

C E N T R O C U L T U R A L
6 6 8 m e m o r i a s

CENTRO HISTÓRICO, Ciudad de México

Tesis para obtener el título de Arquitecta
Presenta: ANDREA SANDOVAL RAMOS

Sinodales

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

DICIEMBRE 2015





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.

CENTRO CULTURAL

CENTRO HISTÓRICO

1

INTRODUCCIÓN

a. Introducción	11
b. Antecedentes	12
c. Objetivos	18
d. Fundamentación	19

2

EL SITIO

a. Ubicación	25
b. Contexto Urbano	27
c. Contexto Social	29
d. Infraestructura	30
e. Equipamiento	32
f. Normatividad	33
g. Medio Físico	34
h. Reporte Fotográfico	35

3

PROGRAMA

a. Proyecto Análogo	39
b. Programa Arquitectónico Análogo	42
c. Programa Arquitectónico Proyecto	43

6 6 8 m e m o r i a s

4

PROYECTO

a. Esquema Conceptual	47
b. Diagrama de Funcionamiento	48
c. Zonificación	50
d. Proyecto Arquitectónico	52
e. Proyecto Estructural	54
f. Proyecto Hidráulico	60
g. Proyecto Sanitario	63
h. Proyecto Eléctrico	65
i. Planos y Anexos	70

5

COSTOS

a. Presupuesto	124
b. Honorarios	125

6

CONCLUSIÓN

a. Conclusión	129
---------------	-----

7

BIBLIOGRAFÍA

a. Bibliografía	133
-----------------	-----

A mi papá, mi mamá y mi hermana

Gracias por todo su apoyo, por cada enseñanza y cada consejo, por toda la motivación, el tiempo, el cariño, la paciencia y la confianza que siempre me han brindado. Gracias por creer en mí.

LOS ADMIRO Y LOS AMO.

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

Un agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México que ha sido parte esencial para mi formación académica, así como a la Facultad de Arquitectura junto con el Taller Luis Barragán.

Un agradecimiento especial a toda mi familia y a mis amigos.





1

INTRODUCCIÓN

“La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre.”

LUIS BARRAGÁN

a. INTRODUCCIÓN

Este documento de tesis tiene como finalidad la demostración de los conocimientos y habilidades que adquirí durante la formación académica. Se presenta el desarrollo de un proyecto con un sentido urbano-arquitectónico en donde se plantean propuestas para la solución de las problemáticas existentes; además del planteamiento de alternativas para la satisfacción de las necesidades que demandan el ser humano y el sitio.

Se habla de un proyecto con un sentido urbano-arquitectónico ya que es clara e innegable la relación existente entre ciudad y arquitectura; siendo la edificación la expresión construida de historia, sociedad, economía, cultura e identidad de una ciudad o bien de un lugar determinado. Tomando en cuenta que la creación de cualquier edificación también modifica el contexto de dicho entorno, es necesario que ciudad y arquitectura actúen conjuntamente para que ambas puedan llegar a ser.

Este documento está conformado por siete capítulos; en cada uno de ellos se presenta a detalle cada fase que se requiere para la resolución del proyecto a nivel ejecutivo; estos capítulos integran las etapas de investigación, conceptualización, desarrollo y culminación a través de las cuales se pretende cumplir con los objetivos planteados para el proyecto “Centro Cultural 668 Memorias” ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

b. ANTECEDENTES

El origen del Centro Histórico se remonta al año de 1325, con la fundación de la Gran Tenochtitlán; ciudad emplazada sobre suelo lacustre y pantanoso donde los aztecas emplearon diferentes sistemas para la posible construcción de sus viviendas y templos; además de calzadas, canales y avenidas que permitían conectar esta ciudad con las demás poblaciones.

A principios del año 1522, después de la conquista de Tenochtitlán, se produjo la reconstrucción de esta ciudad por los españoles, en donde la traza urbana de cierta forma fue respetada, ya que logró conservar las calzadas que unían las diferentes poblaciones. Se otorgaron predios preferentes a los españoles concentrándose específicamente dentro de la zona central, por lo que los indígenas fueron desplazados hacia la periferia de esta nueva ciudad; fue así como se crearon algunos barrios a los que se les proporcionaron templos, plazas y palacios a menor escala; se crearon los límites entre la zona central y la zona periferia por medio de las acequias existentes y se tomó la decisión de generar un trazado a partir de manzanas rectangulares; conforme se fue avanzando a los barrios periféricos la traza urbana se vió modificada; en algunos casos se conservaron las dimensiones originales y en otros cambió la posición de los lotes y su geometría. Se construyeron edificaciones públicas y edificaciones destinadas al culto religioso representadas por una arquitectura completamente diferente a la que solía existir.





*1. Palacio de Bellas Artes
Fotografía. Andrea Sandoval Ramos*

A principios del siglo XIX con el triunfo de la Independencia el uso del suelo en la Ciudad siguió bajo las mismas condiciones; la clase popular habitaba en la periferia de ésta, mientras que la clase alta y media se instalaban para habitar el centro de la ciudad.

En el año de 1821 se comenzaron a vender predios de la ciudad en donde los propietarios los declararon como propiedad privada; fue así como la traza urbana empezó a cambiar, ya que se crearon nuevas avenidas, además de modificarse la



2. Antigua Palacio del Ayuntamiento. Fotografía Andrea Sandoval Ramos

lotificación y la distribución de los predios.

Durante el gobierno de Maximiliano en el año de 1864, se retomaron las obras de desagüe con la finalidad de evitar las inundaciones; hecho que solía suceder



constantemente en esta zona; aparecieron los vehículos de tracción animal y se abrió el Paseo de la Reforma; las familias con mayores recursos abandonaron la parte central de la ciudad para desplazarse a otras zonas con mayor auge económico y fue así como los predios de la zona central fueron ocupados por familias de bajos recursos, comercios y oficinas.

En 1870 durante la época del Porfiriato se plantearon diferentes objetivos; uno de los más significativos fue el poder transmitir el progreso económico y social de la ciudad, expresado a través del crecimiento y de la evolución arquitectónica de ésta. Se implementaron nuevos prototipos para la ciudad expandiendo su territorio y modificando sus límites por medio de la creación de nuevas colonias tanto de carácter residencial como de carácter popular; se llevó a cabo la implementación de calles más amplias, la conservación de edificaciones y monumentos, además de nuevas y lujosas construcciones.

A partir del año 1930 hasta la actualidad el número de población ha ido aumentando, uno de los factores que desde esa época influyó en el crecimiento de la ciudad fue la fuente de empleos que se generó en ésta, especialmente aquella destinada para el sector terciario.

Entre la década de los cuarenta y los setenta se inauguraron avenidas de gran importancia, tales como la Avenida Pino Suárez, San Juan de Letrán hoy Lázaro Cárdenas, la avenida Pino Suárez y se creó la prolongación del Paseo de la Reforma junto con los ejes viales.

Para el año de 1980 por medio de una declaratoria federal, la zona central de la ciudad fue denominada como Centro Histórico de la Ciudad de México. Fue en ese mismo año cuando el uso del suelo de esta zona o bien de la delegación Cuauhtémoc comenzó a modificarse, esto debido a la demanda de más espacios enfocados al comercio y a los servicios públicos; por lo que la población comenzó a desplazarse a otras zonas de la ciudad, la gran mayoría hacia las zonas periféricas y hacia la zona metropolitana; de la misma manera los valores del suelo también fueron modificados, éstos comenzaron a elevarse por lo que la construcción de nuevas viviendas resultó ser inalcanzable; éste y otros factores como el sismo de 1985; en el que además de generarse pérdidas humanas, se generaron pérdidas en cuanto a la infraestructura, la vivienda y los servicios públicos de la ciudad; fueron de las principales razones por las que comenzó a originarse el decremento de la población, junto con un lamentable deterioro para el Centro Histórico de la Ciudad de México.





3. Centro Histórico de la Ciudad de México. Fotografía Andrea Sandoval Ramos

c. OBJETIVOS

O B J E T I V O S G E N E R A L E S

- Recuperación del Centro Histórico, por medio de la participación activa de la población residente y de la población visitante.
- Lograr que este proyecto tenga nuevos significados y valores para la comunidad, además de reforzar los valores patrimoniales ya existentes, de esta manera poder generar un sentido de pertenencia e identidad hacia el lugar y hacia el objeto arquitectónico.
- Integración entre el proyecto arquitectónico y su espacio urbano.
- Mejorar el desarrollo económico del sitio.

O B J E T I V O S P A R T I C U L A R E S

- Fomentar mayor interés y brindar acceso a toda la oferta cultural y artística que este proyecto y el Centro Histórico ofrecen; de esta manera crear un vínculo entre la sociedad, la cultura y la educación.
- Generar mayor afluencia a este tipo de recintos culturales otorgándoles mayor importancia, haciendo de ellos un polo de atracción al brindar propuestas de vanguardia en cuanto a la creación y funcionamiento de sus espacios.
- Crear espacios en donde existan alternativas para la expresión y difusión de ideas e información; expansión y diversidad de proyectos, eventos, actividades y talleres que ayuden a conocer y difundir los acontecimientos históricos, culturales, políticos y sociales que forman parte de la esencia y particularidad del Centro Histórico.
- Otorgar los medios para el aprendizaje, la capacitación y el disfrute de las nuevas expresiones artísticas junto con la participación de los usuarios en actividades recreativas en beneficio del medio ambiente y social.
- Brindar áreas verdes y espacios abiertos para la convivencia armónica de los usuarios.
- Crear un proyecto incluyente, accesible y flexible.

d. FUNDAMENTACIÓN

El Centro Histórico fue declarado como Patrimonio Cultural de la Humanidad el 11 de diciembre de 1987 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ya que en él se encuentran más de 1500 edificios catalogados con un valor histórico y artístico. Debido a este hecho es que se piensa en la construcción de un Centro Cultural, el cual pueda representar la importancia y el valor de este acontecimiento; además de generar un mayor interés por parte de toda la población con el fin de preservar y rescatar todos los valores y los significados que este sitio ha albergado a través del tiempo.

Se plantea la intervención de la población en la recuperación del Centro Histórico, ya que la ciudad nace para el hombre y es así como el ser humano formando parte de un tejido social comunitario puede intervenir en acciones para mejorar y recuperar el sitio al que pertenece, generando así opciones para mejorar su calidad de vida, obteniendo de esta forma un bien común para todos.

La característica fundamental de un Centro Cultural es la promoción de la cultura mediante actividades desarrolladas en determinados espacios, donde ésta juega un importante papel para el desarrollo del ser humano al actuar como un ser racional, crítico, espiritual y social.

En este proceso de desarrollo el ser humano se encuentra con la tarea de

satisfacer ciertas necesidades tales como la necesidad de relacionarse, de poder trascender, comunicarse, informarse y expresarse, así como la necesidad de poseer y crear cierta identidad; por lo que se pretende que el Centro Cultural genere nuevos significados y valores para la comunidad y para el ser humano en particular, es así como cada individuo puede adoptarlos como suyos, generando un sentido de pertenencia para que el objeto arquitectónico pueda prevalecer, funcionar y ser respetado como el espacio que está destinado a ser; además de ser el medio por el cual se logren satisfacer las necesidades ya mencionadas. Resulta de poder formar parte de determinado entorno, el cual pretende llegar a convertirse en un lugar estimulante en el cual pueda transcurrir la vida de la población dentro de un ambiente de seguridad y donde exista un punto de encuentro para que los usuarios puedan relacionarse entre sí.

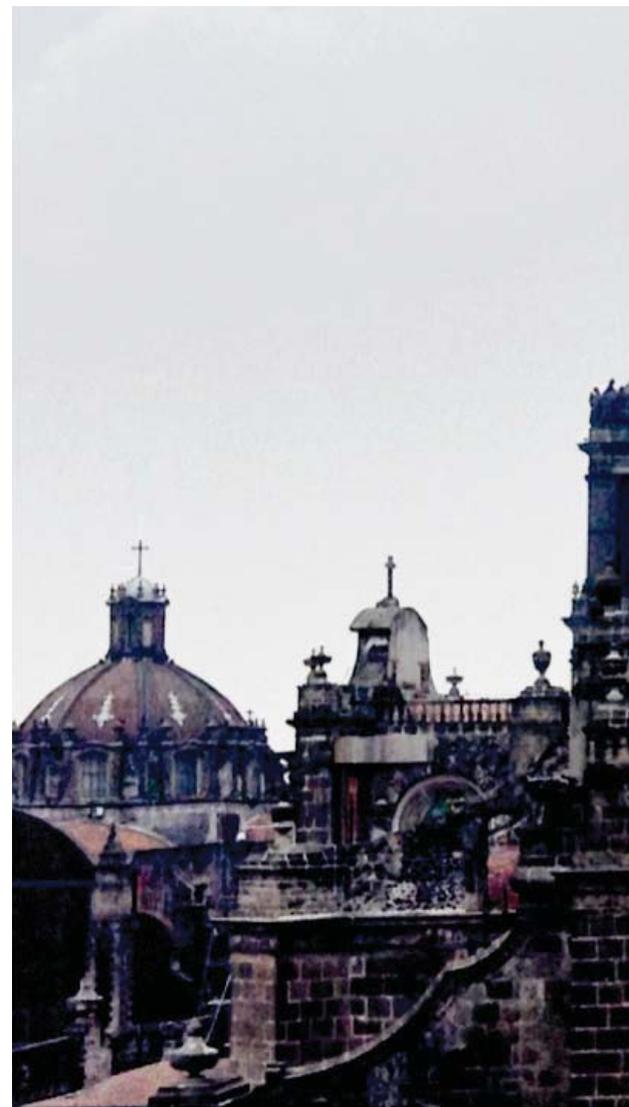
Es importante destacar que de los recintos culturales existentes los centros culturales suelen ser los de menor afluencia. Según la Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales realizada en el año 2010 por CONACULTA, sólo el 23.9% de la población asistió al menos una vez al año, mientras que el de mayor afluencia fue para los cines con una asistencia del 86.8% de la población, en cuanto a la preferencia por las actividades culturales las de menor asistencia fueron las que se impartieron en los centros

culturales con un 23.9% de ésta, mientras que las de mayor asistencia corresponden a las que se desarrollaron en museos con un 43.8% de asistencia y las fiestas tradicionales con un 45.5% de asistencia.

Una de las principales razones por las que la gente no suele asistir a este tipo de recintos es porque no existe un interés por el tipo de actividades que se desarrollan en los centros culturales y tampoco existe la adecuada difusión de éstas; es por esto que para el proyecto se plantean actividades tanto tradicionales como de vanguardia dentro de espacios y ambientes con conceptos novedosos, atractivos y propositivos con el fin de generar el acercamiento, la atracción y la expansión de la población hacia este tipo de recintos culturales, cambiando así su percepción, su valor y su significado.

Hoy en día la sociedad se encuentra en constante evolución donde surgen cambios de ideas y diferentes formas de pensamiento, así como diferentes formas de expresión y percepción; por lo que se pretende que este Centro Cultural sea incluyente y flexible al otorgar la posibilidad de adaptación o transformación de algunos espacios y actividades para la sustentación de estas nuevas condiciones.

Es así como por medio de este proyecto se puede generar un fuerte vínculo entre todas las partes que lo conforman junto con la entera satisfacción de las necesidades.





1. Catedral de la Ciudad de México.
2. Jardín vertical Universidad del Claustro de Sor Juana.
Fotografía: Andrea Sandoval Ramos





2

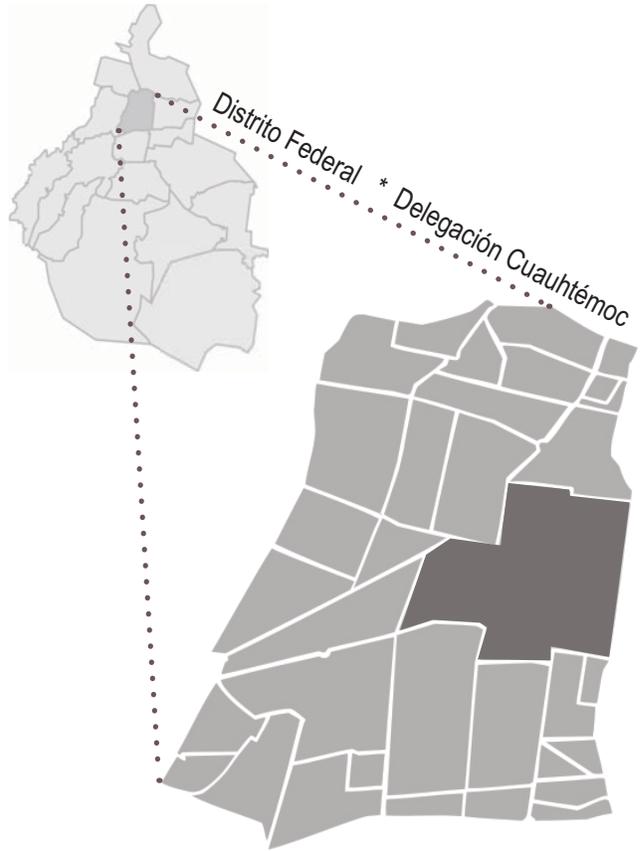
EL SITIO

a. UBICACIÓN

Una de las partes más representativas del proyecto es poder vivirlo significativamente, siendo parte de su entorno, admirando y conociendo sus edificaciones, calles, plazas y su gente.

El proyecto se encuentra ubicado en la Ciudad de México dentro de la delegación Cuauhtémoc, específicamente en la colonia Centro.

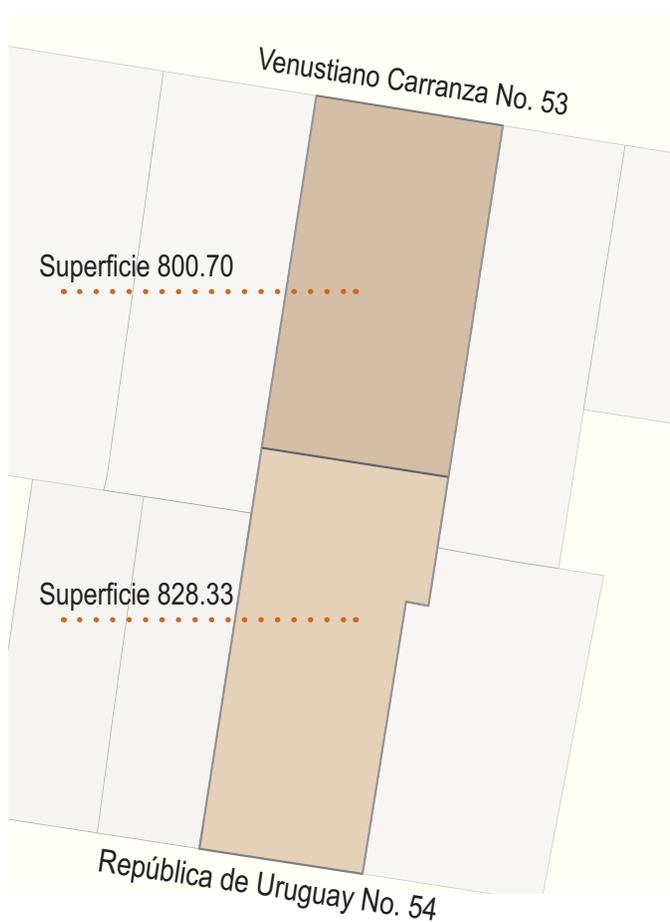
El Centro Histórico está delimitado por el Perímetro B y el Perímetro A, en el cual se encuentran la mayor parte de los monumentos clasificados con un valor histórico, así mismo el predio donde está ubicado el proyecto.



Colonia **CENTRO**



Fuente. Elaboración propia



El predio está ubicado en la manzana 35 circundada por la calle Venustiano Carranza al Norte, la calle República de Uruguay al Sur, la calle Isabel la Católica al Oriente y la calle Bolívar al Poniente. El predio de intervención resulta de la unión de dos lotes, el lote No. 53 ubicado en la calle Venustiano Carranza y el lote No. 54 ubicado en la calle República de Uruguay.

SUPERFICIE TOTAL PREDIO 1629.03

Figura 1. Ubicación del terreno sobre la calle República de Uruguay y la calle Venustiano Carranza.
 Figura 2. Especificación de la superficie total del predio
 Fuente: Elaboración propia

b. CONTEXTO URBANO

El contexto urbano correspondiente al predio elegido está conformado por una serie de elementos, tales como:

- Vialidades
- Transporte público
- Uso de suelo
- Equipamiento
- Edificaciones con valor histórico

Contexto Urbano 500 metros a la redonda

Contexto Urbano 250 metros a la redonda

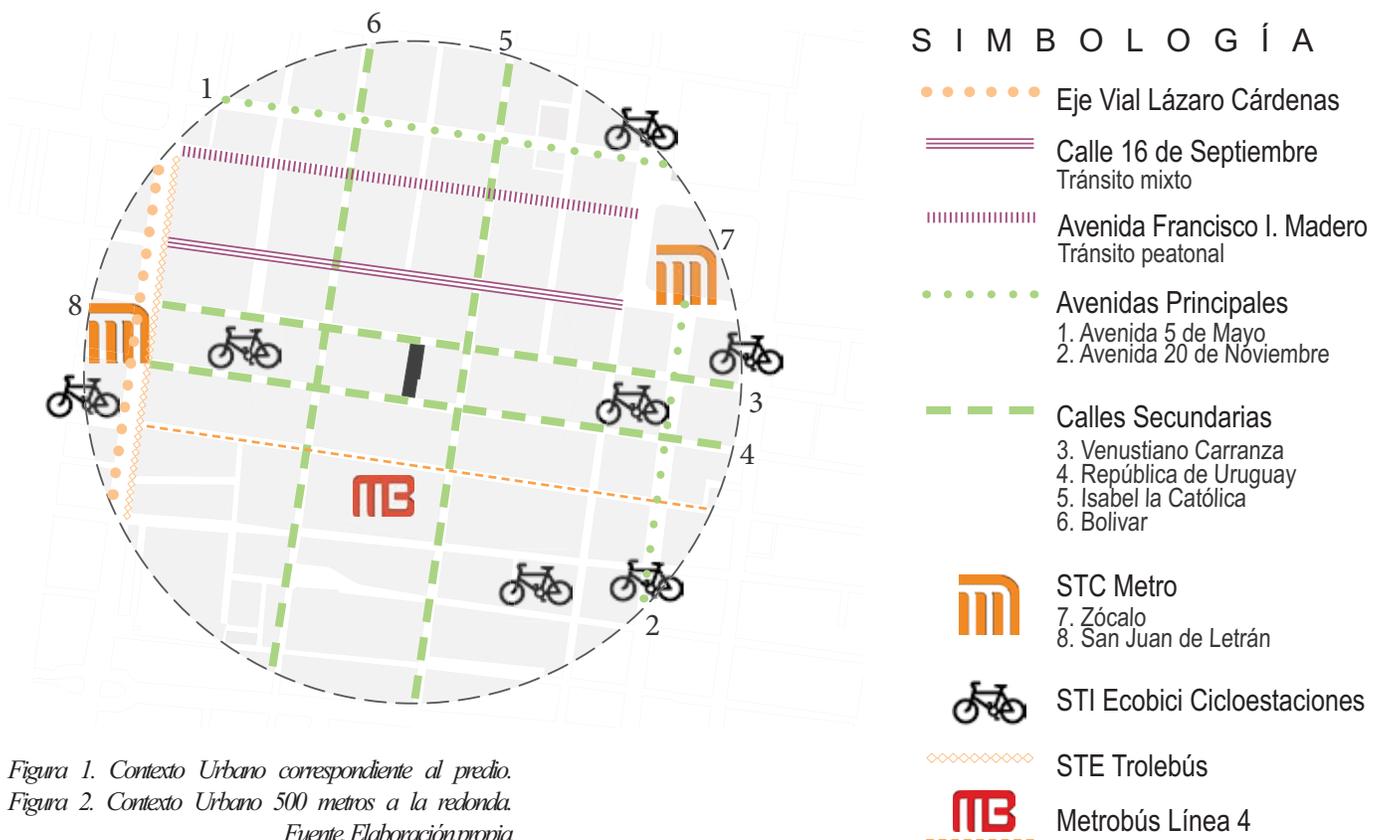
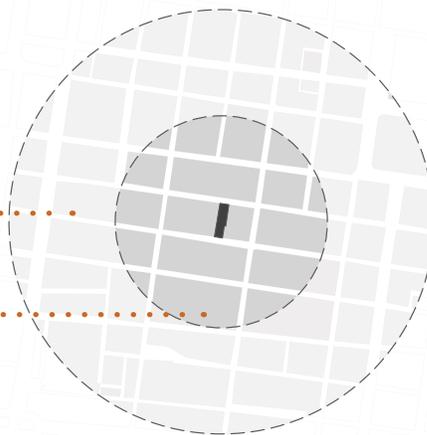


