente en grandes espacios. Un consumo energético estimado podría estar en el rango de **20,000 a 50,000 vatios (20-50 kW)** o más, dependiendo de la capacidad y la eficiencia de los sistemas.

OTROS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS. Esto incluye sistemas de proyección, equipos de cocina en caso de servicios de alimentos, sistemas de seguridad, entre otros.

En total, el consumo de energía estimado podría estar en el rango de :

50,000 a 125,000 vatios (50-125 kW)

En un auditorio para 1500 personas durante un evento.

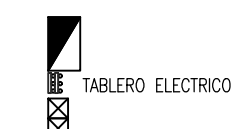


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

■ SIMBOLOGIA ELECTRICA

- LUMINARIO CUERPO DE ALUMINO INTECTADO CON MIRROR COLOR BLANCO MATE PARA UNA O DOS LAMPARAS LED DE 10 W 2700K/56° DIMENSABLE MOD. ERT17002
- ☉ REFLECTOR DE LED'S DE CUERPO DE ALUMINO, ACABADO COLOR GRIS, PANTALLA DE CRISTAL TRANSPARENTE, PARA ALCAR UNA LAMPARA DE LED DE 30W 30,000 HRS. BALASTRO INTEGRADO, ALIMENTAR A 127V.
- TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR LOSAS Y MUROS
- - - TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR PISO
- ⊙ SENSOR DE PRESENCIA EN PLAFÓN, MCA. LEVITON O SIMILAR, MOD. 05C04
- ⊕ APAGADOR DE ESCALERA 4 VAS MCA SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊖ APAGADOR SENCILLO MCA. SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MCA. SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- Ⓣ SALIDAS PARA TELEFONO



CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- h.p. ALTURA DE PRETEL
- h.c. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ⊗ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ⊖ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ⊗ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBÁLETRIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

INSTALACIONES ELECTRICAS ADMINISTRACIÓN

TIPO DE PROYECTO:

"TEATRO AUDITORIO"

PLANO No.

IE-01

REFERENCIAS:

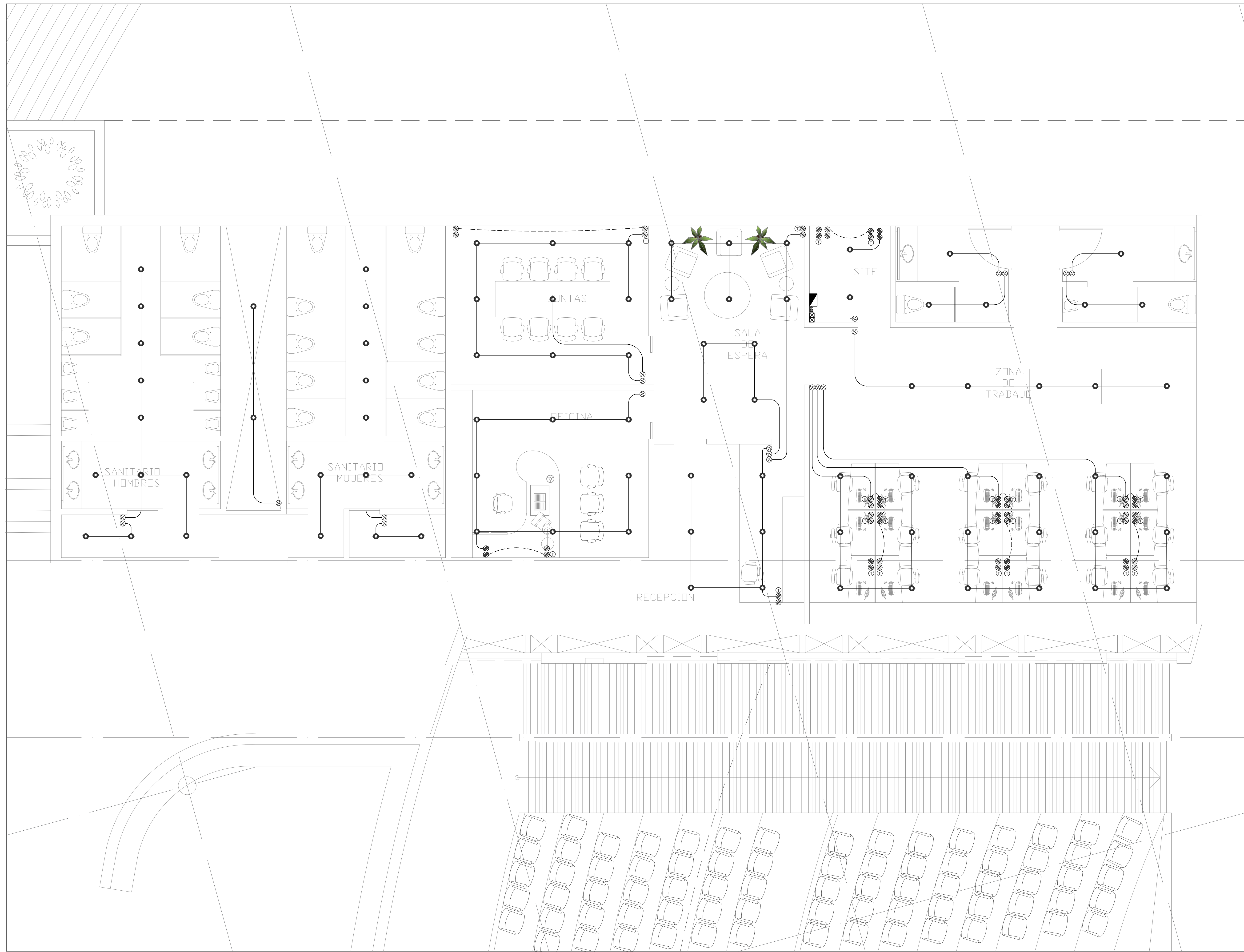
COTAS: METROS ESCALA: 1:25 FECHA: MAR2019

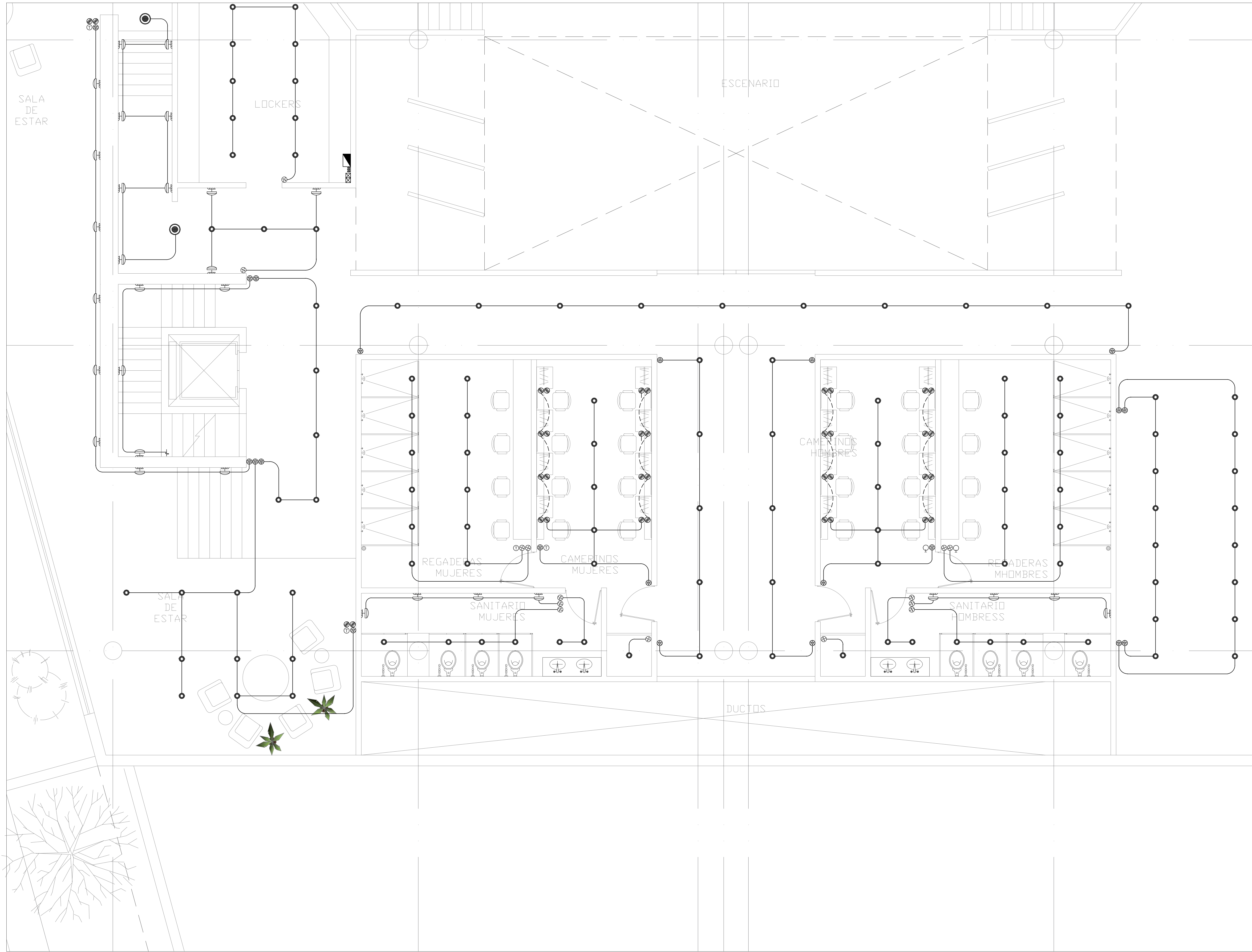
ESCALA GRAFICA: 1:250



ALUMNO:

BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMESTRO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
TEATRO ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA ELECTRICA

- LUMINARIO CUERPO DE ALUMINO INYECTADO CON UNICO COLOR BLANCO MATE PARA UNA O DOS LAMPARAS LED DE 10 W 2700K/56° DIMENSABLE MOD. E8171002
- ☀ REFLECTOR DE LED'S DE CUERPO DE ALUMINO, ACABADO COLOR GRIS, PANTALLA DE CRISTAL TRANSPARENTE, PARA ALCAR UNA LAMPARA DE LED DE 30W 30,000 HRS. BALASTRO INTEGRADO, ALIMENTAR A 127V.
- TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR LOSAS Y MUROS
- - - TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR PISO
- ⊙ SENSOR DE PRESENCIA EN PLAFON, MCA. LEVITON O SIMILAR, MOD. 05C04
- ⊕ APAGADOR DE ESCALERA 4 VAS MCA SIMON, ROYER SIEM O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊖ APAGADOR SENCILLO MCA. SIMON, ROYER SIEM O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLORADO MCA. SIMON, ROYER SIEM O SIMILAR, COLOR BLANCO
- Ⓣ SALIDAS PARA TELEFONO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETIL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETIL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↔ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↔ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↔ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↔ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊖ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVÉLES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBAÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.

INSTALACIONES ELECTRICAS CAMERINOS

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. IE-01