Figura 1. Contexto Urbano correspondiente al predio.
Figura 2. Contexto Urbano 500 metros a la redonda.
Fuente. Elaboración propia

SIMBOLOGÍA

USO DE SUELO URBANO

-  Habitacional con Oficinas
-  Habitacional Mixto
-  Equipamiento
-  Habitacional con Comercio
-  Predio a Intervenir

INMUEBLES VALOR PATRIMONIAL

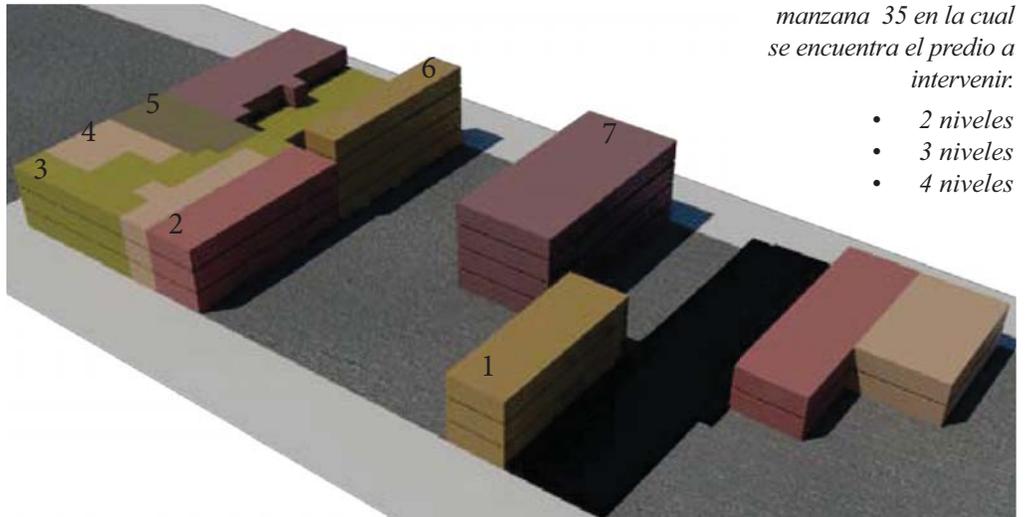
-  Nivel de Protección 1
-  Nivel de Protección 2
-  Nivel de Protección 3



Figura 1. Contexto Urbano 250 metros a la redonda.
Fuente: Elaboración propia

Inmuebles con valor patrimonial correspondientes a la manzana 35 en la cual se encuentra el predio a intervenir:

- 2 niveles
- 3 niveles
- 4 niveles



c. CONTEXTO SOCIAL

Delegación Cuahémoc

POBLACIÓN TOTAL

531,831 habitantes

47.3 %
hombres

52.7 %
mujeres



- La mediana de la población es de 33 años o menos.
- Por cada 100 personas en edad productiva (personas entre 15 y 64 años) hay 40 personas en edad de dependencia (personas menores de 15 años y personas mayores de 64 años)
- La densidad de población es de 16364 hab/km²

E C O N O M Í A		
Económicamente activa	62.1 %	1 0 0 %
No económicamente activa	37 %	
Condición de actividad no especificada	0.9 %	
E D U C A C I Ó N		
Sin instrucción	1.7 %	1 0 0 %
Básica	35.9 %	
Técnica o comercial	1.2 %	
Media superior	25.3 %	
Superior	35 %	
No especificado	0.9 %	
R E L I G I Ó N		
Católica	77.7 %	1 0 0 %
Sin religión	8.5 %	
Condición de actividad no especificada	13.8 %	
Limitaciones físicas y mentales		5 . 5 %

d. INFRAESTRUCTURA URBANA

De acuerdo al Plan de Desarrollo de la delegación Cuauhtémoc , esta cuenta con la siguiente infraestructura.

INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y SANITARIA

La delegación cuenta con el 100% de cobertura en cuanto a la dotación del servicio del sistema hidráulico. El abastecimiento de dicho servicio proviene de fuentes externas así como de internas, entre las cuales destaca el Sistema Lerma, distribuyendo a la zona Poniente y Centro de la zona; el Sistema Chiconautla el cual distribuye a la zona Norte y los acueductos Xotepingo; Chalco y Xochimilco que distribuyen a la zona Sur de la delegación.

La red de distribución de agua potable está dispuesta de la siguiente manera:

- Red primaria - 46.3 kilómetros
- Red secundaria - 465.5 kilómetros

La delegación no cuenta con unidades para la alimentación a la red directamente, presenta fugas en ésta debido a la antigüedad de las tuberías y bajas presiones, por lo que no permite el satisfactorio abastecimiento del agua en algunas colonias.

En cuanto al drenaje la delegación cuenta con un 100% de cobertura, cuenta con un sistema de colectores. La mayor parte de las líneas que constituyen esta red de desagüe se canalizan hacia el Gran Canal de Desagüe.

La red de drenaje cuenta con un total de 470.5 kilómetros, distribuida de la siguiente manera:

- Red primaria - 78.3 kilómetros
- Red secundaria - 392.2 kilómetros

La delegación cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras en la Unidad Habitacional Tlatelolco. La infraestructura de drenaje es complementada por medio de sifones, utilizados para evitar daños en la construcción de otros sistemas y tanques de tormenta ayudando a evitar así las inundaciones.

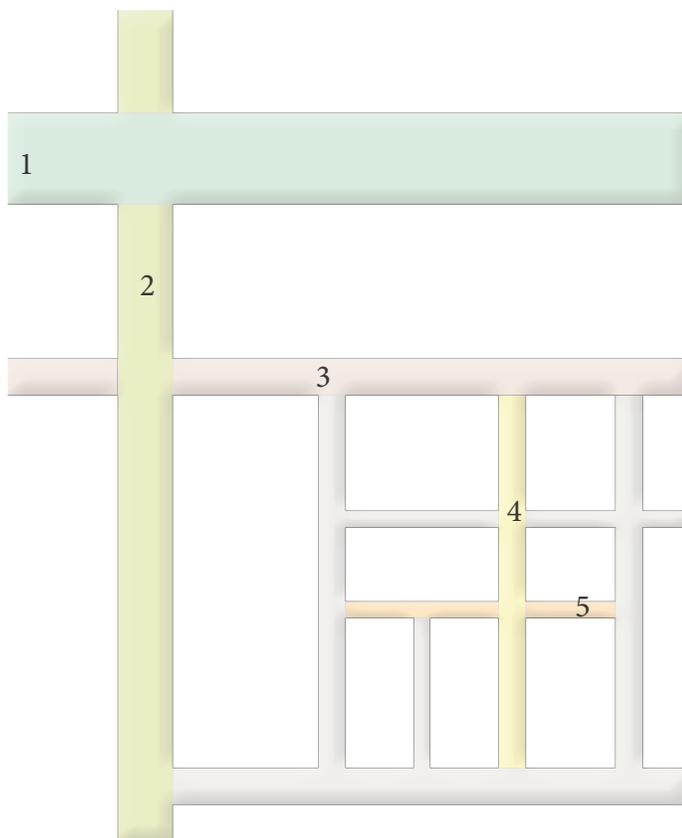
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

El territorio que corresponde a la delegación cuenta con la totalidad de cobertura para la dotación del servicio de energía eléctrica. Según la Dirección General de Servicios Urbanos la delegación cuenta con 33, 185 luminarias; aproximadamente por cada luminaria hay 16 habitantes y por cada hectárea hay 10 luminarias.

INFRAESTRUCTURA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

La superficie de vialidades con las que cuenta la delegación suma un 3% respecto al área total de ésta.

La delegación cuenta con 17 kilómetros correspondientes a vialidades subregionales o bien confinadas (Circuito Interior, Viaducto Miguel Alemán y San Antonio Abad) y 55.8 kilómetros que corresponden a vialidades primarias (Eje 1 Norte, Eje 2 Norte, Paseo de la Reforma, Ribera de San Cosme, Puente de Alvarado, Avenida Hidalgo, Avenida Chapultepec, Avenida Insurgentes Dr. Río de la Loza, Fray Servando Teresa de Mier, Arcos de Belén, Izazaga, Ejes 2 y 2A Sur, Eje 3, 2 y 1 Poniente, Eje Central y Eje 1 Oriente)



CLASIFICACIÓN DE VIALIDADES

- Vialidad Subregional. Sección entre 50m y 60m
- Vialidad Primaria. Sección entre 30m y 40m
- Vialidad Secundaria. Sección entre 20m y 30m
- Vialidad Local. Sección entre 15m y 20m
- Vía de Penetración. Sección entre 9m y 15m

RED DE TRANSPORTE PÚBLICO Y CONCESIONADO

- Sistema de Transporte Colectivo Metro
- Servicio de Transporte Eléctrico Trolebús
- Sistema de Transporte Público Metrobús
- Sistema de Transporte Individual Ecobici
- Microbuses
- Bicitaxis
- Taxis

Fuente. Elaboración propia

e. EQUIPAMIENTO

La delegación Cuauhtémoc cuenta con un sistema de equipamiento enfocado a la salud, la educación, la cultura, el gobierno y los espacios urbanos tales como las áreas verdes. La delegación destaca por la existencia de numerosas edificaciones destinadas al equipamiento de gobierno y al equipamiento cultural.

Parte del equipamiento más significativo que posee la delegación en específico la colonia Centro se mencionan a continuación.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Palacio de Bellas Artes | 9. Palacio Nacional |
| 2. Palacio de Minería | 10. Templo Mayor |
| 3. Museo Nacional de Arte | 11. Catedral Metropolitana |
| 4. Colegio de Vizcaínas | 12. Museo de la Ciudad de México |
| 5. Hospital Juárez | 13. Secretaría de Educación Pública |
| 6. Suprema Corte de Justicia | 14. Universidad del Claustro de Sor Juana |
| 7. Alameda Central | 15. Antiguo Colegio de San Ildefonso |
| 8. Museo Franz Mayer | 16. Palacio de la Escuela de Medicina |



Fuente. Elaboración propia

f. NORMATIVIDAD

- El predio a intervenir está conformado por la fusión de dos lotes con uso de suelo diferente. El uso de suelo para el lote con ubicación en la calle Venustiano Carranza es habitacional con oficinas mientras que el uso de suelo para el lote ubicado en la calle República de Uruguay corresponde a habitacional mixto. Según la Norma de Ordenación Particular la fusión de lotes es posible, siempre y cuando se respeten las condiciones de zonificación para cada predio, el porcentaje de área libre, así como la altura permitida de acuerdo a los criterios establecidos para la determinación de alturas en el centro histórico.
- Todos los proyectos de obras nuevas, tanto públicas como privadas, deberán incluir proposiciones para la conservación o el incremento de áreas verdes .
- El área libre de construcción podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito El resto deberá utilizarse como área verde.
- De acuerdo a la superficie del predio:
 - De 1,001 m² - 2,000 m²
Número de niveles máximos = 15 niveles
Restricciones mínimas laterales = 3 metros
% área libre = 30%
 - De 2,001 m² - 3,000 m²
Número de niveles máximos = 19 niveles
Restricciones mínimas laterales = 3.5 metros
% área libre = 35%

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

- Art. 121. Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Distrito Federal y sus áreas de influencia , cuando se encuentren delimitadas en los Programas General, Delegacionales y/o Parciales, deben sujetarse a las restricciones de altura, vanos, materiales, acabados y colores.

ACCESIBILIDAD

- En los pasillos entre asientos (sillas, butacas o gradas) deben destinarse dos espacios por cada 100 asistentes o fracción, a partir de setenta, para uso exclusivo de personas en silla de ruedas.

- Los edificios de atención al público, deben garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder mediante una ruta accesible, utilizando los servicios que las otras personas del inmueble
- Los pasamanos se colocarán a una altura de 0.90m del nivel del piso.

ELEVADORES

Las edificaciones deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros que tengan una altura o profundidad vertical mayor a 13 metros desde el nivel de acceso de la edificación, o más de cuatro niveles, además de planta baja.

MUEBLES SANITARIOS

Hasta 100 personas (2 wc, 2 lavabos)
De 101 a 200 personas (4wc, 4 lavabos)
Cada 100 adicionales o fracción (2 wc, 2 lavabos)

PASILLOS

Circulación Horizontal (ancho x altura)
Centros culturales 1.20 metros x 2.40 metros

PUERTAS

Ancho mínimo
Acceso principal = 1.20 metros
Aulas = .90 metros
Sanitarios = .90 metros

ESCALERAS

Ancho mínimo = 1.20 metros
Altura máxima de peraltes = .18 metros
Altura mínima de peraltes = .10 metros
Profundidad mínima de la huella = .25 metros

RAMPAS PEATONALES

La longitud máxima de una rampa entre descansos
Pendiente 6 % = longitud entre 6 metros - 10 metros
Pendiente 8% = longitud entre 3 metros - 5.99 metros

g. MEDIO FÍSICO

SUPERFICIE : 3244 hectáreas

RELIEVE: Sensiblemente Plano

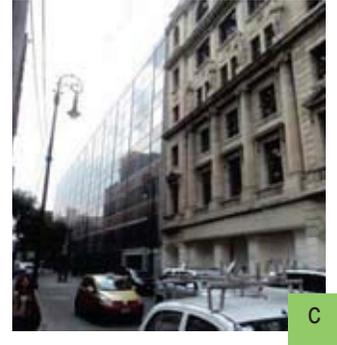
CLIMA: Templado. Temperatura promedio 15°

PRECIPITACIÓN PLUVIAL: 600 - 1300 mililitros

ALTITUD PROMEDIO: 2240 metros sobre el nivel del mar

ZONIFICACIÓN Y SUELO: Zona III Lacustre

h. REPORTE FOTOGRÁFICO







3

PROGRAMA

a. PROYECTO ANÁLOGO

C E N T R O C U L T U R A L
E L E N A G A R R O



*1. Fachada principal Centro Cultural Elena Garro.
Fotografía. Andrea Sandoval Ramos*





2.Librería General CCEG
3.Patio Interior CCEG
4.Área de consulta CCEG
(Infantil y Juvenil)
Fotografía. Andrea Sandoval Ramos

c. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Centro Cultural Elena Garro

P L A N T A
N I V E L
S Ó T A N O

4 1 4 . 4 4 m²



P L A N T A
B A J A

8 5 6 . 2 3 m²



P L A N T A
A L T A

5 0 0 . 9 7 m²



Á R E A S
V E R D E S

5 7 6 . 2 8 m²



c. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Centro Cultural 668 memorias

P L A N T A
N I V E L
S Ó T A N O

1 6 2 9 . 0 3 m²

PATIO PRINCIPAL 686.57 m ²		BIBLIOTECA 233.64 m ²		TERRAZA 156.73 m ²
EXPOSICIONES 185.08 m ²	CIRCULACIÓN VERTICAL 151.64 m ²	ADMON 138.86 m ²	CUARTO INSTALACION 76.50 m ²	

P L A N T A
N I V E L
A C C E S O

8 7 1 . 9 4 m²

CIRCULACIÓN 360.62 m ²		LIBRERÍA 115.04 m ²	EXPOSICIONES 82.98 m ²	SERVICIOS 34.82 m ²
BIBLIOTECA 117.68 m ²		ADMON 104.05 m ²	SANITARIOS 42.35 m ²	CONTROL 14.40 m ²

P L A N T A
N I V E L
S Ó T A N O

1 3 2 8 . 4 6 m²

AUDITORIO 316.96 m ²	SALÓN ACTIVIDADES 192.88 m ²	CIRCULACIÓN 178.83 m ²	SALA ESPERA 145.01 m ²	CAMERINOS 47.38 m ²
TALLER 1 88.93 m ²	TALLER 2 97.60 m ²	TALLER 3 108.96 m ²	TALLER 4 109.56 m ²	SANITARIOS 42.35 m ²

P L A N T A
S E G U N D O
N I V E L

1 0 1 0 . 8 4 m²

TERRAZA 224.47 m ²		CAFETERÍA 219.26 m ²		COCINA 60.52 m ²
ROOF GARDEN 215.66 m ²	CIRCULACIÓN 98.75 m ²	VESTÍBULO 107.48 m ²	SANITARIOS 84.7 m ²	

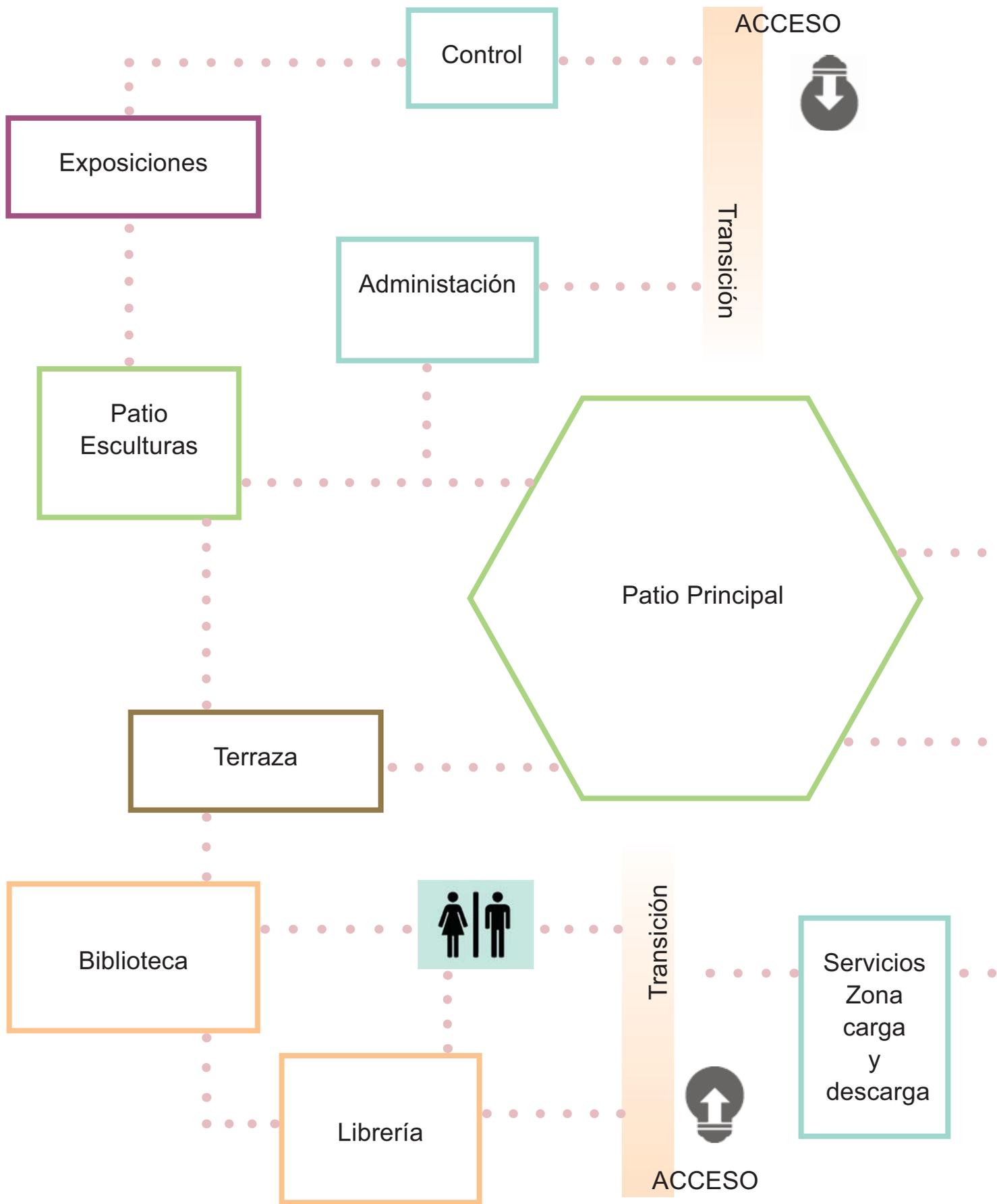




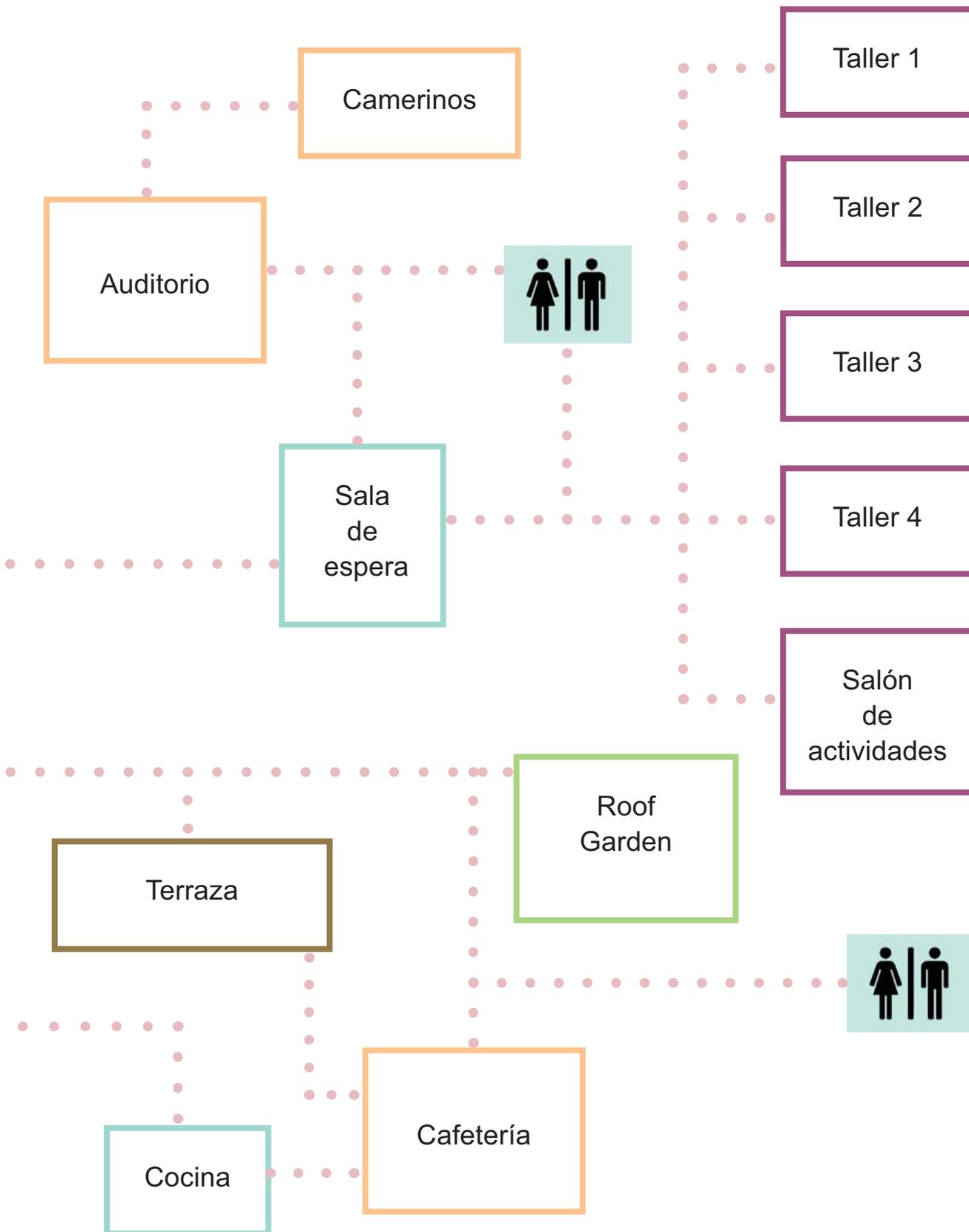
4 PROYECTO

a. Esquema Conceptual





b. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



c. ZONIFICACIÓN

TERRAZA CAFETERÍA

CAFETERÍA

SALÓN ACT. FÍSICAS

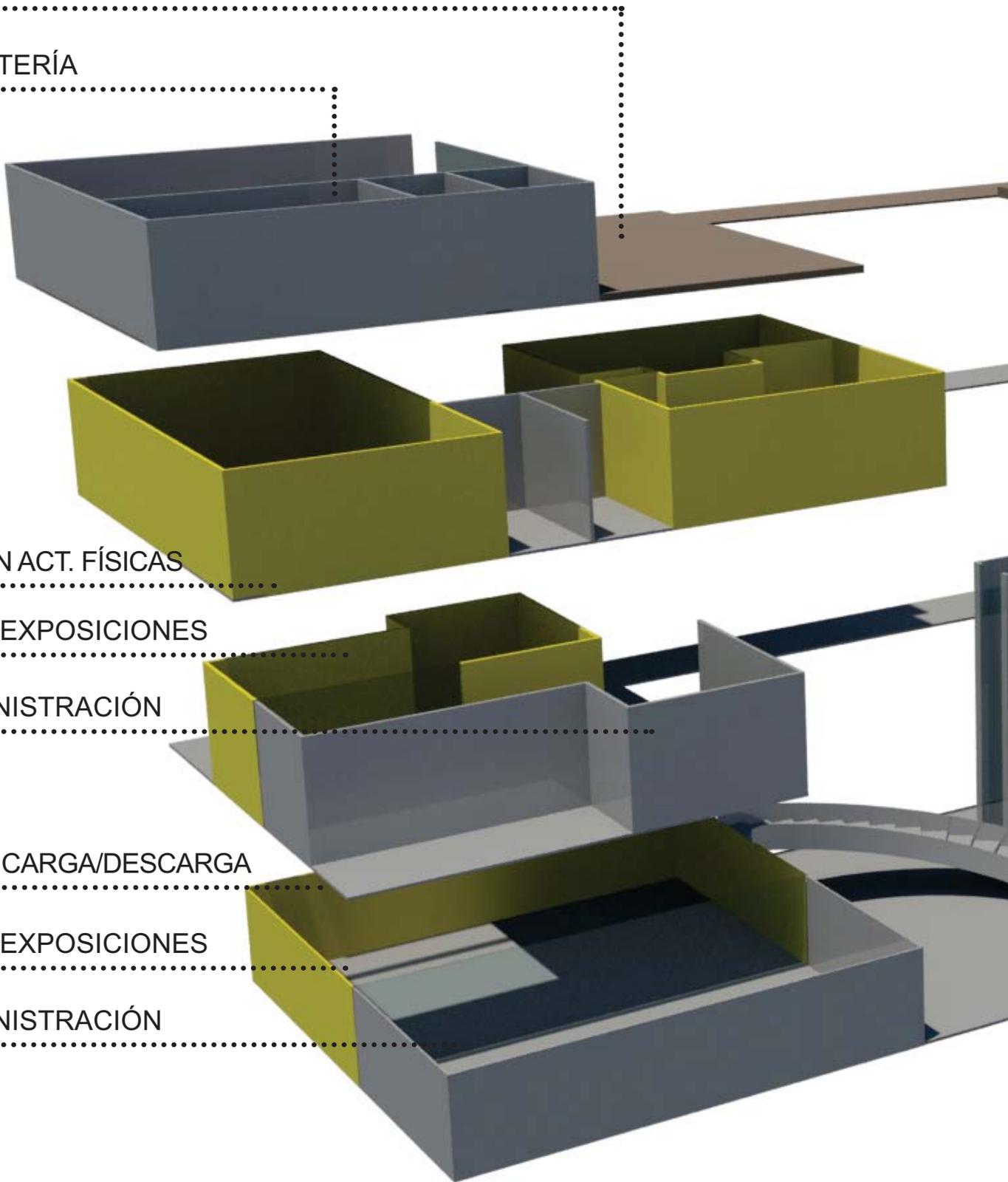
SALA EXPOSICIONES

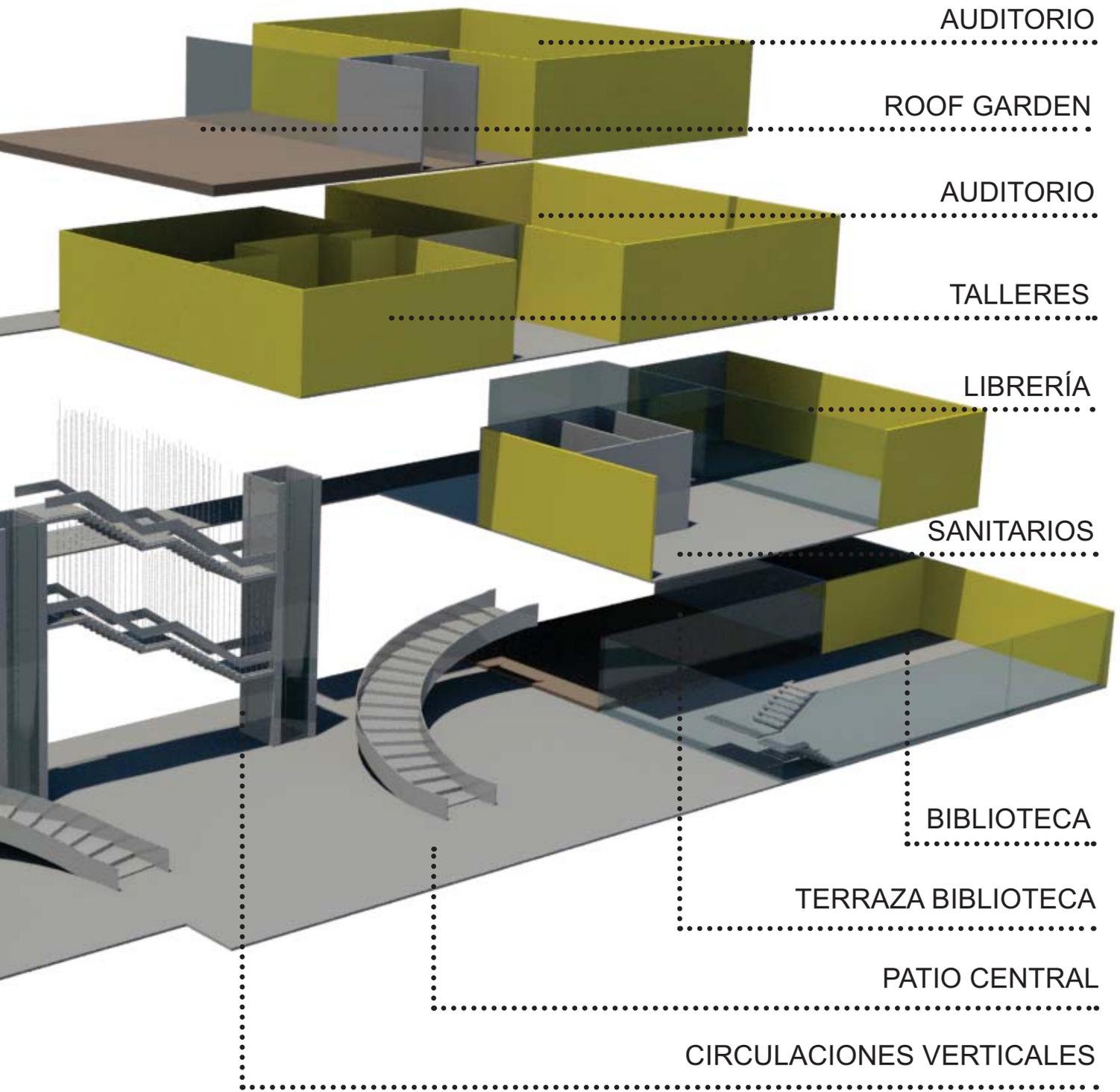
ADMINISTRACIÓN

ZONA CARGA/DESCARGA

SALA EXPOSICIONES

ADMINISTRACIÓN





AUDITORIO

ROOF GARDEN

AUDITORIO

TALLERES

LIBRERÍA

SANITARIOS

BIBLIOTECA

TERRAZA BIBLIOTECA

PATIO CENTRAL

CIRCULACIONES VERTICALES

d. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1 . P R O P U E S T A F O R M A L

El proyecto cuenta con dos volúmenes, cada uno de ellos se localiza en cada extremo del terreno y cuenta con cuatro niveles, en la parte central se localizan las circulaciones verticales, es decir, los elevadores y un puente por nivel que conecta el cuerpo de la parte norte con el cuerpo de la parte sur del proyecto. Es así como cada una de las tres partes trabajan en conjunto.

De acuerdo a la proporción y ubicación del terreno el Centro Cultural cuenta con dos accesos, uno sobre la calle Venustiano Carranza con ubicación al norte y el otro sobre la calle República de Uruguay con ubicación al sur.

El Centro Cultural en conjunto se desplanta sobre cuatro niveles:

- Nivel Sótano (Nivel -3.50 m)
- Nivel de Acceso (Nivel 0.00)
- Primer Nivel (Nivel +4.50)
- Segundo Nivel (Nivel +9.00)

Nivel de Acceso

Este nivel se encuentra inmediato al nivel de calle, por medio de esta planta se accede al edificio; accediendo por la calle Venustiano Carranza se encuentra primeramente la librería la cual cuenta con acceso directo a la biblioteca, posteriormente se llega a las escaleras principales del proyecto, las cuales únicamente se encuentran sobre este nivel, bajan a nivel de sótano y están diseñadas con el fin de jerarquizar el espacio al que están dirigidas (patio central), esta escalera también se encuentra del lado opuesto del proyecto al acceder por la calle República de Uruguay, en donde se encuentra un control y una sala de exposiciones.

Nivel de Sótano

El nivel de sótano se encuentra a -3.50 metros, en la parte norte de este nivel se localiza la planta baja de la biblioteca, parte de esta biblioteca cuenta con una terraza, con el fin de crear espacios de lectura al aire libre así como espacios de trabajo bajo las mismas condiciones.

Del lado sur de este nivel se localiza la planta baja de la sala de exposiciones la cual se desplanta sobre el nivel superior, también se encuentra la sala de juntas la cual cuenta con un patio interior que conecta a la administración (en el nivel superior) por medio de una doble altura.

En la parte central de este nivel se encuentra el patio central, parte unificadora de todo el proyecto, este patio a la vez está dividido por otros patios en los cuales se exhiben esculturas y se desarrollan exposiciones, conferencias o simplemente es usado para la reunión y la convivencia de los usuarios.

Primer Nivel

Para llegar al primer nivel es necesario hacer el uso del núcleo de las circulaciones verticales (elevadores y escaleras) que se encuentran en la parte central del proyecto.

En el primer nivel así como en los niveles inferiores; en la parte Norte del edificio se localiza la zona de talleres en los cuales se impartirán clases de dibujo y fotografía. Se encuentra también el acceso para los camerinos destinados a los usuarios del auditorio; estos espacios están vinculados por medio de un vestíbulo, el cual se encuentra inmediato a estas zonas.

En la parte Sur de este nivel se encuentra un salón de actividades físicas, dos talleres correspondientes a las disciplinas de música y danza. Se encuentra también el núcleo de servicios correspondiente a los sanitarios de hombres y mujeres; de igual forma estos espacios están vinculados por medio de un vestíbulo que también funciona como sala de espera.

Segundo Nivel

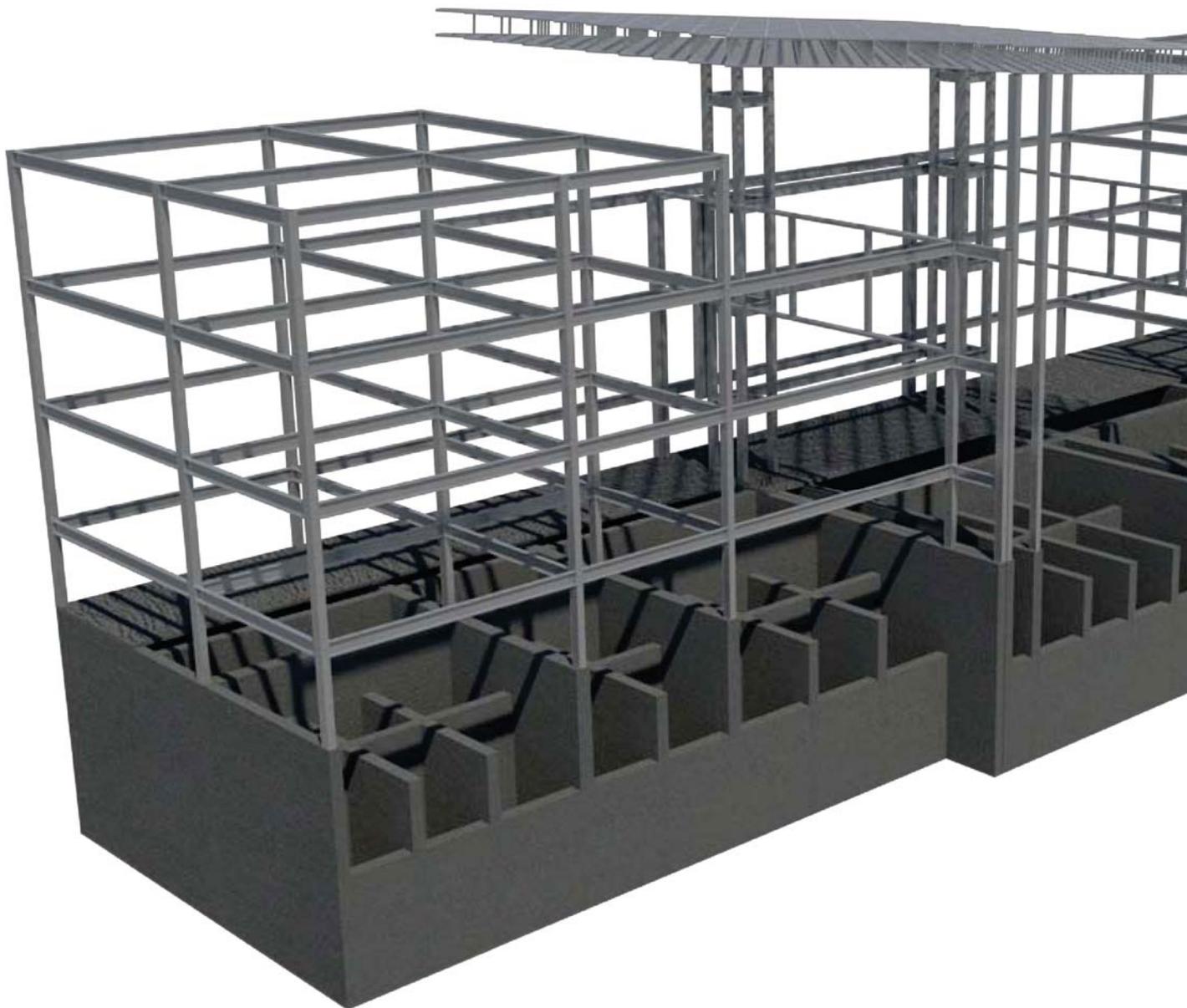
En la parte Norte del segundo nivel se encuentra el acceso al auditorio que cuenta con doble altura por lo que su altura total es de 9.00 m, una de las salidas de emergencia se encuentra sobre el nivel inferior.

En la parte superior de los talleres se desarrolla el roof garden en donde se encuentran zonas para la convivencia y el descanso de los usuarios; existe una zona destinada al cultivo de hortalizas y el desarrollo de clases acerca de jardinería dirigidas a niños y adolescentes. En la parte Sur de este nivel se encuentra la cafetería y una terraza vinculada a ésta.

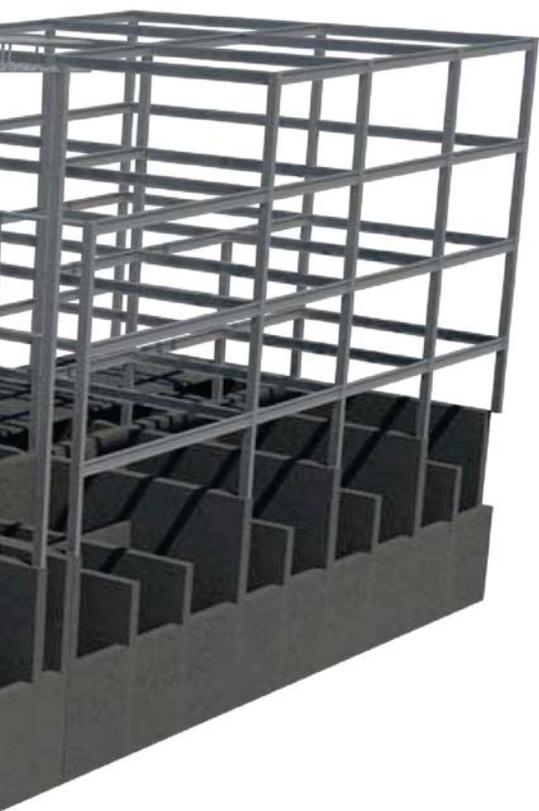
e. PROYECTO ESTRUCTURAL

1 . D E S C R I P C I Ó N D E L A E S T R U C T U R A

El edificio es una estructura de acero que está conformada por 4 niveles más un nivel destinado a la cimentación el cual es un cajón de cimentación. El edificio está formado por marcos rígidos con claros de 20.00 m y 18.00 m para el sentido transversal del edificio y claros de 16.00 m, 12.00 m, 10.00 m, 7.50 m y 7.00 m para el sentido longitudinal.



La altura del nivel de sótano corresponde a 3.50 m, la altura para el nivel de acceso, el primer nivel y el segundo nivel corresponde a 4.50 m. El entrepiso del primer nivel, cuenta con una armadura Vierendeel sobre los ejes 4 y 9 respectivamente, la cual libra un claro de 20.00m (eje 4) y 18.00m (eje 9), esta armadura se apoya sobre las columnas de cada extremo ya que no cuenta con columnas intermedias.



Cimentación

El predio para el proyecto se localiza en el Centro Histórico, según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el predio se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que la totalidad del terreno se encuentra en la Zona III, es decir zona lacustre.

La resistencia del terreno para esta zona esta dada por 2 Ton/m², para la cimentación se dispone de un cajón de cimentación, ya que el terreno es de baja resistencia y el peso del edificio es mayor a la capacidad de éste, es por esto que se decide por este tipo de cimentación y es así como el peso del edificio se compensa.

Figura 1. Modelo tridimensional. Estructura de acero y cajón de cimentación.

Cubierta

La parte central del proyecto donde se encuentra el patio central (nivel del sótano) y la zona de la terraza correspondiente a la parte de la cafetería (segundo nivel), se encuentran cubiertas por medio de una estructura ligera y autoportante, basada en una malla espacial de dos capas formada por placas de acero y nodos, dicha cubierta esta apoyada principalmente sobre las columnas de los elevadores centrales del proyecto.

La malla espacial esta modulada conforme al claro que debe cubrirse y la ubicación de los nodos de la cubierta con respecto a los apoyos que la soportan, la malla cuenta con un recubrimiento de vidrio en la parte superior para evitar que a causa de la precipitación pluvial se vea afectado el funcionamiento de los espacios centrales del proyecto.

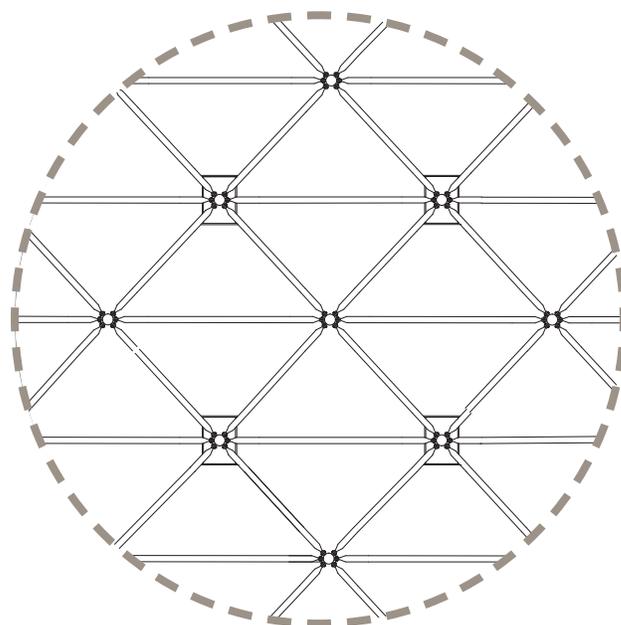
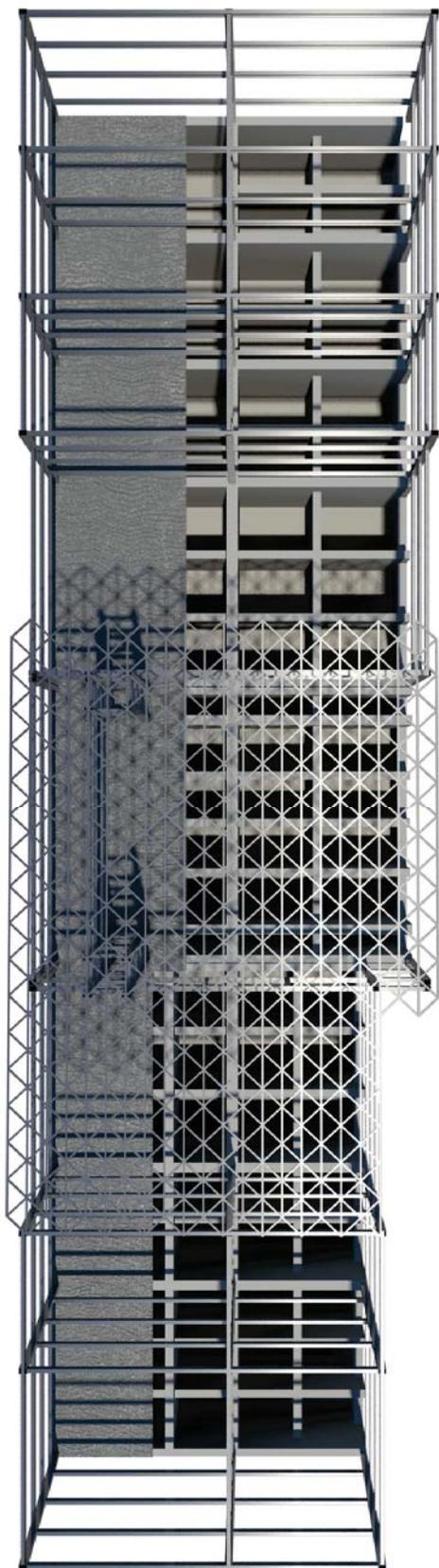


Figura 2. Modelo tridimensional de la estructura. Vista planta.
Figura 3. Detalle sistema de triangulación y nodos en cubierta.