REFERENCIAS:

COTAS: METROS ESCALA: 1:25 FECHA: MAR2019
ESCALA GRAFICA: 1:250

ALUMNO: BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA

ASIGNATURA: TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TESIS I
9º SEMESTRE - PERIODO 2019-2
"TEATRO AUDITORIO"
+TEATRO +ESTACIONAMIENTO

■ SIMBOLOGIA ELECTRICA

- LUMINARIO CUERPO DE ALUMINO INYECTADO CON MODO COLOR BLANCO MATE PARA UNA O DOS LAMPARAS LED DE 10 W 2700K/36° DIMENSABLE MOD. ERT17002
- ☉ REFLECTOR DE LED'S DE CUERPO DE ALUMINO, ACABADO COLOR GRIS, PANTALLA DE CRISTAL TRANSPARENTE, PARA ALCANZAR UNA LAMPARA DE LED DE 30W 30,000 HRS. BALASTRO INTEGRADO, ALIMENTAR A 127V.
- TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR LOSAS Y MUROS
- TUBO CONDUIT DE PVC VERDE MCA DURMAN O SIMILAR, TIPO PESADO POR PISO
- ⊙ SENSOR DE PRESENCIA EN PLAFÓN, MCA. LEVITON O SIMILAR, MOD. 05C04
- ⊕ APAGADOR DE ESCALERA 4 VAS MCA SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊖ APAGADOR SENCILLO MCA. SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MCA. SIMON, ROYER SIENA O SIMILAR, COLOR BLANCO
- Ⓣ SALIDAS PARA TELEFONO
- ⊞ TABLERO ELECTRICO

CLAVES Y SIMBOLOS:

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO PRETEL
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO MURO
- N.C. NIVEL CERRAMIENTO
- N.B. NIVEL BANQUETA
- N.R.A. NIVEL REMATE DE ACABADO
- H.P. ALTURA DE PLAFÓN
- H.P. ALTURA DE PRETEL
- H.C. ALTURA DE CERRAMIENTO
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊖ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- ↕ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

NOTAS:

- COTAS PAÑO A EJE
- COTAS EJE A EJE
- COTAS PAÑO A PAÑO

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS SON A PAÑOS DE ALBAÑILERIA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.