2 . B A J A D A D E C A R G A S

Losa de cubierta

- Losa de concreto armado = $2400 \text{ kg/m}^3 \times 0.15 \text{ m} = 360 \text{ kg/m}^2$
- Lámina galvanizada calibre 20 = 9.91 kg/m^2
- Mortero cemento-arena = $2100 \text{ kg/m}^3 \times 0.02 \text{ m} = 42 \text{ kg/m}^2$
- Relleno de tezontle = $1550 \text{ kg/m}^3 \times 0.1 \text{ m} = 155 \text{ kg/m}^2$
- Enladrillado = $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.02 \text{ m} = 31 \text{ kg/m}^2$
- Aplanado de yeso = $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.02 \text{ m} = 31 \text{ kg/m}^2$
- Escobillado = $2000 \text{ kg/m}^3 \times 0.007 \text{ m} = 14 \text{ kg/m}^2$
- Impermeabilizante = 5 kg/m^2

CARGA MUERTA = 647.91 kg/m²

CARGA VIVA = 100 kg/m²

SOBRECARGA = 40 kg/m²

TOTAL = 787.91 kg/m²

Losa de entrepiso

- Losa de concreto armado = $2400 \text{ kg/m}^3 \times 0.15 \text{ m} = 360 \text{ kg/m}^2$
- Lámina galvanizada calibre 20 = 9.91 kg/m^2
- Piso vinílico = 65 kg/m^2
- Mortero cemento-arena = $2100 \text{ kg/m}^3 \times 0.02 \text{ m} = 42 \text{ kg/m}^2$
- Plafón = 5 kg/m^2

CARGA MUERTA = 481.91 kg/m²

CARGA VIVA = 250 kg/m²

SOBRECARGA = 40 kg/m²

TOTAL = 771.91 kg/m²

Muros de tabique

- Tabique de barro = $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.15 \text{ m} = 225 \text{ kg/m}^2$
- Aplanado de yeso = $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.03 \text{ m} = 45 \text{ kg/m}^2$

CARGA MUERTA = 270 kg/m²

TOTAL = 771.91 kg/m²

Muros de Vidrio

- Vidrio= 2600 kg/m³ x 0.06 m = 156 kg/m²
- Cancelería de aluminio= 2700 kg/m³ x 0.05 m = 135 kg/m²

CARGA MUERTA = 291 kg/m²

TOTAL = 291 kg/m²

Muros de tablaroca

- Tablaroca durock = 29 kg/m²
- Accesorios para muro = 15 kg/m²
- Aplanado de yeso = 1500 kg/m³ x 0.03 m = 45 kg/m²

CARGA MUERTA = 89 kg/m²

TOTAL = 89 kg/m²

	CARGA NETA	FACTOR DE CARGA 1.4
Azotea	787.91	1103.074
Entrepiso	771.91	1080.674
Muro de tabique	270	387
Muro de vidrio	291	401.4
Muro de tablaroca	89	124.60
<i>TOTAL</i>		<i>3093.34</i>

El peso del edificio (W) por metro cuadrado:

$W = 3093.344 \text{ kg/m}^2$

Para calcular el peso total del edificio se utiliza la siguiente fórmula

$WT = \Delta (n + 1) (w/m^2)$

Δ = área total del terreno

$n + 1$ = número de niveles + 1 nivel de cimentación

w/m^2 = peso del edificio por metro cuadrado

$WT = 1629.03 \text{ m}^2 (5) (3093.34 \text{ kg/m}^2) = 25,195,718.301 \text{ kg/m}^2 = 25,195.71 \text{ ton/m}^2$

$WT = 25,195.71 \text{ ton}$

3 . P R E D I M E N S I O N A M I E N T O C A J Ó N D E C I M E N T A C I Ó N

$$H = V/A$$

H= Altura cajón de cimentación

V= Volumen del terreno, respecto al peso del terreno (se toma como constante 1.5 ton/m³ para Ciudad de México), por lo que $V = Dp / 1.5 \text{ ton/m}^3$

A= Área total del terreno = 1620.03 m²

Rt= Resistencia del terreno por área total

Dp= WT – Rt Diferencia de peso a sustituir

$$Rt = 1620.03\text{m}^2 \times 2 \text{ ton/m}^2 = 3,258.06 \text{ ton}$$

$$Dp = WT - Rt = 25,195.71 \text{ ton} - 3,258.06 \text{ ton} = 21,937.65 \text{ ton}$$

$$V = 21,937.65 \text{ ton} / 1.5 \text{ ton/m}^3 = 14,625.1 \text{ m}^3$$

$$H = 14,625.1 \text{ m}^3 / 1620.03\text{m}^2 = 8.9 \text{ m} = 9.00\text{m}$$

La altura para el cajón de cimentación es de 9.00 metros.

f. PROYECTO HIDRÁULICO

1 . C R I T E R I O I N S T A L A C I Ó N H I D R Á U L I C A

Las instalaciones hidráulicas consisten en el conjunto de tuberías, muebles sanitarios, equipo y accesorios que trabajan unidos con el fin de cumplir de forma adecuada el suministro de agua caliente y agua fría a determinada edificación, en este caso se realiza el criterio para el proyecto de un Centro Cultural ubicado en el Centro Histórico.

2 . S I S T E M A D E D I S T R I B U C I Ó N D E A G U A

Para este proyecto se emplea un método de distribución de agua ascendente en donde un sistema elevador de presión es instalado, dicho sistema emplea una serie de equipos hidroneumáticos encargados de proporcionar los requisitos mínimos de presión para poder cumplir con la demanda de agua que el proyecto requiere.

La fuente de abastecimiento para esta instalación es de agua potable proveniente de la red municipal. Para este proyecto específicamente el suministro de agua potable viene de la calle Venustiano Carranza, posteriormente se conecta a una cisterna ubicada en el cajón de cimentación del proyecto. De acuerdo al sistema de distribución de agua antes mencionado la cisterna está conectada a dos hidroneumáticos los cuales se encargan de inyectar la presión necesaria para que el agua fría pueda llegar a todos los muebles del edificio.

El agua potable sale del tanque de los hidroneumáticos y es así como se generan las trayectorias en donde se distribuye el agua a los diferentes muebles sanitarios, todo esto a través de tuberías de FoFo (Fierro Fundido).

La distribución del agua y alimentación de ésta a los muebles sanitarios comienza en el nivel de sótano hasta llegar al último nivel del proyecto; la distribución del agua a los niveles superiores del nivel de sótano se genera a través de columnas de agua fría (tuberías FoFo) las cuales suben el agua a cada nivel. Existen dos columnas de agua fría en el proyecto; una de ellas está ubicada en la parte norte y la otra se localiza en la parte sur del edificio.

El proyecto únicamente requiere agua caliente en la cocina ubicada en la cafetería y en las regaderas de la zona correspondiente a los camerinos; por lo que se dota de un calentador eléctrico en esos niveles para así satisfacer los requerimientos de agua caliente a una temperatura controlada y de forma instantánea.

3 . C Á L C U L O D E I N S T A L A C I Ó N H I D R Á U L I C A

Capacidad de cisterna

La tipología del edificio corresponde a la de Servicios, por lo que la dotación que el proyecto requiere se considera de la siguiente manera. Para la parte de talleres, exposiciones, biblioteca, conferencias o presentaciones se tomará en cuenta el rubro de escuelas, para la cafetería y la terraza se tomará en cuenta el rubro de restaurante.

ESCUELAS

- 100 lts/alumno/día
- 400 alumnos
- 100 lts/400 alumnos/ día = 40,000 lts.

RESTAURANTE

- 15-30 lts por comensal
- 30 comensales
- 30 lts por 30 comensales = 900 lts.

La dotación de la cisterna = 40,900 litros

Reserva de la cisterna = Dotación de la cisterna

VOLUMEN REQUERIDO = Reserva de la cisterna + dotación total

VOLUMEN REQUERIDO = 40, 900 lts + 40,900 lts= 81,800 lts.

Cálculo de la toma de agua

GASTO MEDIO DIARIO

$Q_m = (D)(P) / 86400$ en un día

Q_m = Gasto medio diario

D=Dotación=100 lts/hab/día

P = Población = 500 usuarios

86400= Segundos en un día

$Q_m = 50000 / 86400$ segundos = .57 lts/s

GASTO MAXIMO DIARIO

$$Q_{md} = (CV_d)(Q_m)$$

Q_{md} = Gasto máximo diario

CV_d = Coeficiente de variación diaria = 1.2

$$Q_{md} = (1.2)(.57) = .69 \text{ lts/s}$$

GASTO MAXIMO HORARIO

$$Q_{mh} = (CV_h)(Q_{md})$$

Q_{mh} = Gasto máximo horario

CV_h = Coeficiente de variación horaria = 1.5

$$Q_{mh} = (1.5)(.69) = 1.04 \text{ lts/s}$$

$$(1.04 \text{ lts/s})(1 \text{ lt}) / 1000 \text{ m}^3 = 0.00104 \text{ m}^3$$

Diámetro de la toma de agua

Para saber el diámetro de la tubería de la toma de agua se utilizará la siguiente fórmula

$$d = 1.13\sqrt{Q}$$

d = diámetro de la tubería en metros

Q = gasto acumulado en m^3/s = Q_{MH} según RCDF

$$d = 1.13\sqrt{0.00104 \text{ m}^3/\text{s}} = 0.036 \text{ m} = 36 \text{ mm} = 2''$$

Diámetro de la tubería = 2''

g. PROYECTO SANITARIO

1 . A G U A S G R I S E S Y N E G R A S

La evacuación de aguas negras y grises de los muebles sanitarios se realiza de la siguiente manera:

- Los lavamanos y los mingitorios están conectados por tuberías de PVC de 2" (50 mm) de diámetro, los excusados están conectados por tuberías de PVC de 4" (100 mm) de diámetro. Para la bajada de aguas negras y aguas grises corresponde una tubería de PVC de 4" (100mm) de diámetro.
- La tubería correspondiente a la bajada de aguas negras y aguas grises está conectada a registros de 40 cm por 60 cm, la tubería que pasa por estos registros es de PVC y tiene un diámetro de 4" (100 mm).
- Los inodoros, excusados y mingitorios están conectados a tuberías de ventilación con un diámetro de 2" (50 mm) las cuales llegan hasta la parte superior del edificio por medio de tuberías de PVC.

2 . C Á L C U L O I N S T A L A C I Ó N S A N I T A R I A

De acuerdo con el uso del edificio éste se encuentra especificado en la TERCERA CLASIFICACIÓN (Tercera Clase) en donde la instalación corresponde al uso público en la cual no existe limitación en el número de personas ni en su uso.

Según los requerimientos de la instalación sanitaria se necesita obtener las unidades de descarga de los muebles sanitarios que el proyecto contempla.

NO. DE MUEBLES	TIPO DE MUEBLES	UNIDADES DE DESCARGA	TOTAL
23	W.C.	6	138
27	Lavabos	2	54
4	Mingitorios	4	16
2	Regaderas	3	16
2	Fregadero	8	16
TOTAL			230

El ramal o derivación es de 264 descargas (VALOR REAL 230 UNIDADES), lo que equivale a un diámetro de 6". El diámetro para las tuberías de ventilación; de acuerdo al diámetro de la columna de descarga y al número de unidades de descarga puede ser de 2", 2 ½", 3" o 4".

3 . D E S A G Ü E D E L A G U A P L U V I A L

Para el desagüe del agua pluvial se emplean tuberías que se encargan de drenar el agua que fluye a través de las canaletas, éstas se encargan de juntar el agua a medida que va cayendo por los bordes del techo del edificio. Para la ubicación de las tuberías de las bajadas de agua pluvial es necesario establecer el número de éstas por medio de la división de la superficie del techo del edificio.

Para la parte norte del edificio se dispuso localizar las tuberías de las bajadas de agua pluvial a cada 100 m², por lo que se utilizará un tubo de PVC de 4" (100 mm) de diámetro para cada bajada, la pendiente para cada una de éstas será del 2%.

Para la parte sur del edificio se dispuso localizar las tuberías de las bajadas de agua pluvial a cada 150 m², por lo que se utilizará un tubo de PVC de 6" (150 mm) de diámetro para cada bajada. Para la parte central del edificio donde se sitúa la cubierta autoportante se dispone un canalón por el cual se recolecta toda el agua de la cubierta para después drenarla por el tubo de bajada pluvial, llegar a los registros y finalmente salir a la red general.

En la planta del sótano donde se encuentra el patio principal se localizarán bocas de tormenta a un extremo de éste, el piso tendrá una pendiente del 2% con lo cual el agua podrá dirigirse hacia esas bocas de tormenta

h. PROYECTO ELÉCTRICO

1 . D E S C R I P C I Ó N

El objetivo del diseño de la instalación eléctrica es el poder iluminar y darle ciertas características a cada uno de los espacios o áreas que conforman este proyecto, así como suministrar a los equipos la energía eléctrica necesaria para que puedan operar de la mejor manera.

La instalación eléctrica para este edificio comprende un sistema de distribución general de energía, la energía eléctrica para este sistema será suministrada por la CFE con acometida subterránea desde la calle de Venustiano Carranza. Este sistema de distribución general de energía está compuesto por un medidor, un tablero general y tableros derivados para cada zona del proyecto.

En la planta de sótano del proyecto se encuentra el cuarto eléctrico; en este se ubica el medidor y el tablero general, del tablero general resultan los tableros derivados que suministran la energía eléctrica por nivel y por zona. Los tableros derivados son los siguientes:

- TD1 Distribuye a la biblioteca y a la librería.
- TD2 Distribuye a las áreas comunes exteriores (patio central).
- TD3 Distribuye a la administración y a la sala de exposiciones.
- TD4 Distribuye a las áreas comunes, sanitarios y pasillos.
- TD5 Distribuye a los camerinos, a las áreas comunes, los sanitarios y los pasillos.
- TD6 Distribuye a la zona de talleres (parte norte del edificio).
- TD7 Distribuye a la zona de talleres (parte sur del edificio) y al salón de actividades.
- TD8 Distribuye al auditorio.
- TD9 Distribuye a las áreas comunes, pasillos y al roof garden.
- TD10 Distribuye a la cafetería, a la cocina y a la terraza.
- TDA Distribuye al elevador correspondiente a la biblioteca.
- TDB Distribuye a los elevadores centrales (elevadores panorámicos).
- TDC Distribuye al montacargas.
- TDD Distribuye a los cuartos de instalaciones.

Cada tablero derivado contiene un número diferente de circuitos, cabe mencionar que el circuito de las luminarias será distinto al circuito de los contactos para cada tablero.

2 . C Á L C U L O I N S T A L A C I Ó N E L É C T R I C A

Para el cálculo de las luminarias se aplicará el método lumen. El cálculo para obtener el número de luminarias que cada espacio requiere se muestra a continuación.

CÁLCULO DE LUMINARIAS.

Planta Nivel Sótano

BAÑO

- Nivel de Iluminación= 300 l
 - Sistema de Iluminación= General- directa-fluorescente
 - $$R.L = \frac{L \times A}{H(L + A)} = \frac{2.00 \times 2.60}{3.50 (2.00 + 2.60)} = .32$$
 - Reflectancias
- Muro 50 %
Techo 85 %
Piso 85 %
- Coeficiente de Mantenimiento = 65 %
 - Coeficiente de Utilización = .77
 - Número de Luminarias =
$$\frac{l \times A}{L \times l \times Cm \times Cu} = \frac{300 \times 5.2}{5300 \times 1 \times .65 \times .77} = .32 = 1 \text{ luminaria}$$

ADMINISTRACIÓN

- Nivel de Iluminación= 300 l
 - Sistema de Iluminación= General- directa-fluorescente
 - $$R.L = \frac{L \times A}{H(L + A)} = \frac{9.30 \times 4.60}{3.50 (9.30 + 4.60)} = .8793$$
 - Reflectancias
- Muro 30 %
Techo 80 %
Piso 40 %
- Coeficiente de Mantenimiento = 85 %
 - Coeficiente de Utilización = .65
 - Número de Luminarias =
$$\frac{l \times A}{L \times l \times Cm \times Cu} = \frac{300 \times 42.78}{6408 \times 1 \times .85 \times .65} = 3.62 = 4 \text{ luminarias}$$

BIBLIOTECA

- Nivel de Iluminación= 500 l
- Sistema de Iluminación= General- directa-fluorescente
- $R.L = \frac{L \times A}{H(L + A)} = \frac{14.35 \times 19.40}{3.50 (14.35 + 19.40)} = .2.35$

- Reflectancias

Muro 50 %

Techo 70 %

Piso 70 %

- Coeficiente de Mantenimiento = 85 %
- Coeficiente de Utilización = .49
- Número de Luminarias = $\frac{I \times A}{L \times l \times Cm \times Cu} = \frac{500 \times 278.39}{20096 \times 1 \times .85 \times .49} = 16.63 = 17$ luminarias

CÁLCULO CIRCUITOS /PLANO LUMINARIAS

Planta Nivel Sótano

BIBLIOTECA

1 luminaria tipo1 = 50 watts

17 luminarias tipo1 = 850 watts

1 luminaria tipo2 = 32 watts

4 luminarias tipo2 = 128 watts

978 watts

1 circuito = 2400 watts

978 watts/ 2400 watts = .40 circuitos = 1 circuito

TOTAL 1 CIRCUITOS

ÁREAS COMUNES EXTERIOR

1 luminaria tipo1 = 32 watts

49 luminarias tipo1 = 1568 watts

1 luminaria tipo2 = 0.6 watts

74 luminarias tipo2 = 45 watts

1 luminaria tipo3 = 8 watts

9 luminarias tipo3 = 72 watts

1685 watts

1 circuito = 2400 watts
1685 watts/ 2400 watts = .70 circuitos = 1 circuito
TOTAL 1 CIRCUITOS

ADMINISTRACIÓN Y EXPOSICIONES

ADMINISTRACIÓN

1 luminaria tipo1 = 14 watts
4 luminarias tipo1 = 56 watts
1 luminaria tipo2 = 32 watts
12 luminarias tipo2 = 384 watts
1 luminaria tipo3 = 26 watts
3 luminarias tipo3 = 78 watts
518 watts

EXPOSICIONES

1 luminaria tipo1 = 95 watts
3 luminarias tipo1 = 285 watts
1 luminaria tipo2 = 50 watts
8 luminarias tipo2 = 400 watts
685 watts

1 circuito = 2400 watts
1203 watts/ 2400 watts = .50 circuitos = 1 circuito
TOTAL 1 CIRCUITOS

CÁLCULO CIRCUITOS /PLANO CONTACTOS

Planta Nivel Sótano

BIBLIOTECA

1 contacto = 180 watts
1 contacto doble = 360 watts
15 contactos dobles = 5400 watts
1 circuito = 2400 watts
5400 watts/ 2400 watts = 2.25 circuitos = 3 circuitos
TOTAL 3 CIRCUITOS

ADMINISTRACIÓN Y EXPOSICIONES

ADMINISTRACIÓN

1 contacto = 180 watts

1 contacto doble = 360 watts

5 contactos dobles = 1800 watts

1 circuito = 2400 watts

1800 watts/ 2400 watts = .75 circuitos = 1 circuito

TOTAL 1 CIRCUITOS

EXPOSICIONES

1 contacto = 180 watts

1 contacto doble = 360 watts

12 contactos dobles = 4320 watts

1 circuito = 2400 watts

4320 watts/ 2400 watts = 1.8 circuitos = 2 circuitos

TOTAL 2 CIRCUITOS

i. PLANOS Y ANEXOS

P R O Y E C T O A R Q U I T E C T Ó N I C O

A-00	Planta Conjunto
A-00	Corte Arquitectónico A-A'
A-00	Corte Arquitectónico B-B'
A-00	Fachada República de Uruguay
A-00	Fachada Venustiano Carranza
A-01	Planta Arquitectónica Nivel de Acceso
A-01	Planta Arquitectónica Nivel Sótano
A-02	Planta Arquitectónica Primer Nivel
A-03	Planta Arquitectónica Segundo Nivel

P R O Y E C T O E S T R U C T U R A L

ES-00	Planta Cimentación
ES-00	Detalles Constructivos Cimentación
ES-01	Planta Estructural Entrepisos
ES-02	Detalles Constructivos Entrepisos
ES-02	Detalles Constructivos Cubierta
ES-03	Planta Estructural Cubierta
ES-03	Detalles Constructivos Cubierta
ES-04	Corte por Fachada CxF1
ES-05	Corte por Fachada CxF2

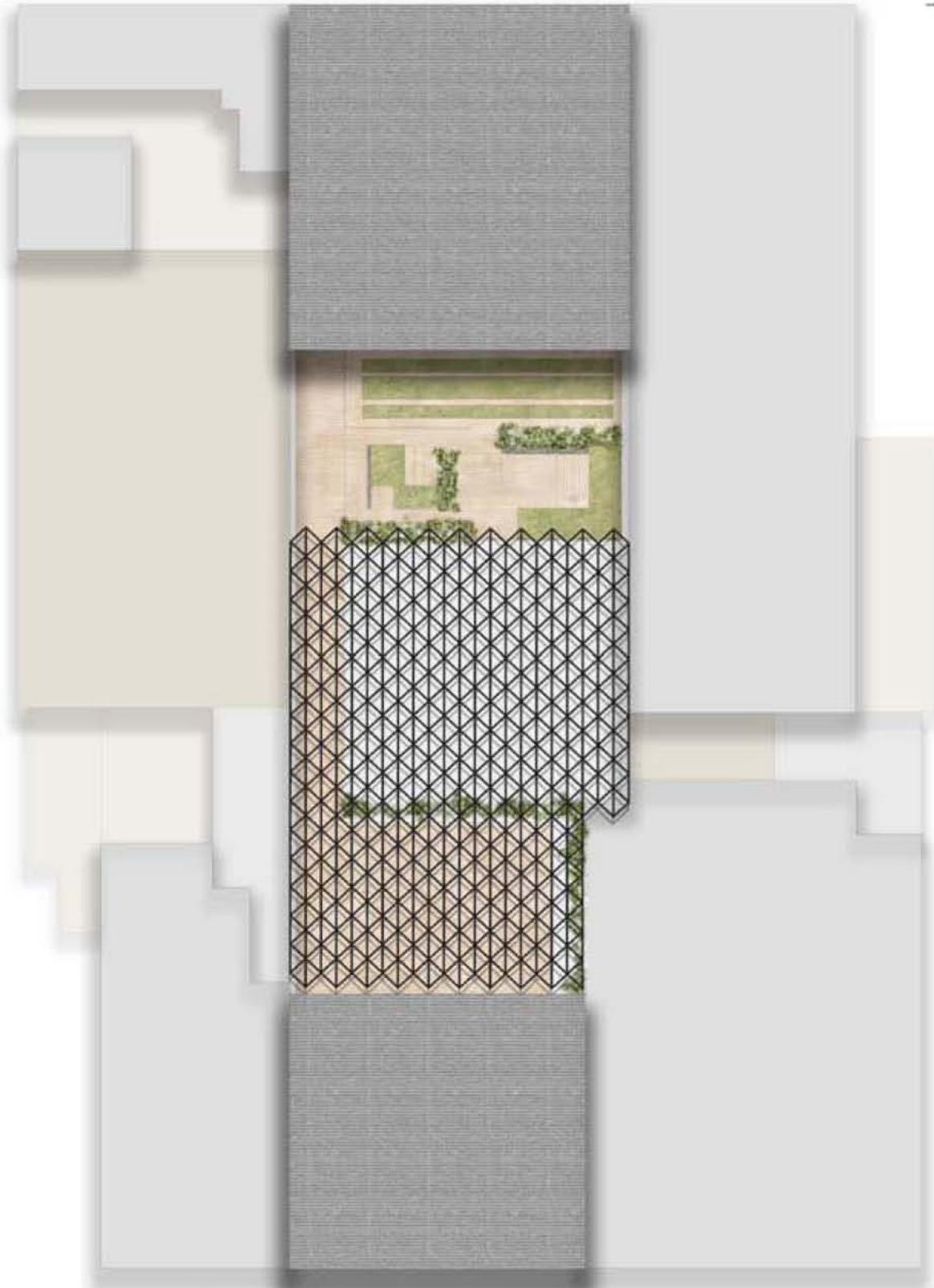
P R O Y E C T O I N S T A L A C I O N E S

H-00	Planta Instalación Hidráulica
H-01	Planta Instalación Hidráulica
H-01	Detalles Instalación Hidráulica
S-00	Planta Instalación Sanitaria
S-01	Planta Instalación Sanitaria
S-01	Detalles Instalación Sanitaria
E-00	Plano de Fuerza
E-01, E-02	Planta Alimentadores Generales
E-03, E-04	Planta Contactos
E-05, E-06	Planta Iluminación
E-07	Diagrama Unifilar
E-08	Cuadro de Cargas

A N E X O S

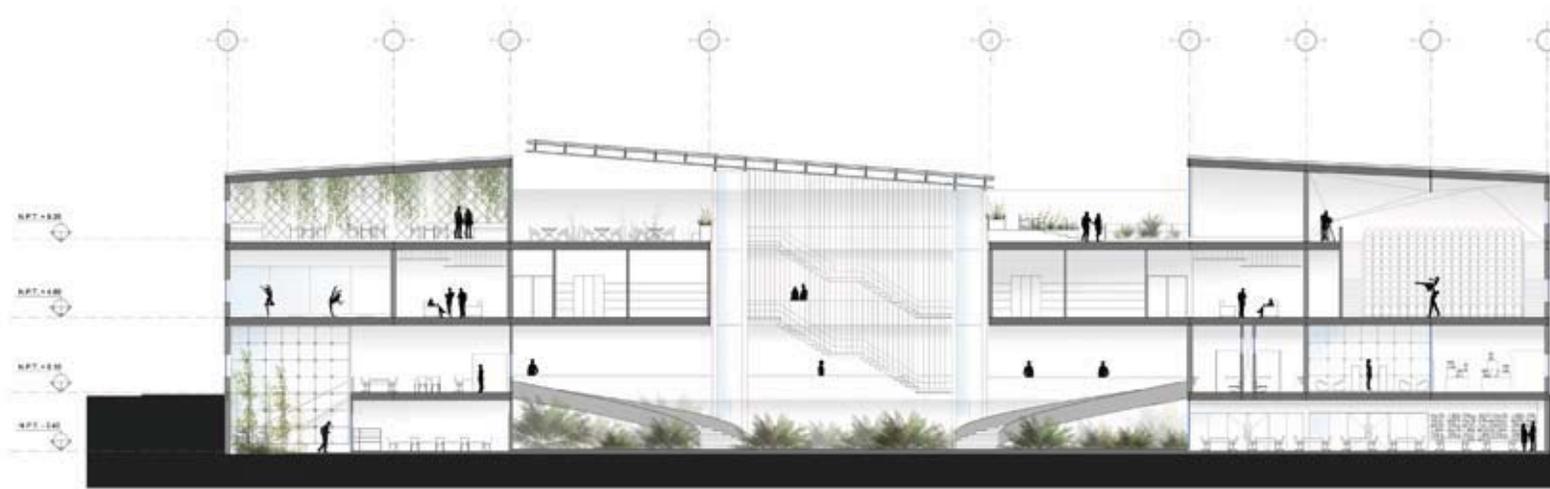
Render Patio Central
Render Terraza Cafetería
Render Roof Garden

VENUSTIANO CARRANZA

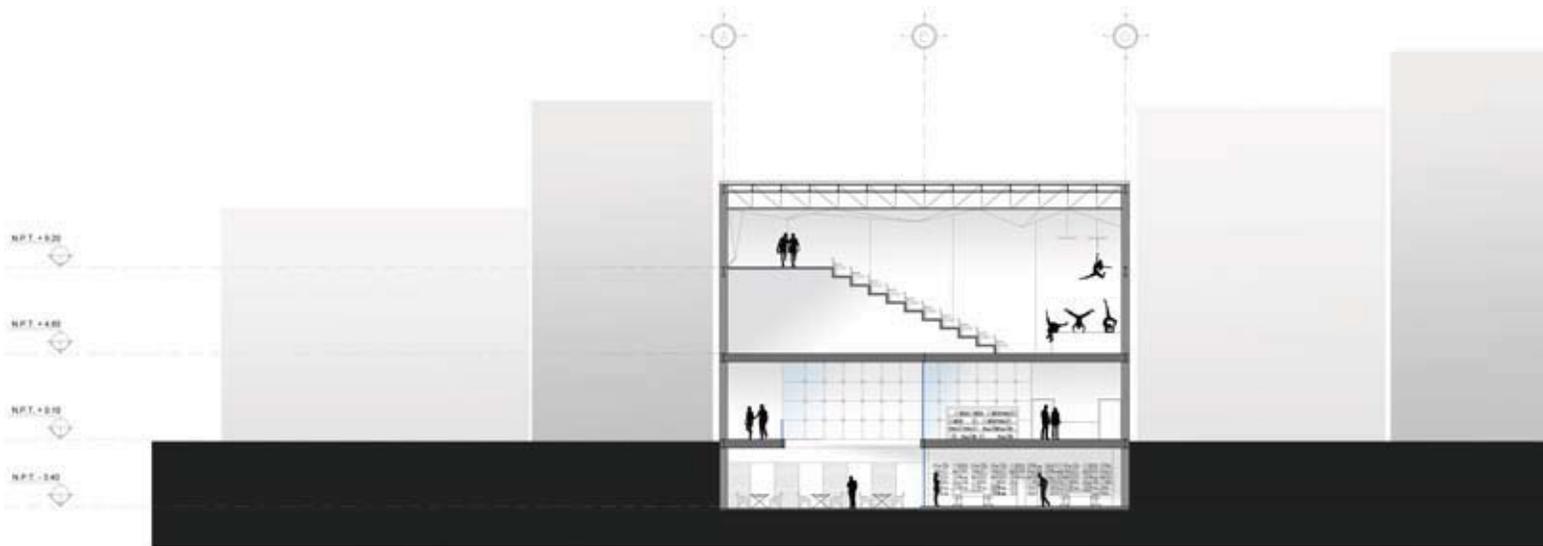


REPÚBLICA DE URUGUAY

PLANTA CONJUNTO



CORTE A-A'



CORTE B-B'

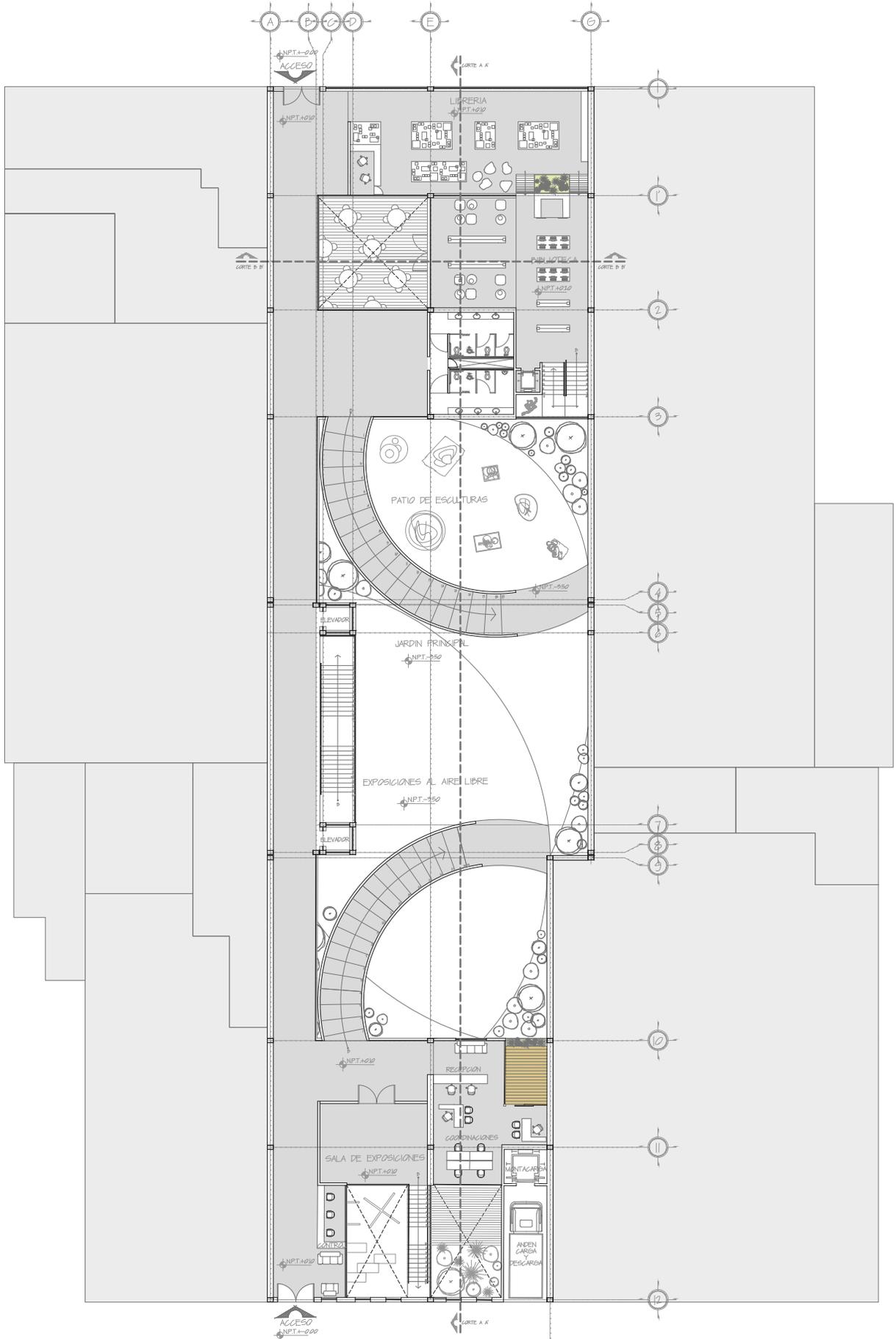


FACHADA REPÚBLICA DE URUGUAY



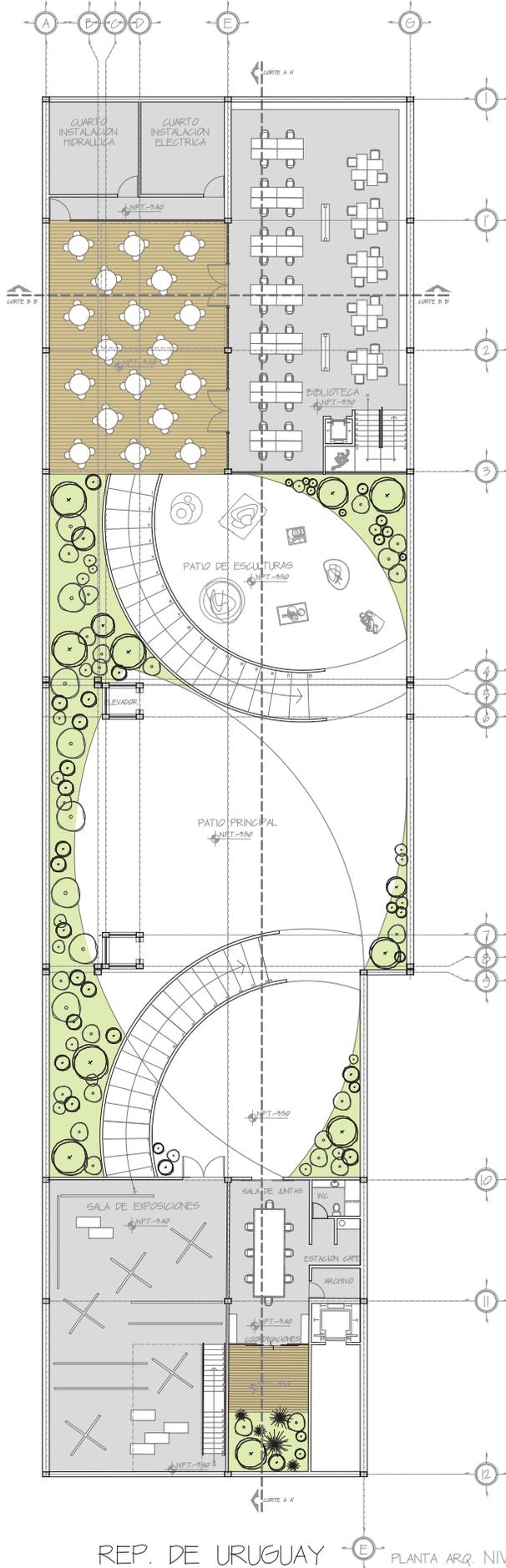
FACHADA VENUSTIANO CARRANZA

VENUSTIANO CARRANZA

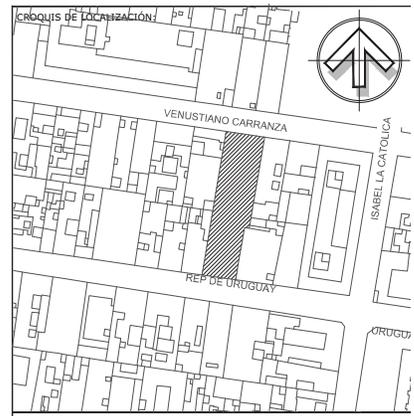


REP. DE URUGUAY PLANTA ARQ. NIVEL DE ACCESO

VENUSTIANO CARRANZA



REP. DE URUGUAY PLANTA ARQ NIVEL SÓTANO



SIMBOLOGÍA

- Nivel de Piso Terminado N.P.T.
- Sube de Nivel S
- Baja de Nivel D
- Cambio de Nivel C
- Eje X
- Línea de Eje ---
- Línea de Corte - - - -



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA



ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN:

LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ.
SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ.
NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ.
SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTR.



PROYECTO:

CENTRO CULTURAL
668 memorias
CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México



ALUMNO:

ANDREA SANDOVAL RAMOS

CLAVE DEL PLANO:

A-01

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL DE ACCESO
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL SÓTANO

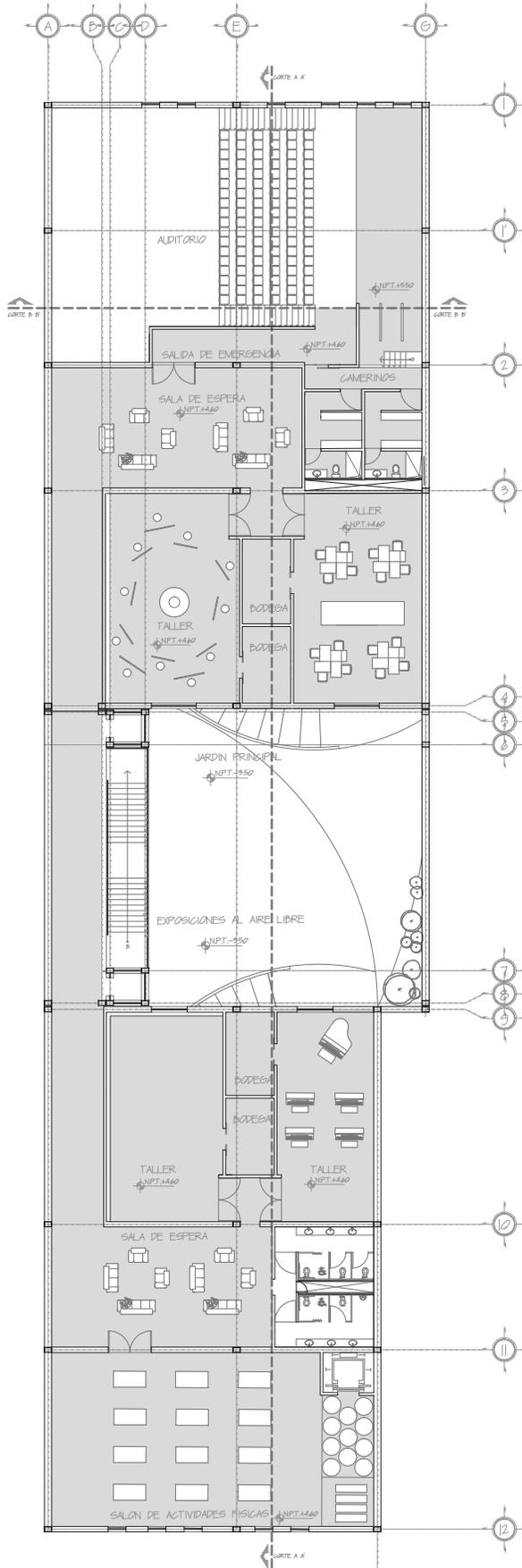
COTAS:

metros

FECHA:

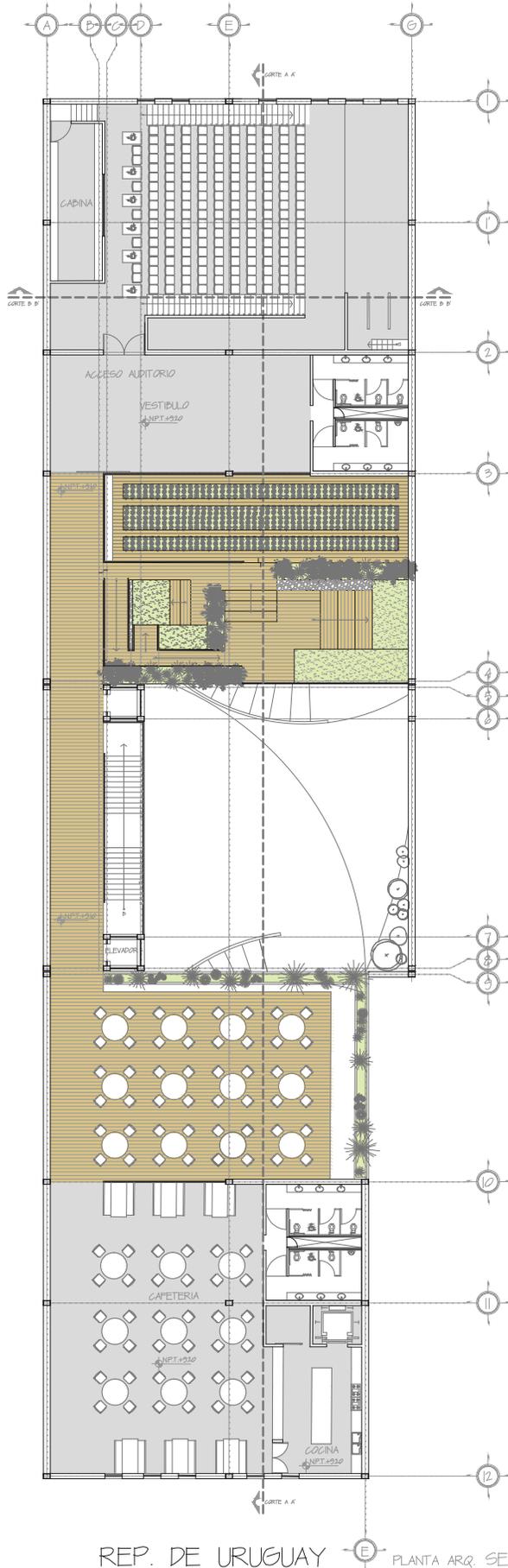
DICIEMBRE 2015

VENUSTIANO CARRANZA

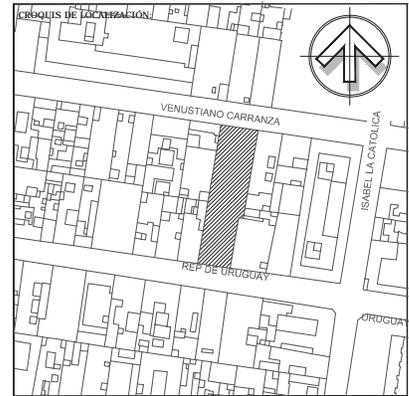


REP. DE URUGUAY E PLANTA ARQ. PRIMER NIVEL

VENUSTIANO CARRANZA



REP. DE URUGUAY PLANTA ARQ. SEGUNDO NIVEL

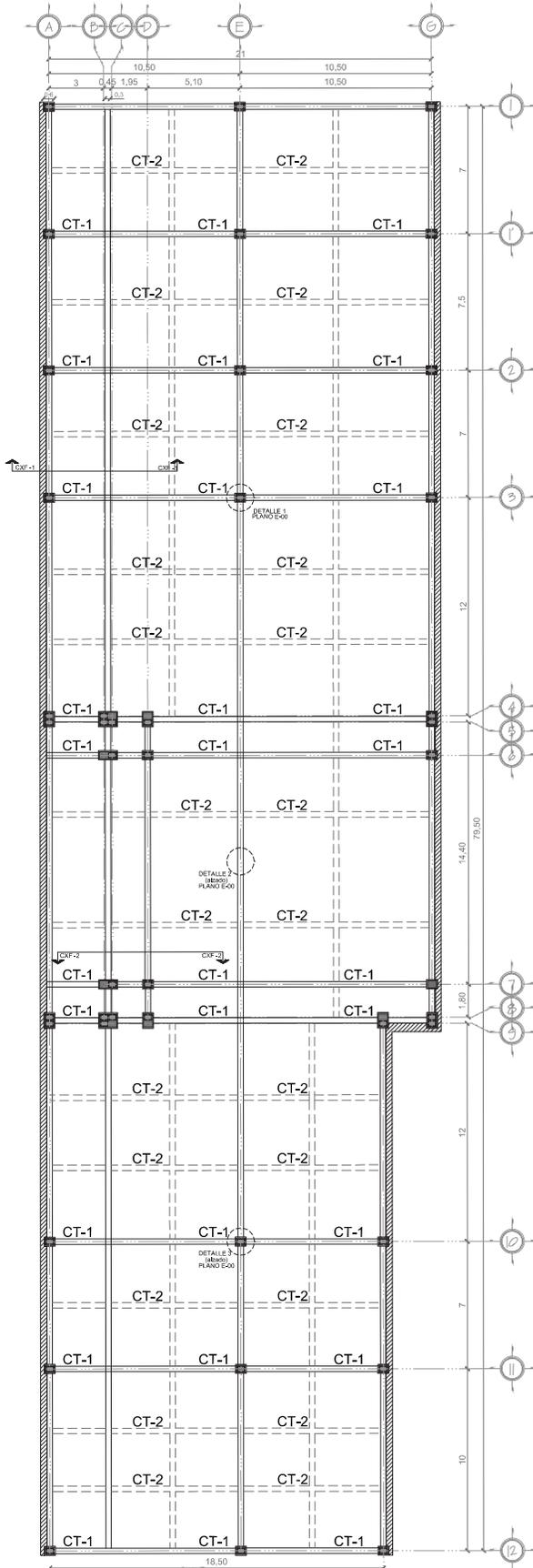


SIMBOLOGÍA

- Nivel de Piso Terminado NPT
- Sube de Nivel S
- Baja de Nivel B
- Cambio de Nivel C
- Eje X
- Línea de Eje —
- Línea de Corte - - -

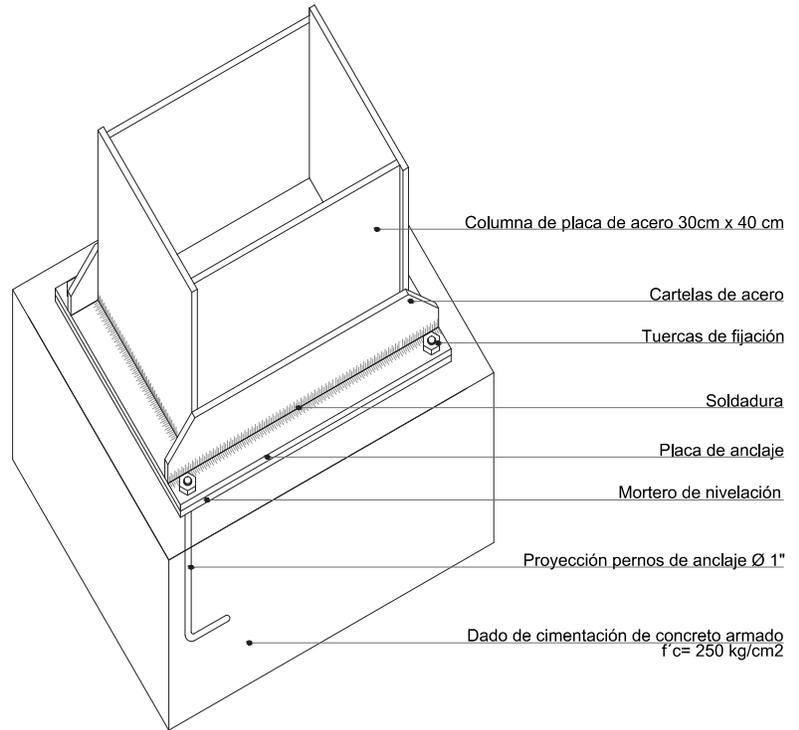
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA</p>		
	<p>ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRC.</p>		
	<p>PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México</p>		
<p>CENTRO CULTURAL 668 memorias</p>	<p>ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS</p>		
<p>CLAVE DEL PLANO: A-02</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1203 1921 1339 1986"> <p>COTAS: metros</p> </td> <td data-bbox="1339 1921 1474 1986"> <p>FECHA: DICIEMBRE 2015</p> </td> </tr> </table>	<p>COTAS: metros</p>	<p>FECHA: DICIEMBRE 2015</p>
<p>COTAS: metros</p>	<p>FECHA: DICIEMBRE 2015</p>		

VENUSTIANO CARRANZA

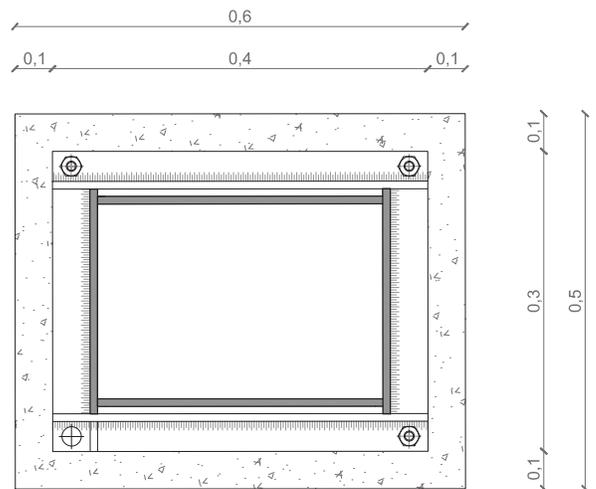


REPÚBLICA DE URUGUAY
PLANTA CIMENTACIÓN

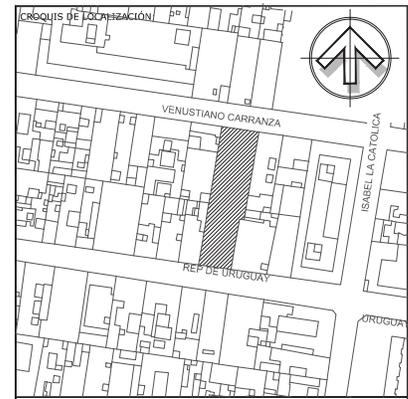
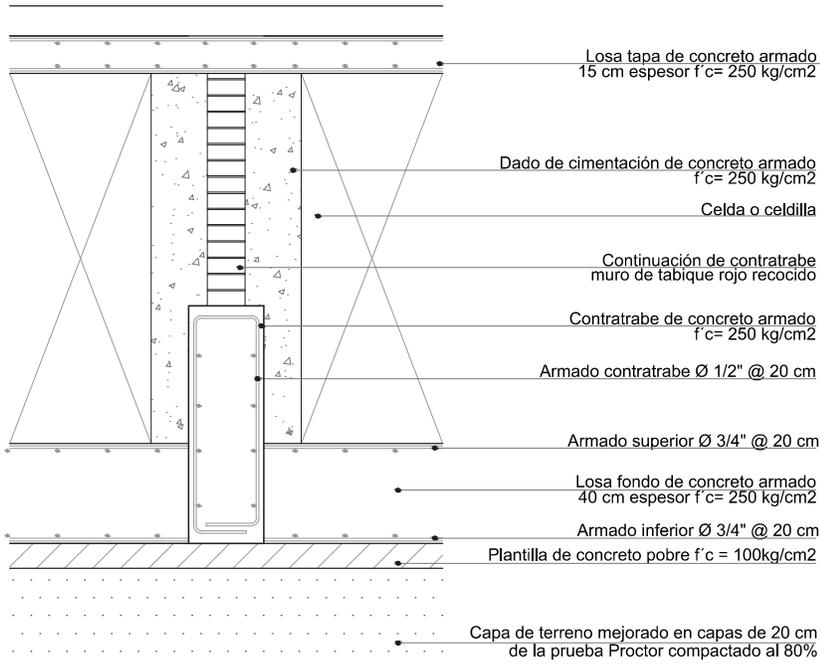
DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA A DADO. Isométrico