INSTALACIONES ELECTRICAS CAFETERÍA

TIPO DE PROYECTO: "TEATRO AUDITORIO" PLANO No. IE-01

REFERENCIAS:

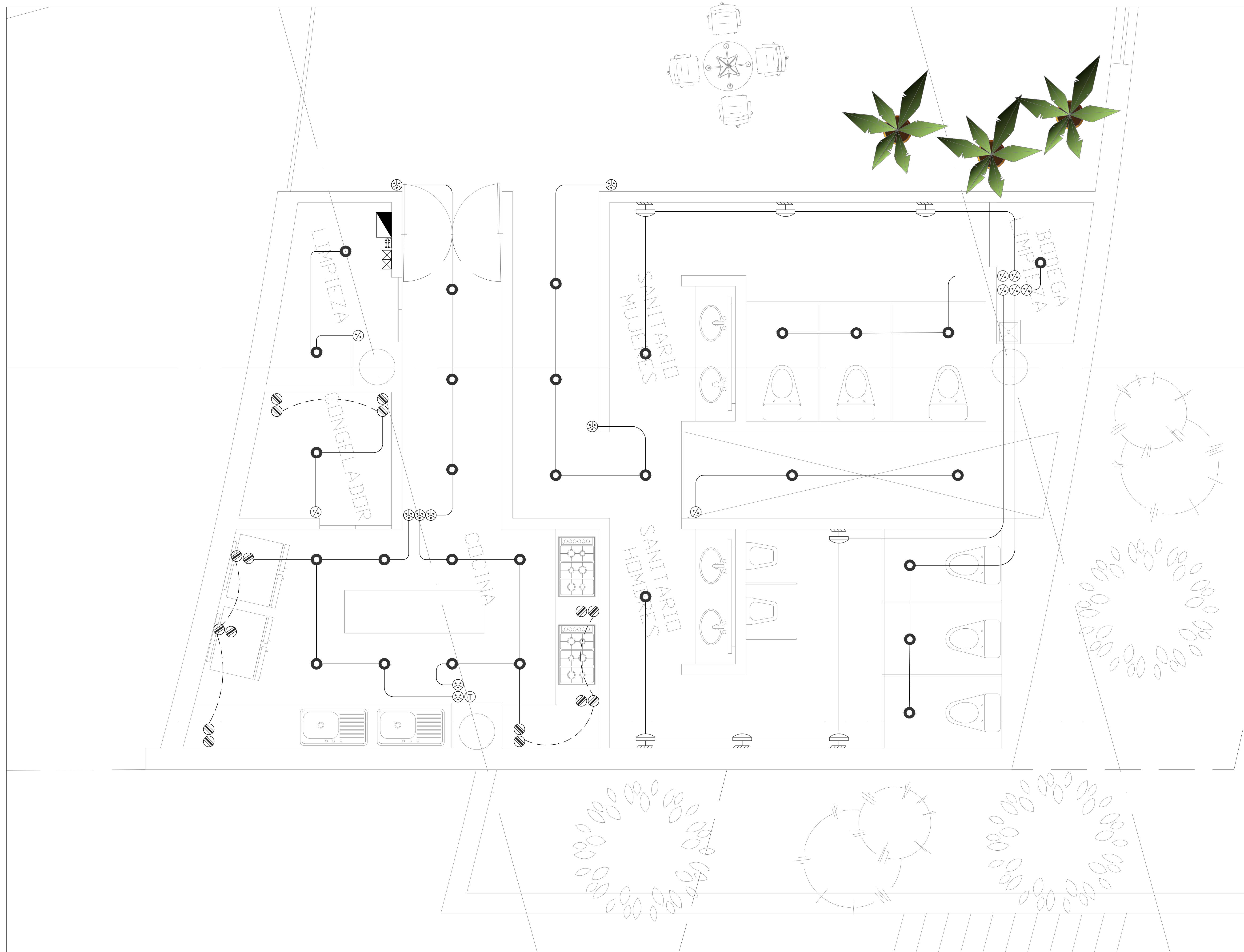
COTAS: METROS ESCALA: 1:25 FECHA: MAR2019

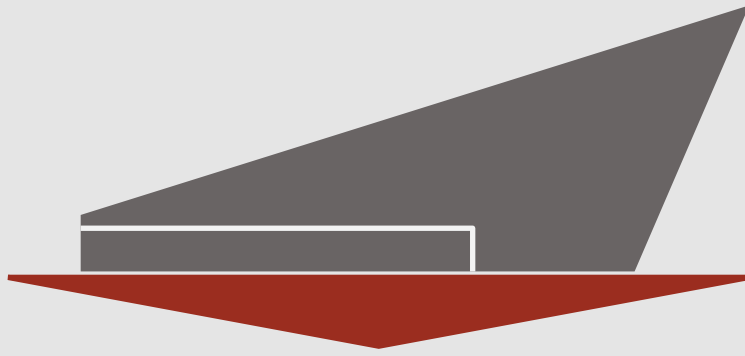
ESCALA GRAFICA: 1:250



ALUMNO:

BAEZ MARTINEZ DAVID ERNESTO





IV. COSTOS

COSTOS

ESTIMACIÓN DE COSTOS

Debido a las características económicas y el potencial cultural y artístico de la Ciudad de México. Es necesario y oportuno ampliar la oferta de infraestructura cultural y de expresiones artísticas y cívicas en beneficio de su población.

Construcción del Teatro – Auditorio Reforma #76

Ubicado en una sección del espacio que en su momento fue adecuado como estacionamiento público en la zona centro de la CDMX sobre Av. Paseo de la Reforma

Tendrá una capacidad de **1485** butacas incluidos espacios para personas con discapacidad.

Se planta en un polígono de **12,186.71 m² con 6,231m² construidos.**

El teatro / auditorio tendrá una planta baja, un primer y segundo niveles, los cuales concentran el vestíbulo, las graderías, escenarios, camerinos y servicios técnicos y puentes de iluminación, para fines operativos y de carácter técnico. Además de 5 niveles de sótanos planteados para un estacionamiento con una capacidad de **561** cajones, de los cuales 3 por nivel son para personas con discapacidad.

Los componentes del proyecto incluyen muros, pisos, plafones, mobiliario fijo que concentra baños, cancelerías, carpintería, barandales, y estructuras metálicas.



Imagen 39. Vista satelital del terreno (GOOGLE MAPS)

COSTOS

HORIZONTE DE EVALUACIÓN

COSTO BENEFICIO	
Horizonte de evaluación	31 años, periodo de construcción y 30 años de funcionamiento
Descripción de los principales costos del proyecto	Los costos de inversión incluyen la construcción del teatro / auditorio en las antiguas instalaciones del estacionamiento público, supervisión de obras, trabajos preliminares, cimentación, muros, columnas, losas, instalación eléctrica, tableros y alimentadores, interruptores, accesorios, elevador, canalizaciones, alumbrado, apagadores, contactos, iluminación, acabados, herrería, vidrios y cristales, aluminio, muebles y accesorios para baños, instalación hidráulica, instalación pluvial, instalación sanitaria,
Costos de mantenimiento	Los costos de conservación y mantenimiento incluyen mantenimiento de las instalaciones y la infraestructura; asimismo, se incluyen los costos de operación dentro de los 30 años que corresponden al horizonte operativo.
Descripción de los principales beneficios	Los beneficios económicos, cuantificables en términos monetarios se conceptualizan como la utilidad de la población dispuesta a asistir y permanecer en el nuevo espacio cultural y artístico durante los eventos que se presenten en el sitio.
Monto total de inversión	\$ 200,000,00.00 La composición de los costos de construcción del proyecto asciende a 200.00 millones de pesos.

COSTOS

DEMANDA

Otra información de relevancia para caracterizar la demanda, producto del análisis obtenido por MODECULT, es la que se refiere a la frecuencia con la que la población objetivo en promedio a nivel nacional a los eventos culturales seleccionados, misma que se observa en las siguiente gráficas.