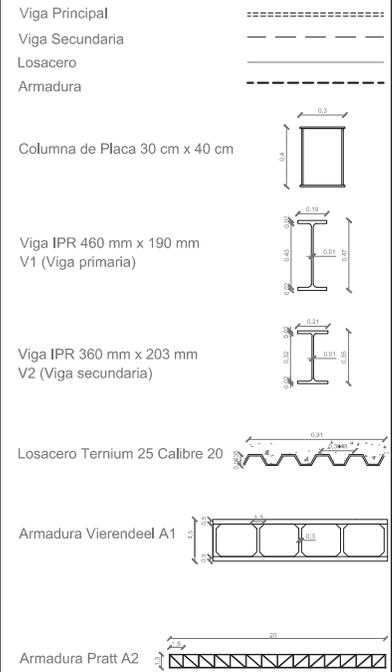
1 DETALLE COLUMNA Y DADO DE CIMENTACIÓN. Planta



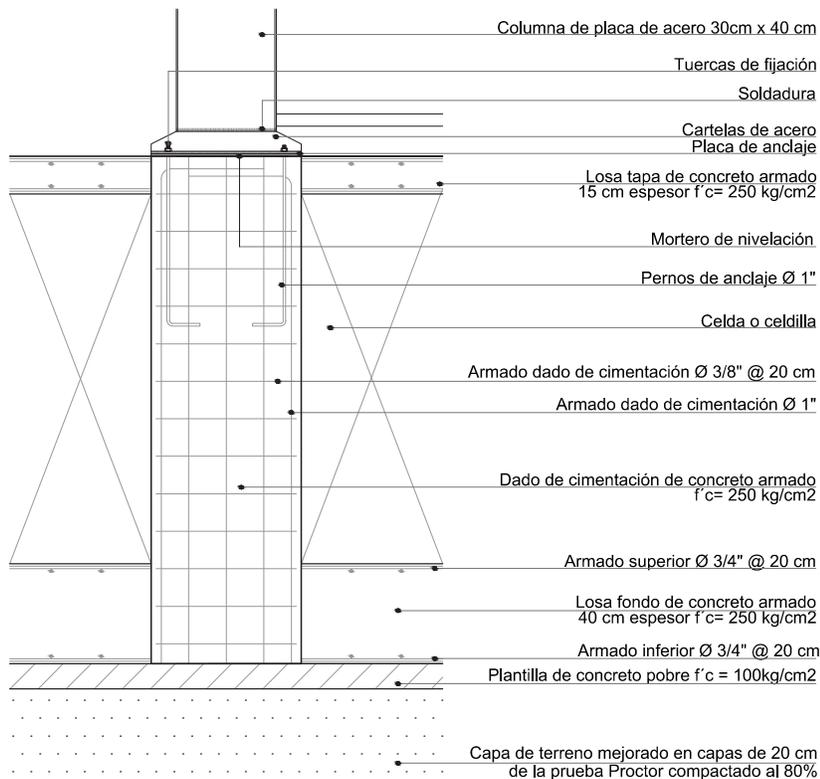
2 DETALLE DE CONTRATRABE. Alzado



SIMBOLOGÍA

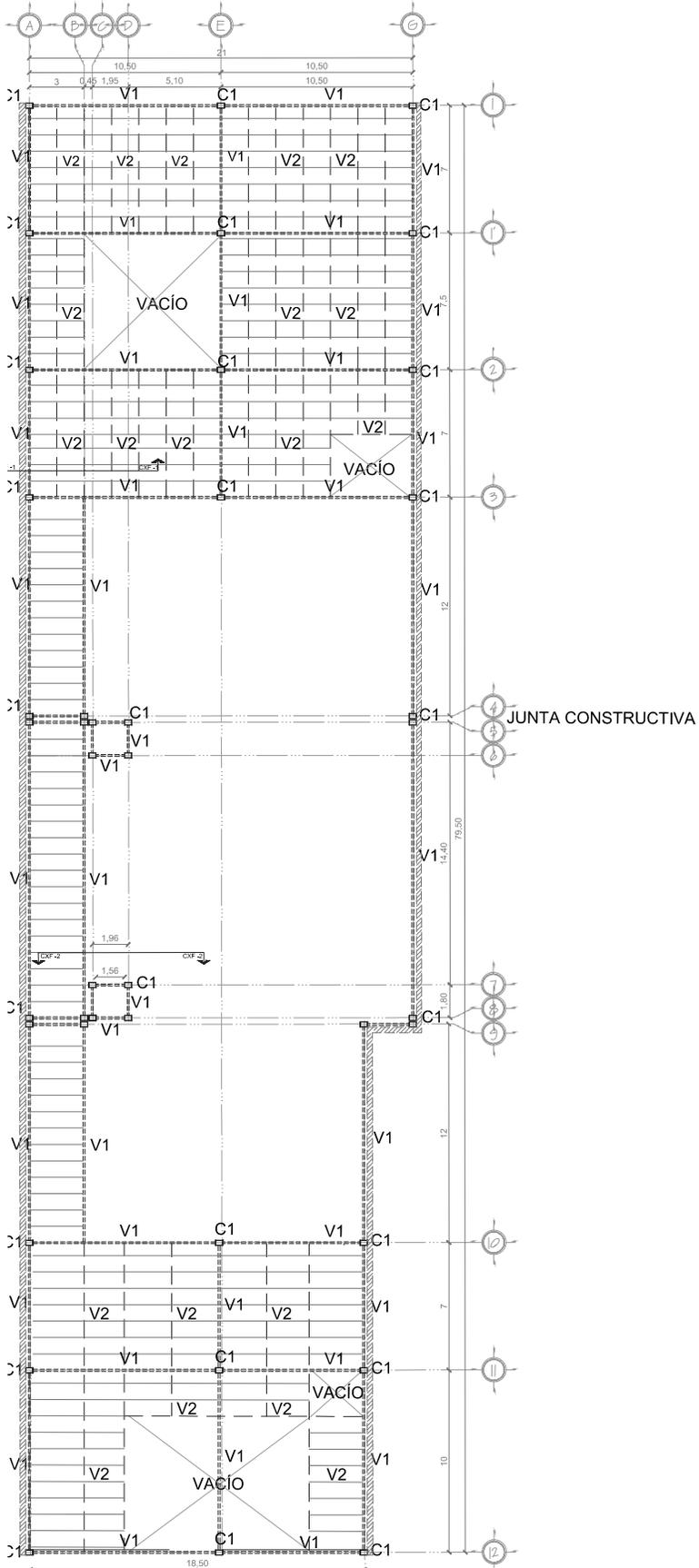


3 DETALLE DE CIMENTACIÓN. Alzado



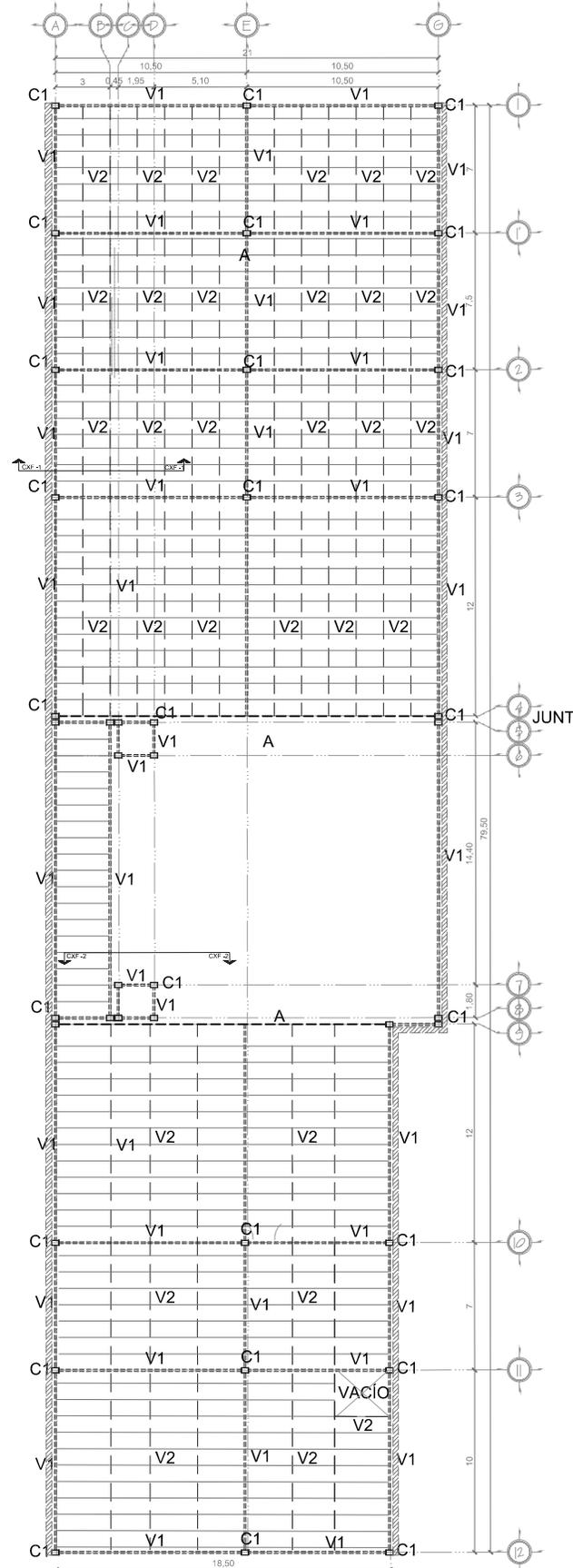
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO, Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-00	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA CIMENTACIÓN DETALLES CONSTRUCTIVOS CIMENTACIÓN
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

VENUSTIANO CARRANZA



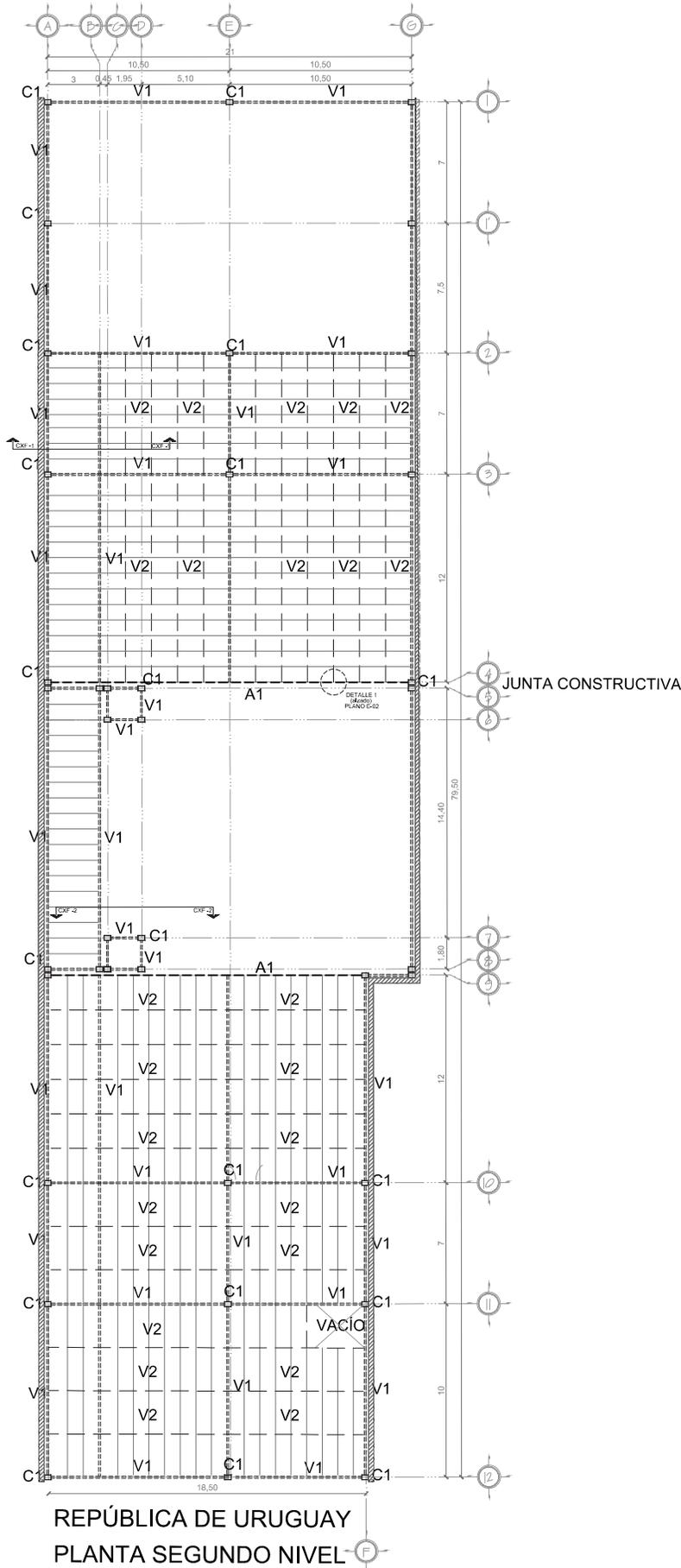
REPÚBLICA DE URUGUAY
PLANTA NIVEL DE ACCESO

VENUSTIANO CARRANZA

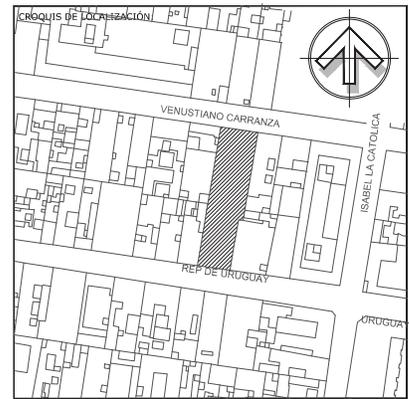


REPÚBLICA DE URUGUAY
PLANTA PRIMER NIVEL

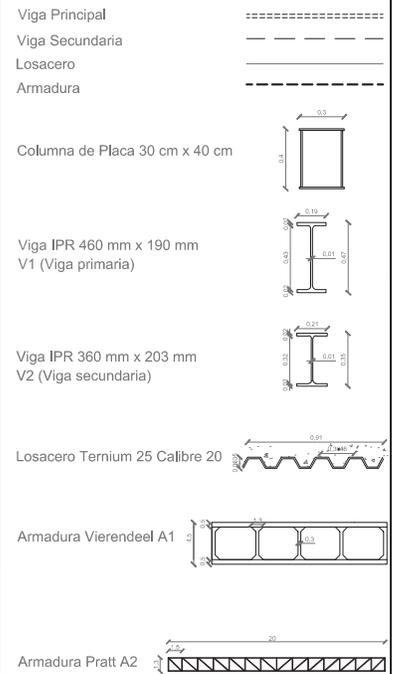
VENUSTIANO CARRANZA



LA CONSTRUCTIVA



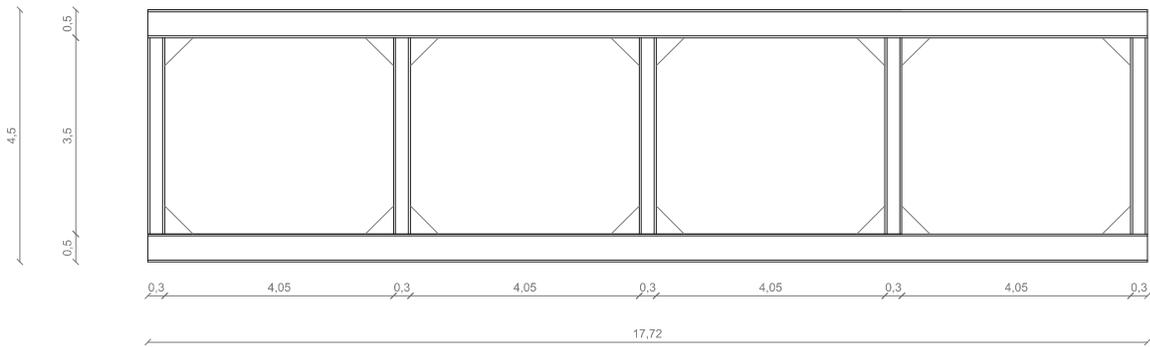
SIMBOLOGÍA



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MITRO.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-01	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ESTRUCTURALES ENTREPISO COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

REPÚBLICA DE URUGUAY
PLANTA SEGUNDO NIVEL

① DETALLE ARMADURA VIERENDEEL. Alzado



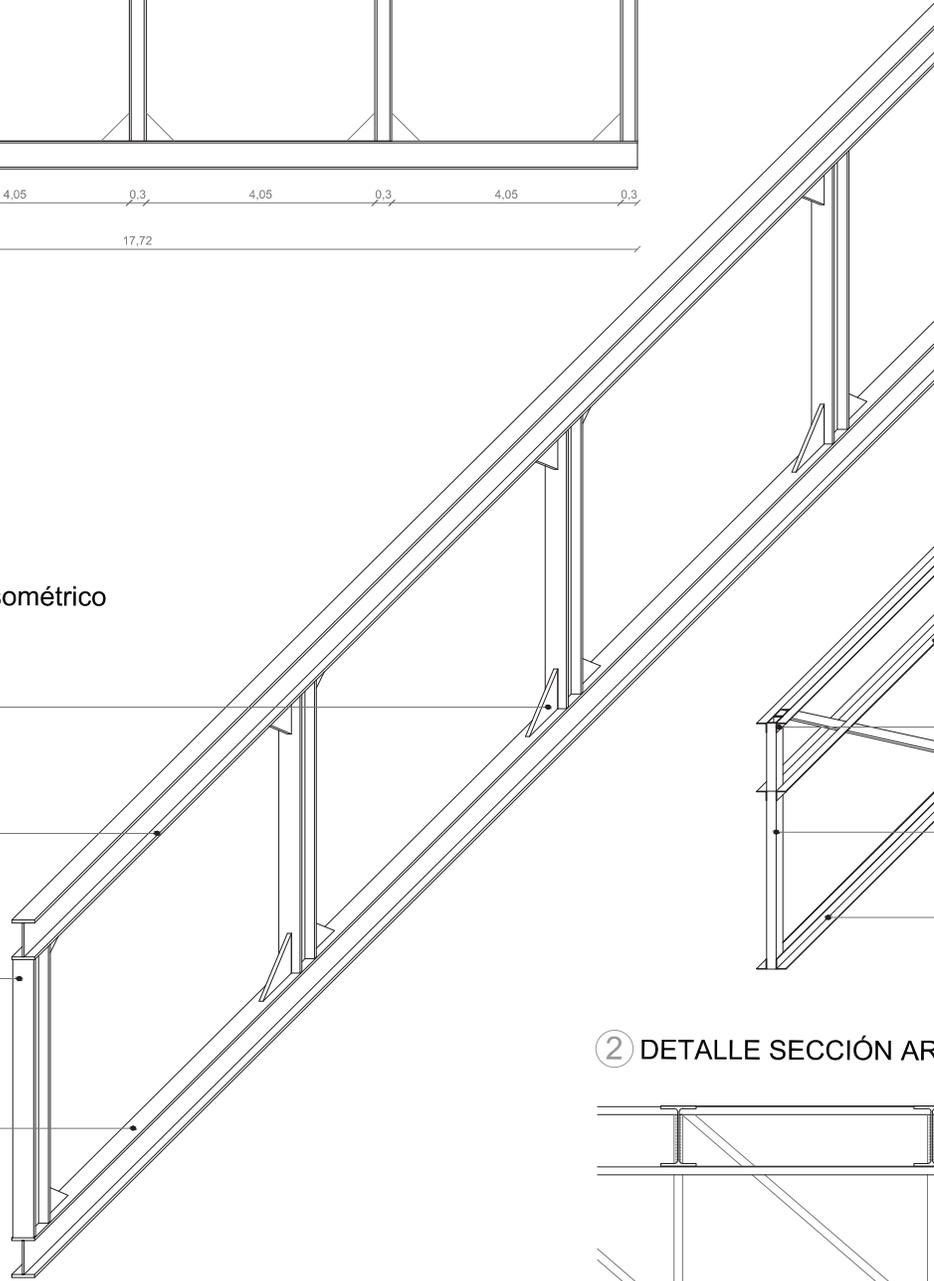
DETALLE ARMADURA VIERENDEEL. Isométrico

Cartela Angular
Perfil triangular

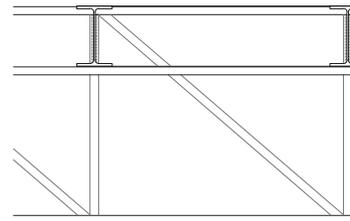
Cordón superior
Perfil IPR 460mm x 235 kg/m

Montante
Perfil IPR 250mm x 167 kg/m

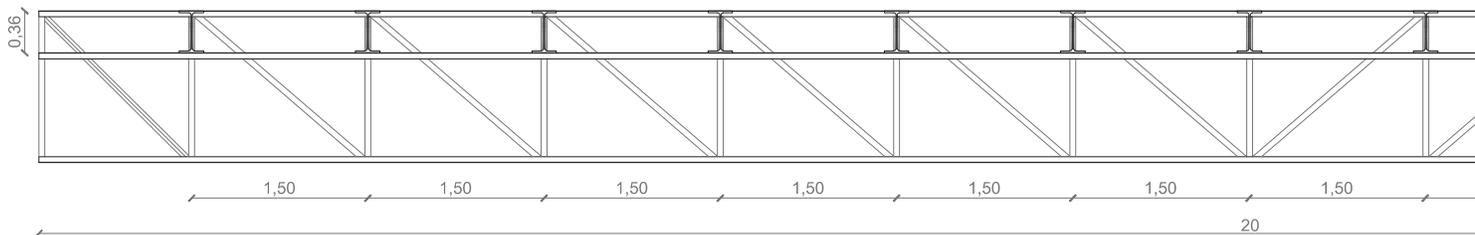
Cordón inferior
Perfil IPR 460mm x 235 kg/m



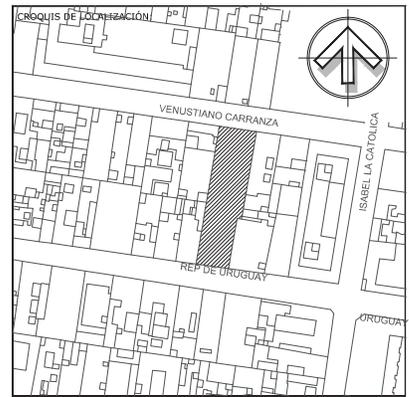
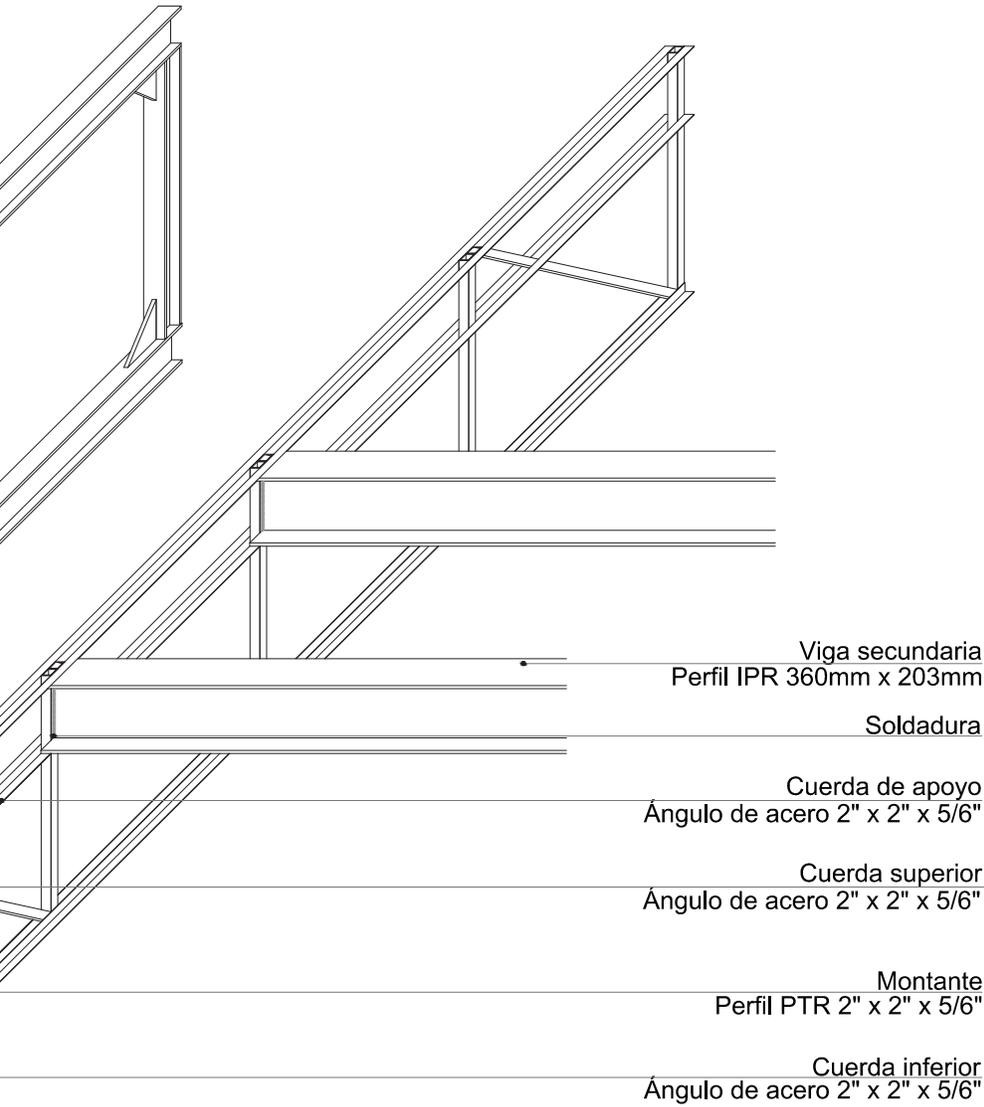
② DETALLE SECCIÓN AR



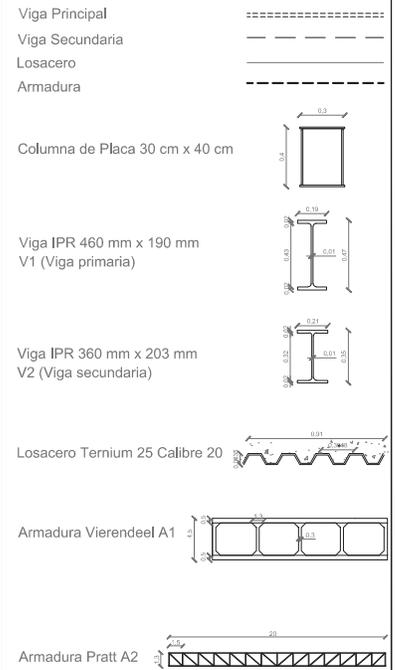
② DETALLE ARMADURA PRATT. Alzado



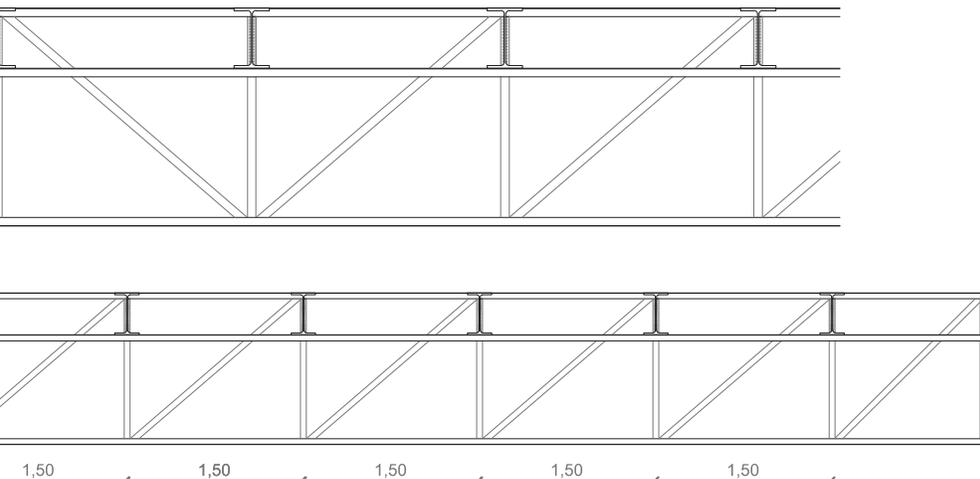
DETALLE SECCIÓN ARMADURA PRATT. Isométrico



SIMBOLOGÍA

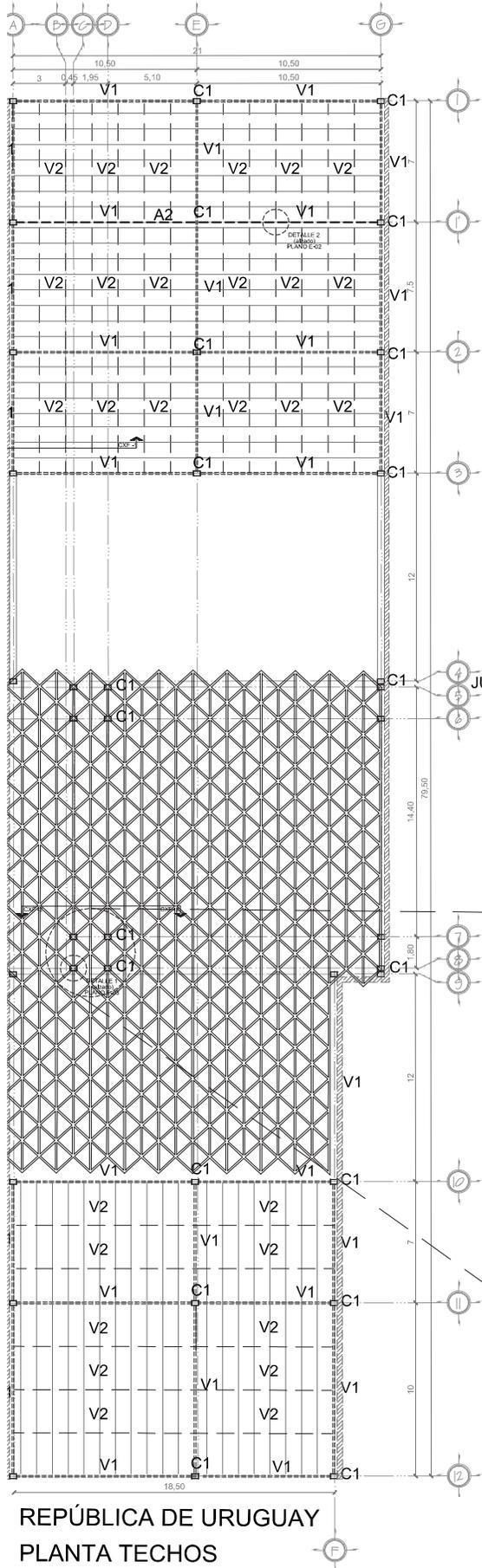


ARMADURA PRATT. Alzado



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTR.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
E-02	CLAVE DEL PLANO: E-02
	CONTENIDO DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS ENTREPISO DETALLES CONSTRUCTIVOS CUBIERTA
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

VENUSTIANO CARRANZA



Sello contra humedad Ø1/2"

Paneles de vidrio de 1/2" de espesor con aislamiento y laminados (probados para vientos y lluvia)

Silicona estructural

Separador 6mm x 6mm

Perfil de aluminio

Perfil de acero tubular. Tubo OC 88.9mm x 6.4mm

Nodo de acero

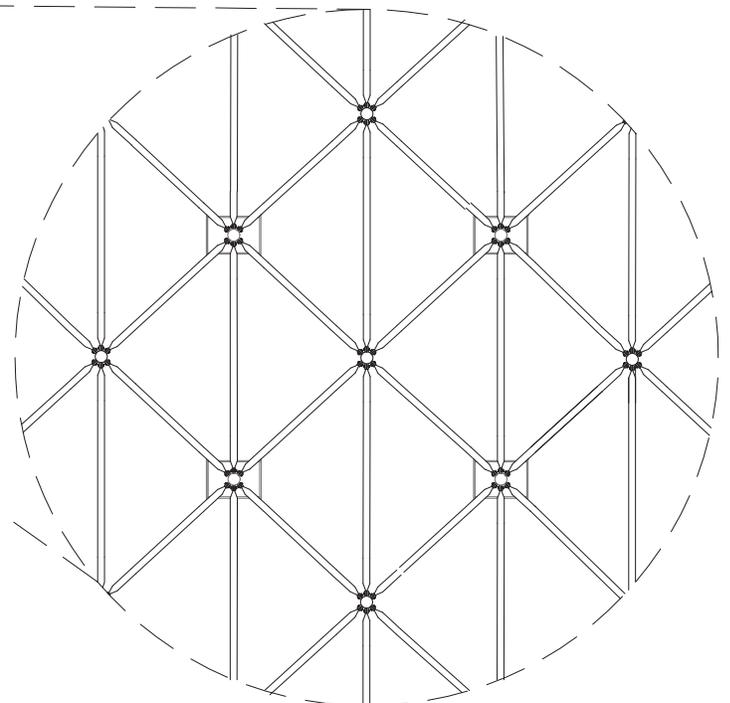
Estructura para cuerda inferior
Perfil de acero tubular. Tubo OC 60.3mm x 6.4mm

Placas base de acero 1/2"

Pernos de anclaje

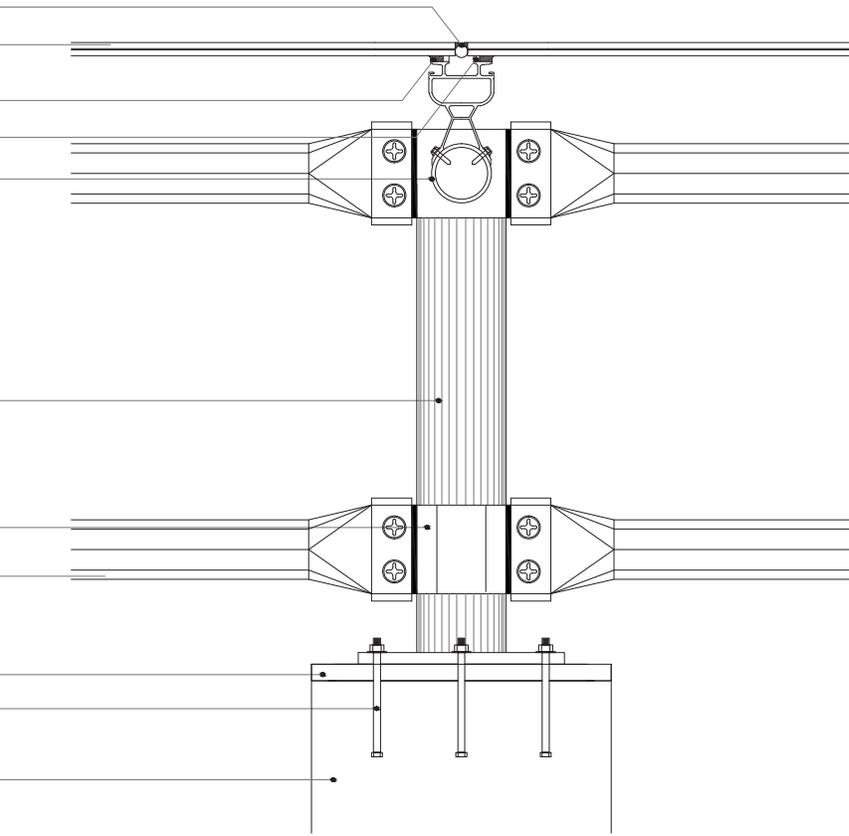
Columna de placa de acero 30cm x 40cm

DETALLE SISTEMA DE TRIANGULACIÓN EN CUBIERTA

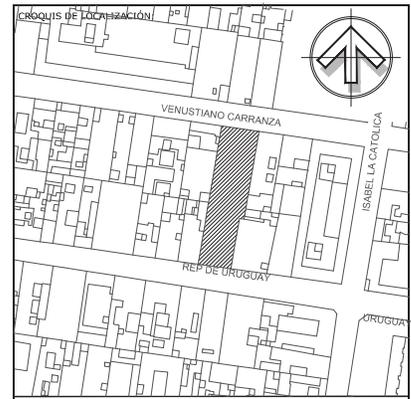
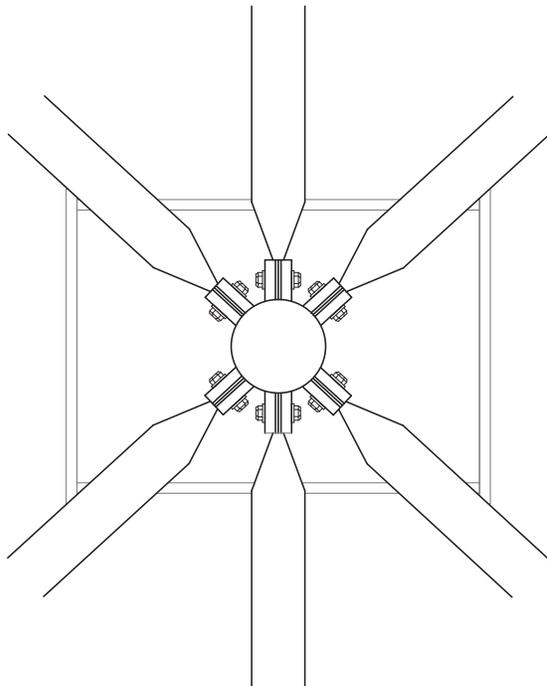


REPÚBLICA DE URUGUAY
PLANTA TECHOS

1 DETALLE SISTEMA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA



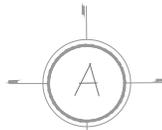
DETALLE DE NODO EN CUBIERTA



SIMBOLOGÍA

Viga Principal	=====
Viga Secundaria	-----
Losacero	-----
Armadura	-----
Columna de Placa 30 cm x 40 cm	
Viga IPR 460 mm x 190 mm V1 (Viga primaria)	
Viga IPR 360 mm x 203 mm V2 (Viga secundaria)	
Losacero Ternium 25 Calibre 20	
Armadura Viendeel A1	
Armadura Pratt A2	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO, Ciudad de México
	ALUMNO: CENTRO CULTURAL 668 memorias ANDREA SANDOVAL RAMOS
E-03	CLAVE DEL PLANO: CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA DETALLES CONSTRUCTIVOS CUBIERTA
	COTAS: metros



Gotero de $\varnothing 3/4"$

Repisón de concreto armado

Pretil de concreto armado doble parrilla #3 @20 cm

Placas de acero 19mm de espesor para recibir estructura

Placa de momento de acero 19 mm de espesor

Columna de cajón 40cm x 30 cm
fabricada con cuatro placas de acero

Viga de Acero sección IPR
Ver especificaciones en planos estructurales

Placas de acero 19mm de espesor

Placa de momento de acero 19 mm de espesor

Columna de cajón 40cm x 30 cm
fabricada con cuatro placas de acero

Soldadura para viga IPR

Placas de acero 19mm de espesor
para recibir estructura metálica

Placa de momento de acero 19 mm de espesor

Muro de contención de concreto tipo 1, 20 cm espesor,
armado doble parrilla #3 @20cm

Viga de Acero sección IPR.
Ver especificaciones en planos estructurales

Placas de acero 19mm de espesor
para recibir estructura metálica

Columna de cajón 40cm x 30 cm
fabricada con cuatro placas de acero

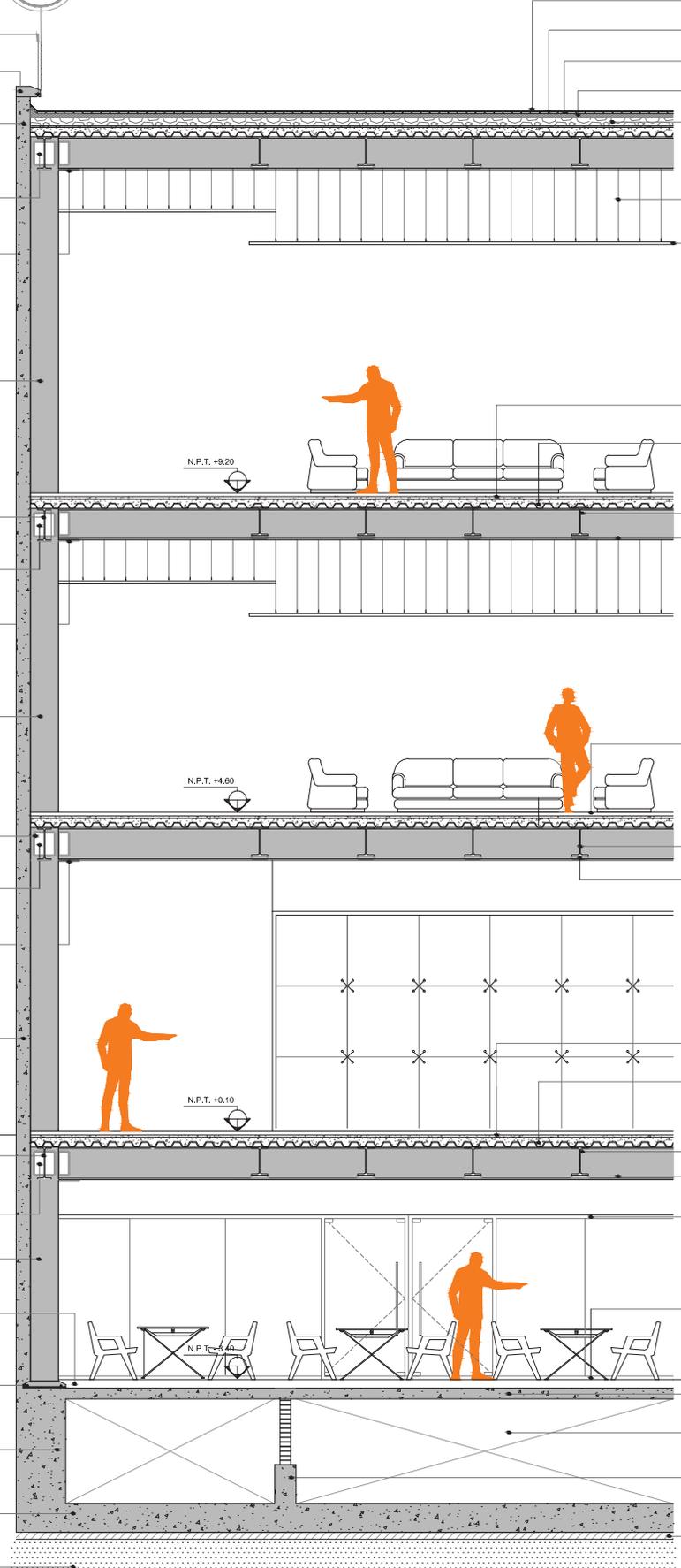
Firme de concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ 10 cm de espesor

Pernos de anclaje $\varnothing 3/8"$

Dado de cimentación de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

Losa fondo de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
40 cm de espesor

Capa de terreno mejorado en capas de 20 cm
de la prueba Proctor compactado al 80%.



Acabado escobillado espesor de 5 mm

Impermeabilizante

Enladrillado. Tabique delgado de 23cm x 12 cm x 2 cm

Entortado de mortero cemento-arena proporción 1:4 con espesor de 2 cm

Relleno de tepetate

Colgantes de alambre galvanizado nivel de acabado 4 del fabricante USG

Falso plafón de tabla cemento marca USQ DUROCK de 1.27 cm de espesor, con bastidor a base de canaletas @122 cm y listones calibre 20 de lámina galvanizada

Malla electrosoldada 6-6 10-10

Ternium Losacero 25, calibre 20 con capa de compresión de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ según cálculo

Soldadura para viga IPR

Viga principal perfil IPR. Ver especificación en planos estructurales

Piso vinílico compostela con bordes biselados y capa de desgaste ("wearlayer") de 0.50 mm, espesor total de 5 mm

Viga secundaria perfil IPR. Ver especificación en planos estructurales

Ángulo de apoyo de acero .90 m x .12m x .08 m

Malla electrosoldada 6-6 10-10

Ternium losacero 25, calibre 20 con capa de compresión de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ según cálculo

Soldadura para viga IPR

Viga principal perfil IPR. Ver especificación en planos estructurales

Cancelería de aluminio

Piso vinílico compostela con bordes biselados y capa de desgaste ("wearlayer") de 0.50 mm, espesor total de 5 mm

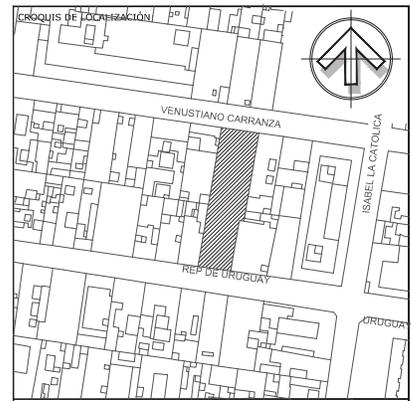
Losa tapa de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 15 cm espesor

Celda o celdilla

Contratrabe principal de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

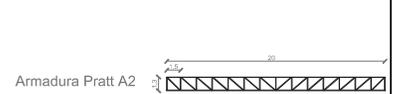
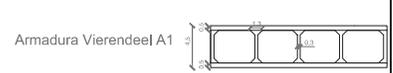
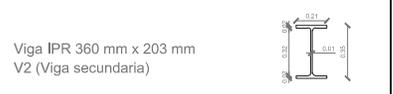
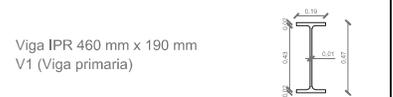
Ver dimensiones y especificaciones en plano cimentación correspondiente

Plantilla de concreto pobre 10 cm de espesor



SIMBOLOGÍA

Viga Principal -----
Viga Secundaria - - - - -
Losacero - - - - -
Armadura - - - - -



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO, Ciudad de México
	ALUMNO: CENTRO CULTURAL 668 memorias ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO: CORTE POR FACHADA C x F 1
E-04	COTAS: metros
	FECHA: DICIEMBRE 2015

Paneles de vidrio de 1/2" de espesor con aislamiento y laminados (probados para vientos y lluvia)

Perfil de acero tubular. Tubo OC 88.9mm x 6.4mm

Estructura para cuerda inferior

Perfil de acero tubular. Tubo OC 60.3mm x 6.4mm

Placas base de acero 1/2"

Pernos de anclaje

Columna de cajón 40cm x 30 cm fabricada con cuatro placas de acero

Malla electrosoldada 6-6 10-10

Ternium losacero 25, calibre 20 con capa de compresión de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ según cálculo

Placa de momento de acero 19 mm de espesor

Perfil de acero PTR Rojo 6" x 4", 4.8mm de espesor, peso 17.9 kg

Malla electrosoldada 6-6 10-10

Ternium losacero 25, calibre 20 con capa de compresión de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ según cálculo

Placa de momento de acero 19 mm de espesor

Perfil de acero PTR Rojo 6" x 4", 4.8mm de espesor, peso 17.9 kg

Malla electrosoldada 6-6 10-10

Ternium losacero 25, calibre 20 con capa de compresión de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ según cálculo

Viga principal perfil IPR. Ver especificación en planos estructurales

Firme de concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ 10 cm de espesor