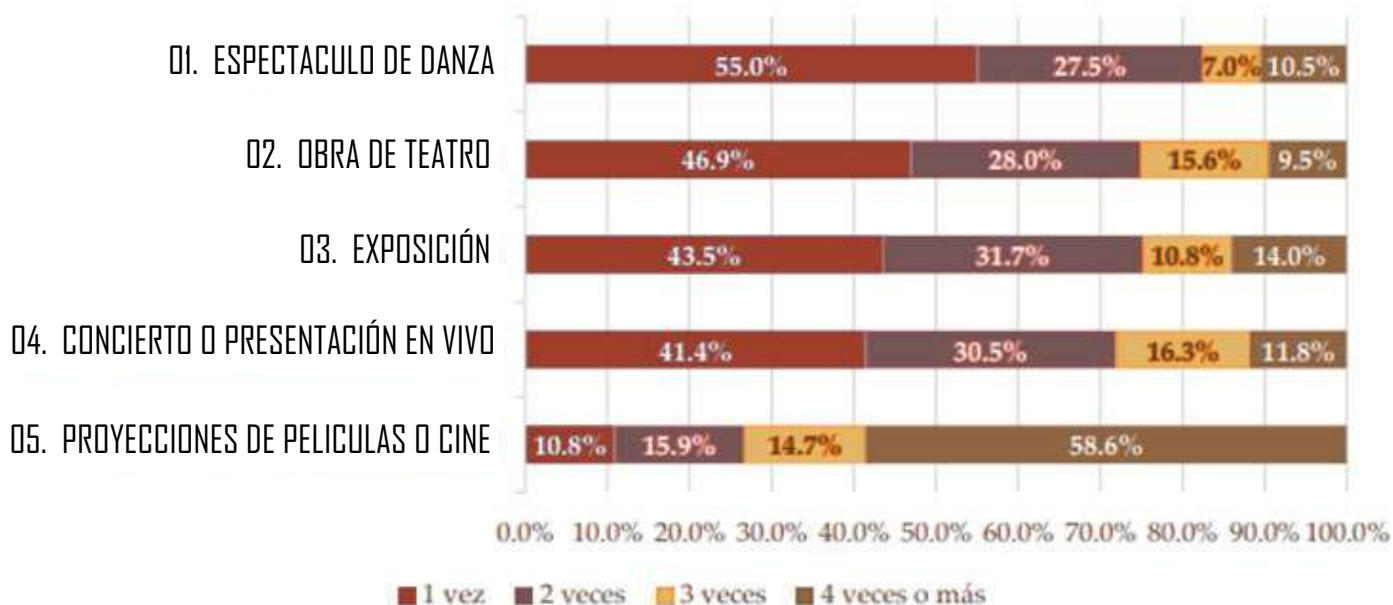
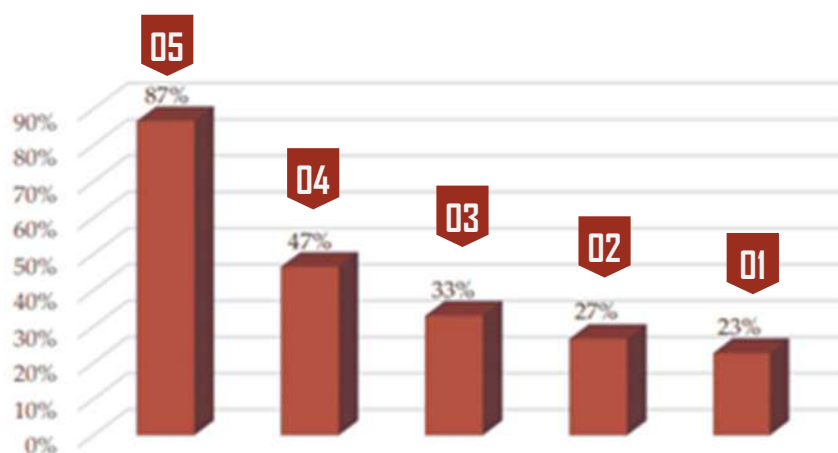
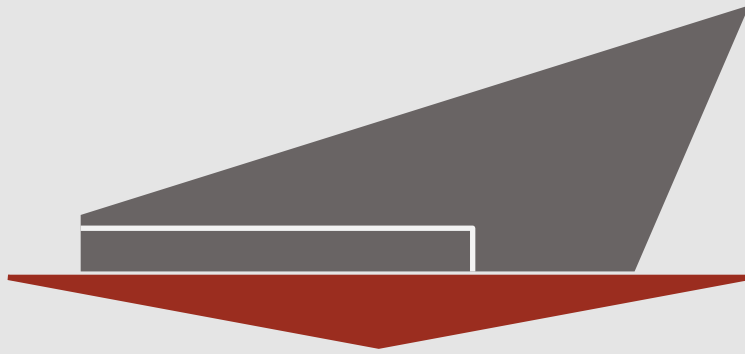


Imagen 40. Distribución en porcentaje de la población que asistió a eventos culturales, adaptado de (MODECULT, INEGI)



IV. CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN

RESULTADOS

En la ejecución de esta tarea final, se requirió consolidar y aplicar cada uno de los conocimientos adquiridos a lo largo de las fases formativas que cursé en mi trayectoria académica. Como parte de la vivencia en el proyecto de tesis, transité por las etapas que configuran el proceso de diseño arquitectónico, buscando los aspectos que me cautivaron y que serían de interés para posteriormente generar un diagnóstico que me permitiera discernir las necesidades, problemáticas y áreas de oportunidad presentes en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de la delegación Cuauhtémoc, en el cual se tocan asuntos de carácter urbano, aunque sin llegar a una concreción específica en términos de género arquitectónico que impacte directamente en la localidad.

Se analizaron los contextos sociales, culturales, económicos, ambientales y políticos, así como las influencias urbanas y ambientales, restricciones ambientales y sus repercusiones en la solución arquitectónica. Además, se consideraron las distintas relaciones espaciales, junto con las circulaciones posteriores.

Uno de los elementos clave que orientaron la ubicación fue la atención meticulosa a las perspectivas del componente, maximizando al extremo las panorámicas hacia el entorno circundante. En la concepción proyectual, se contemplaron las fases de diseño y resolución en diferentes áreas, abordando la estructura, la iluminación, los acabados y los materiales. Este enfoque se desarrolló con la intención de aprovechar al máximo los aspectos naturales presentes en la región, tales como la orientación, las corrientes predominantes de aire y los índices pluviales. En consecuencia, se lograron crear espacios que brindaran confort tanto a los ocupantes permanentes (personal laboral) como a los visitantes temporales.

CONCLUSIÓN

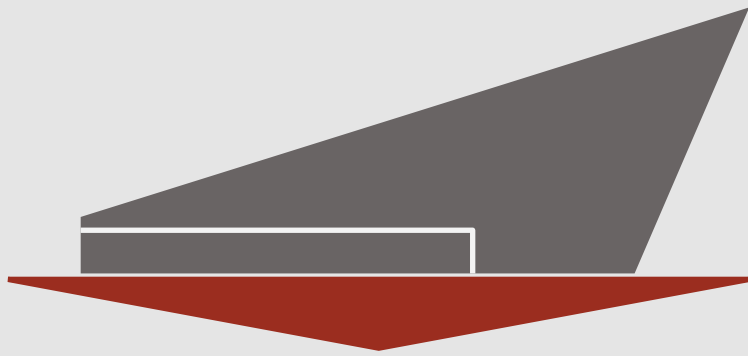
RESULTADOS

Los resultados indican que el proyecto es económicamente rentable, con lo cual permitirá ofrecer beneficios significativos debido a la mayor disposición de infraestructura pública de tipo teatro / auditorio que permitirá a las personas incrementar su consumo al disfrutar de mayores bienes culturales, cívicos y recreativos.

Estos beneficios por mayor consumo pueden ser superiores a los costos de inversión.



Imagen 41. Fotos de maqueta arquitectónica del proyecto (Autoría propia)



ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES DIGITALES, BIBLIOGRÁFICAS Y FOTOGRÁFICAS

Archivo Aerofotográfico ICA

Mexicana Aerofoto Fundación ICA

<https://bibliotecainfernal.wordpress.com/2014/12/17/archivo-aerofotografico-ica/>

Plutarco, el Odeón de Pericles y el odeón canónico

Fernando Marín Valdés BLOGGER 2019

<https://www.notasdearteclasicoyhelenistico.com/2019/08/plutarco-el-odeon-de-pericles-y-otros.html>

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Guías de uso SEDUVI

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Panorama sociodemográfico de México 2020 INEGI p.15

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197827.pdf

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Programa Parcial de Desarrollo Urbano 2021-2040 Alcaldía Cuauhtémoc SEDUVI pp. 26-28

<https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/610/03b/ce2/61003bce2c559847070842.pdf>

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM

Identificación de las zonas contaminadas con metales pesados en el polvo urbano en la CDMX CIGA UNAM

<https://www.ciga.unam.mx/index.php/noticias/item/313-estudio-de-la-unam-identifica-zonas-contaminadas-con-metales-pesados-en-el-polvo-urbano-de-la-ciudad-de-mexico>

Gaceta UNAM

Contaminación acústica, segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales, Roberto Gutiérrez Alcalá, Abril 2021

<https://www.gaceta.unam.mx/contaminacion-acustica-segunda-causa-de-enfermedad-por-motivos-medioambientales/>

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES DIGITALES, BIBLIOGRÁFICAS Y FOTOGRÁFICAS

Sistema de Información de Desarrollo Social

PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc. Pp. 44-45

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte\[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte[1].pdf)

Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, A. C.

Mapa interactivo RACM

<https://blogcires.mx/2016/12/07/tipos-de-suelo-de-la-cdmx/>

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL ART. 90-170

<http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r38501.htm>

Expedia Viewfinder

Tourism Media, Pictures of Polanco, Auditorio Nacional

<https://www.expedia.com/pictures/mexico/mexico-city/polanco.d179291?view=large-gallery&photo=168269>

Publimetro

Auditorio Nacional, el recinto que más boletos vendió en el mundo, Lucía Hernández, Enero 2017

<https://www.publimetro.com.mx/mx/entretenimiento/2017/01/11/auditorio-nacional-recinto-mas-boletos-vendio-mundo.html>

5SDS MÉXICO

Vista desde balcón en el Auditorio Nacional 5SDS MÉXICO Diciembre 2015

<https://twitter.com/5SDSMexico/status/675035703508627456/photo/2>

ING. ARQ. Alfredo Plazola Cisneros

Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 10 pp. 251-270

TEN ARQUITECTOS

Galería de fotos Teatro de los insurgentes Enrique Nortén TEN ARQ.

<https://www.ten-arquitectos.com/teatro-insurgentes>

ÍNDICE DE IMAGENES

FUENTES DIGITALES, BIBLIOGRÁFICAS Y FOTOGRÁFICAS

- Imagen 1.** Vista aérea de Av. Paseo de la Reforma (MEXICANA AEROFOTO, FUNDACIÓN ICA)
- Imagen 2.** Planta Arq. Teatro de Dionisio, Atenas Grecia (Fernando Marín Valdez)
- Imagen 3.** Mapa de lotes de la Colonia Juárez (SEDUVI)
- Imagen 4.** Vista satelital del terreno (GOOGLE MAPS)
- Imagen 5.** Planta Arquitectónica del terreno (Autoría propia)
- Imagen 6.** Vistas perimetrales del terreno (GOOGLE MAPS)
- Imagen 7.** Mapa de usos de suelo (Autoría propia)
- Imagen 8.** Tablas de estudio socioeconómico (Adaptado de PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO 2020 CDMX, INEGI)
- Imagen 9.** Mapa de climas en la CDMX, Información y mapa obtenido de Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (INEGI)
- Imagen 10.** Mapa de vientos en la CDMX, Información y mapa obtenido de Gestión ambiental del aire en el Distrito Federal (SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE)
- Imagen 11.** Vistas de parques en la zona (GOOGLE MAPS)
- Imagen 12.** Identificación de las zonas contaminadas con metales pesados en el polvo urbano en la CDMX, Información y mapa obtenido de CIGA(UNAM)
- Imagen 13.** Fotografía de un mapa de Ruido, Obtenido de Cesáreo Rodríguez, Académico de la Facultad de Psicología (GACETA UNAM)
- Imagen 14.** Mapa de Hitos de la zona perimetral (Autoría propia)
- Imagen 15.** Mapa nodos de la zona perimetral (Autoría propia)
- Imagen 16.** Mapa sendas de la zona perimetral (Autoría propia)
- Imagen 17.** Av. Paseo de la Reforma, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 18.** C. Mina 127, J. García Salinas, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 19.** Av. Insurgentes Centro 16, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 20.** Av. México Tenochtitlan 86, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 21.** C. Plaza de la república 157, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 22.** Av. Paseo de la Reforma 76, CDMX (GOOGLE MAPS)
- Imagen 23.** Paleta de colores en la zona (Autoría propia)
- Imagen 24.** Mapa tipos de suelo en la ciudad de México (Adaptado de RED ACELEROGRÁFICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO)
- Imagen 25.** Fachada auditorio nacional, obtenido de (EXPEDIA, Tourism media)
- Imagen 26.** Vista aérea del auditorio nacional, obtenido de (PUBLIMETRO)
- Imagen 27.** Interior del auditorio nacional, obtenido de (SSOS MÉXICO)
- Imagen 28.** Plano maestro del auditorio nacional, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)
- Imagen 29.** Plantas arquitectónicas del auditorio nacional, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)
- Imagen 30.** Cortes y fachadas del auditorio nacional, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

ÍNDICE DE IMAGENES

FUENTES DIGITALES, BIBLIOGRÁFICAS Y FOTOGRÁFICAS

Imagen 31. Fachada Teatro de los insurgentes, obtenido de (TEN ARQUITECTOS)

Imagen 32. Vista del escenario del teatro obtenido de (TEN ARQUITECTOS)

Imagen 33. Interior del vestíbulo, obtenido de (TEN ARQUITECTOS)

Imagen 34. Plantas Arq. del Teatro de los insurgentes, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

Imagen 35. Corte y fachadas del Teatro de los insurgentes, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

Imagen 36. Esquemas de mobiliario para teatro, obtenido de (PLAZOLA VOL. 10)

Imagen 37. Planos arquitectónicos de antecedentes (Autoría propia)

Imagen 38. Croquis arquitectónicos del proyecto (Autoría propia)

Imagen 39. Vista satelital del terreno (GOOGLE MAPS)

Imagen 40. Distribución en porcentaje de la población que asistió a eventos culturales, adaptado de (MODECULT, INEGI)

Imagen 41. Fotos de maqueta arquitectónica del proyecto (Autoría propia)