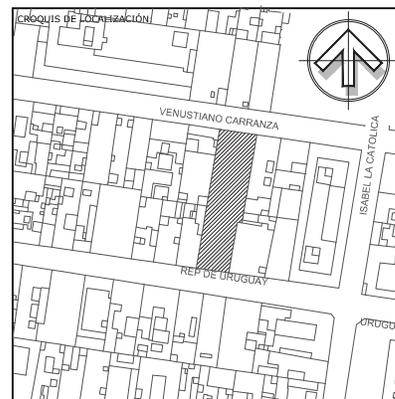
Losa tapa de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 15 cm espesor

Celda o celdilla

Dado de cimentación de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

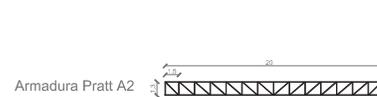
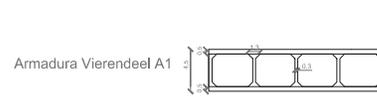
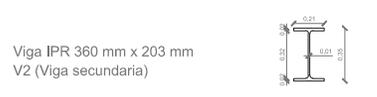
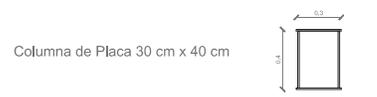
Losa fondo de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ 40 cm de espesor

Plantilla de concreto pobre 10 cm de espesor



SIMBOLOGÍA

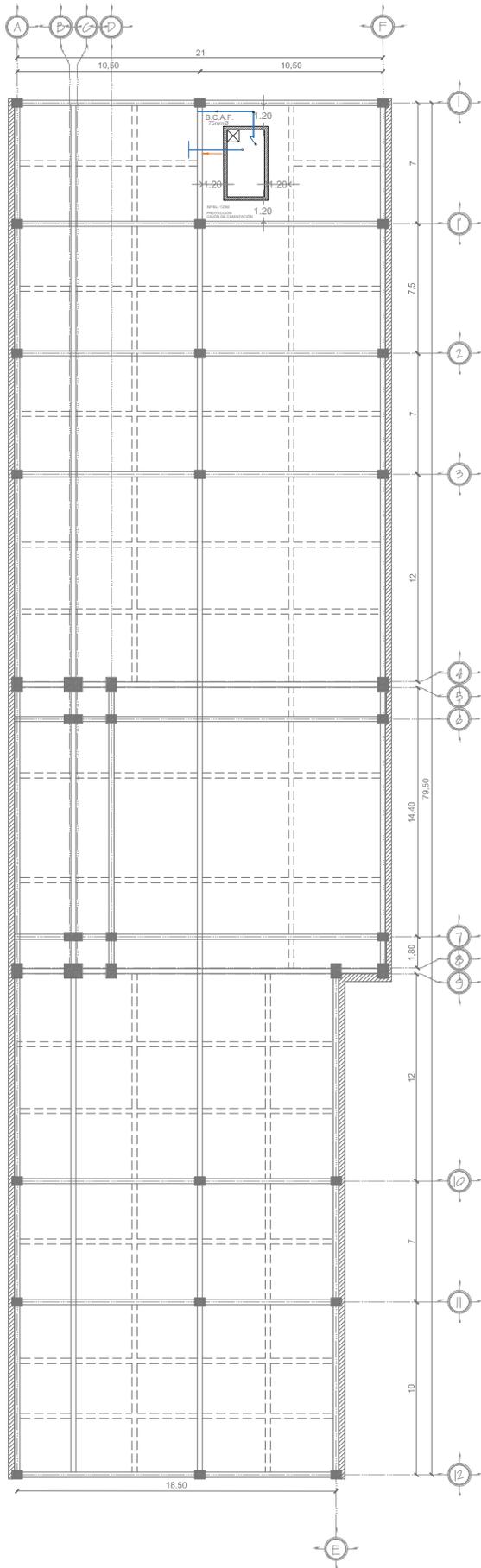
Viga Principal =====
Viga Secundaria - - - - -
Losacero _____
Armadura - - - - -



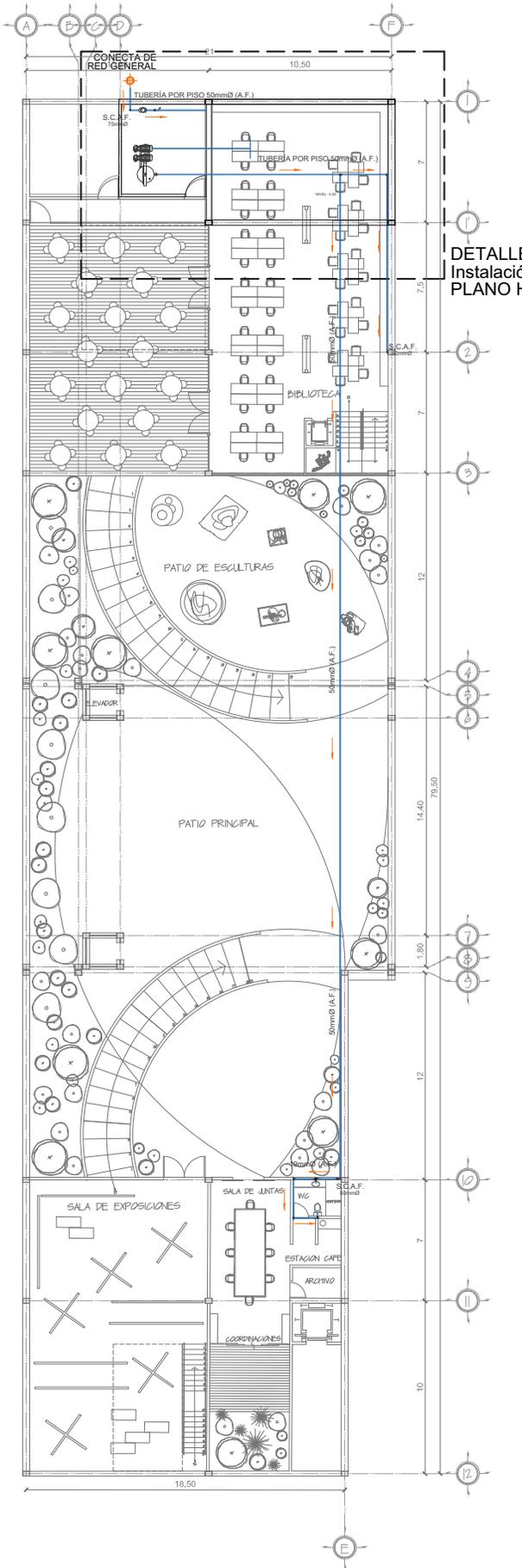
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO, Ciudad de México
	ALUMNO: CENTRO CULTURAL 668 memorias ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO: CORTE POR FACHADA C x F 2
E-05	COTAS: metros
	FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA CIMENTACIÓN

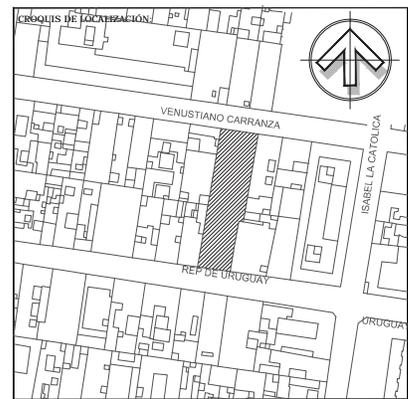
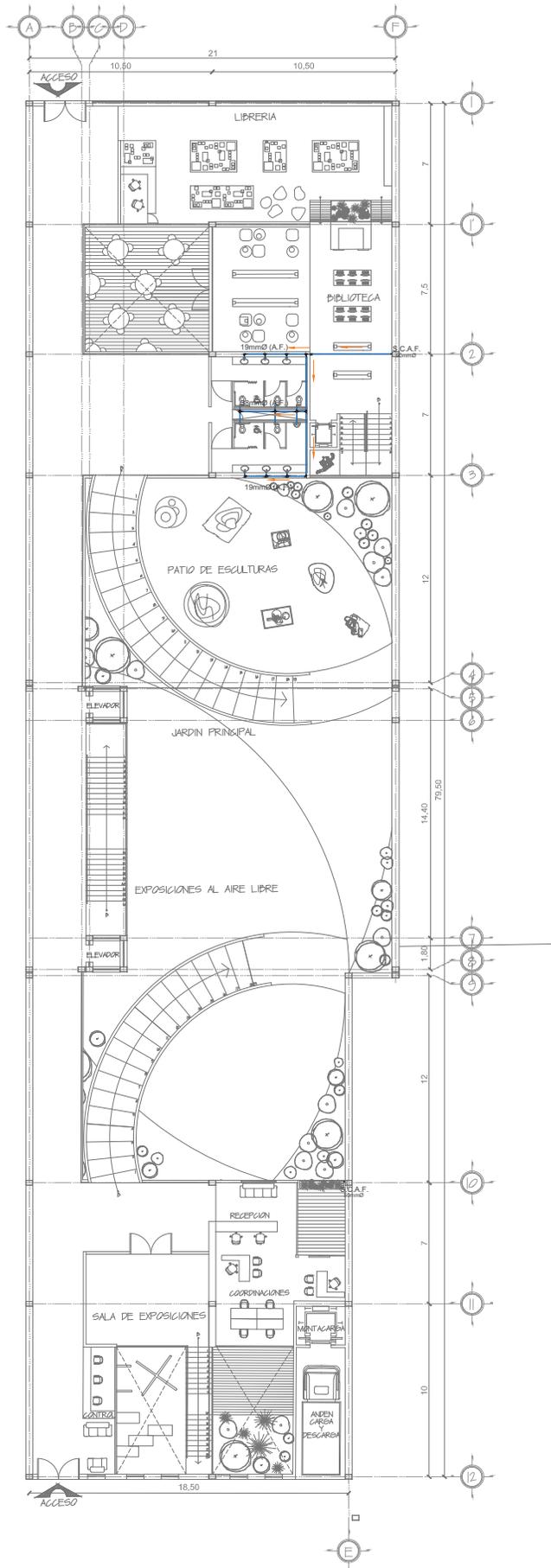
(Cajón de Cimentación)



PLANTA NIVEL SÓTANO



PLANTA NIVEL DE ACCESO

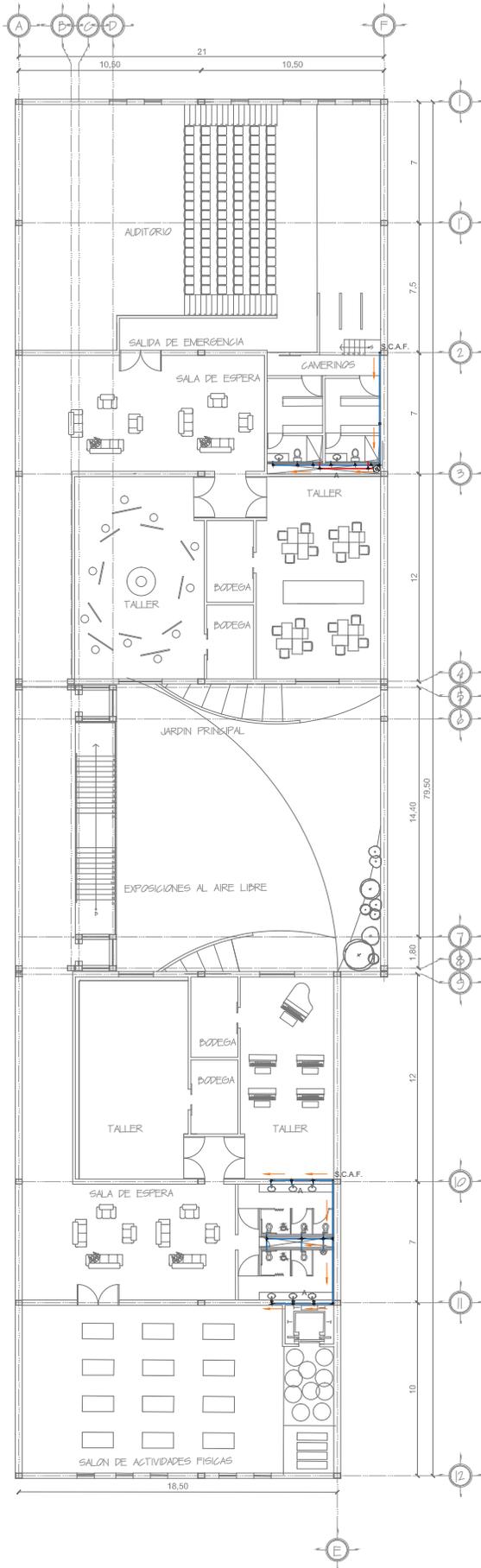


SIMBOLOGÍA

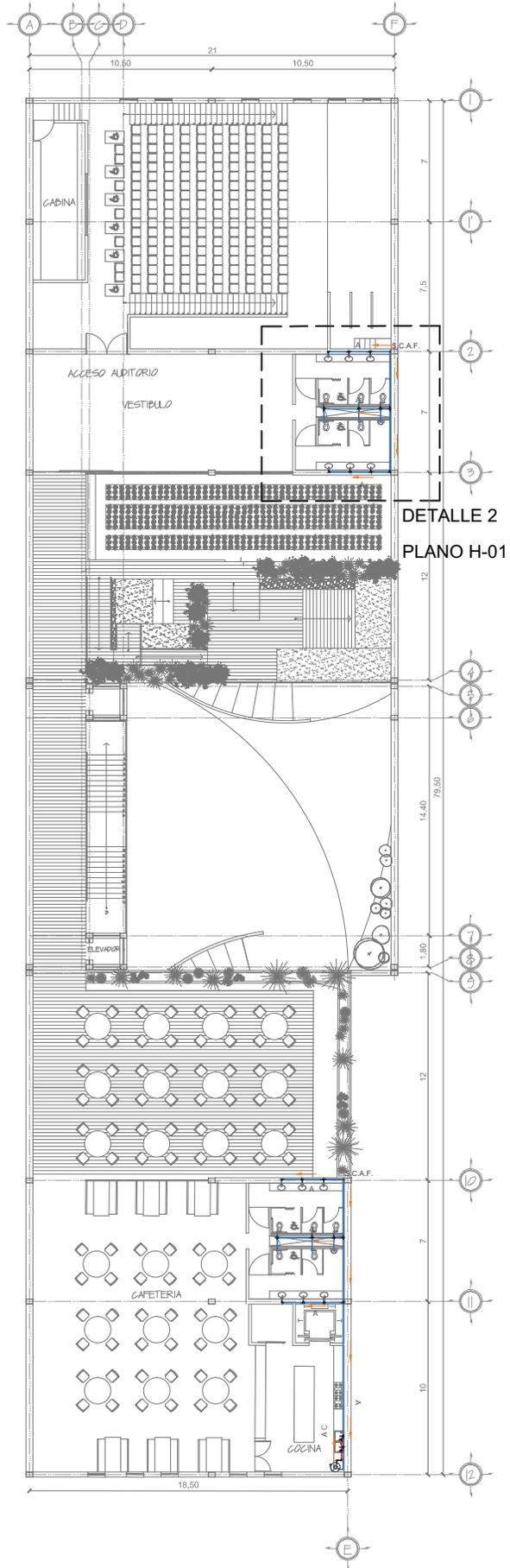
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Válvula de compuerta (V.C.)
	Sentido del flujo
	Medidor
	Llave de paso
	B.C.A.F. (Baja columna de agua fría)
	S.C.A.F. (Sube columna de agua fría)
	Calentador eléctrico
	Hidroneumático
	Motobomba

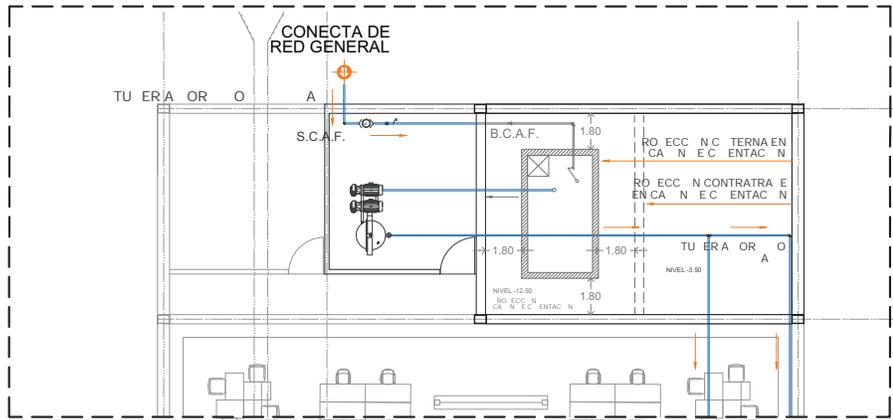
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTORICO. Ciudad de México
	ALUMNO: CENTRO CULTURAL 668 memorias ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: H-00	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA PRIMER NIVEL

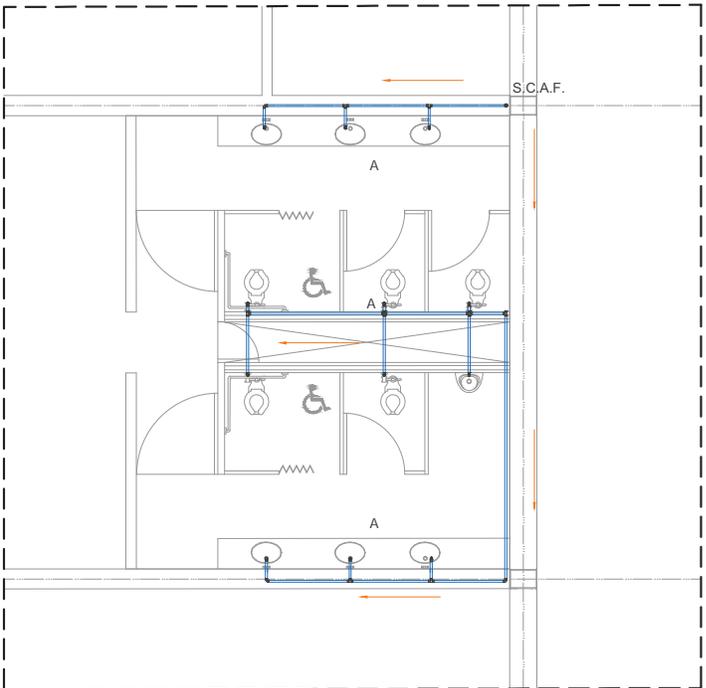


PLANTA SEGUNDO NIVEL

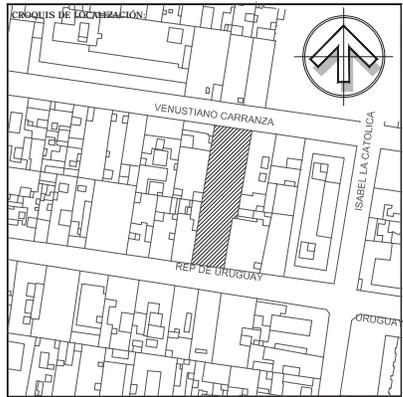




DETALLE 1



DETALLE 2

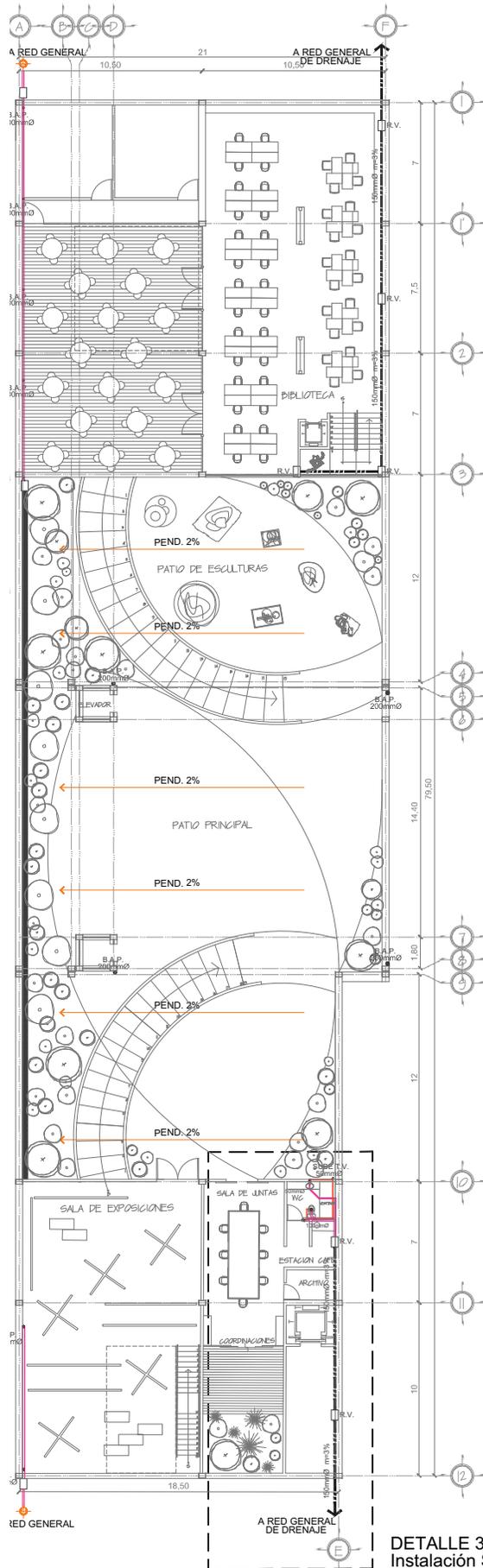


SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	T
	T
	C
	Sentido del flujo
	Medidor
	Llave de paso
	C A
	C A
	C
	Motobomba

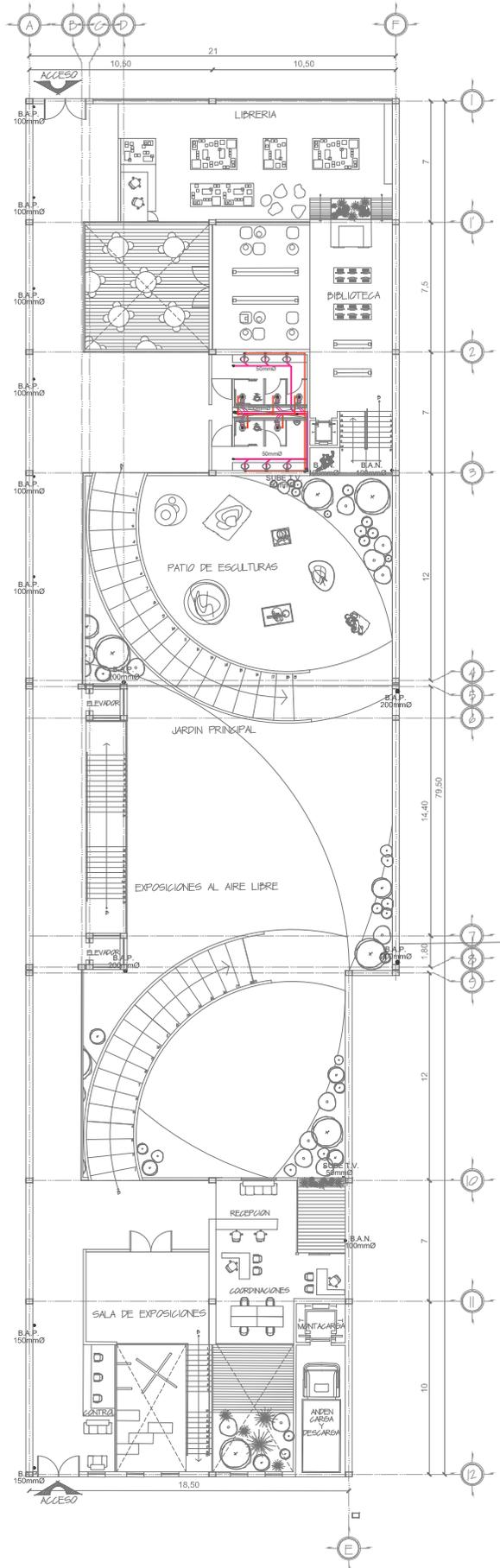
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRO.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: H-01	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES INSTALACIÓN HIDRÁULICA
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA NIVEL SÓTANO

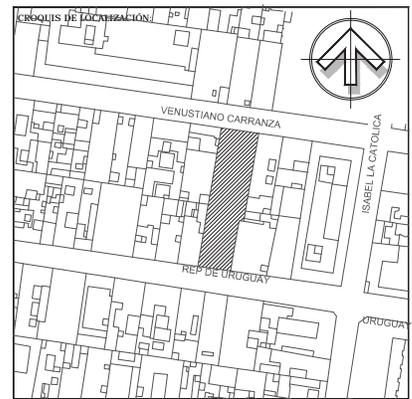
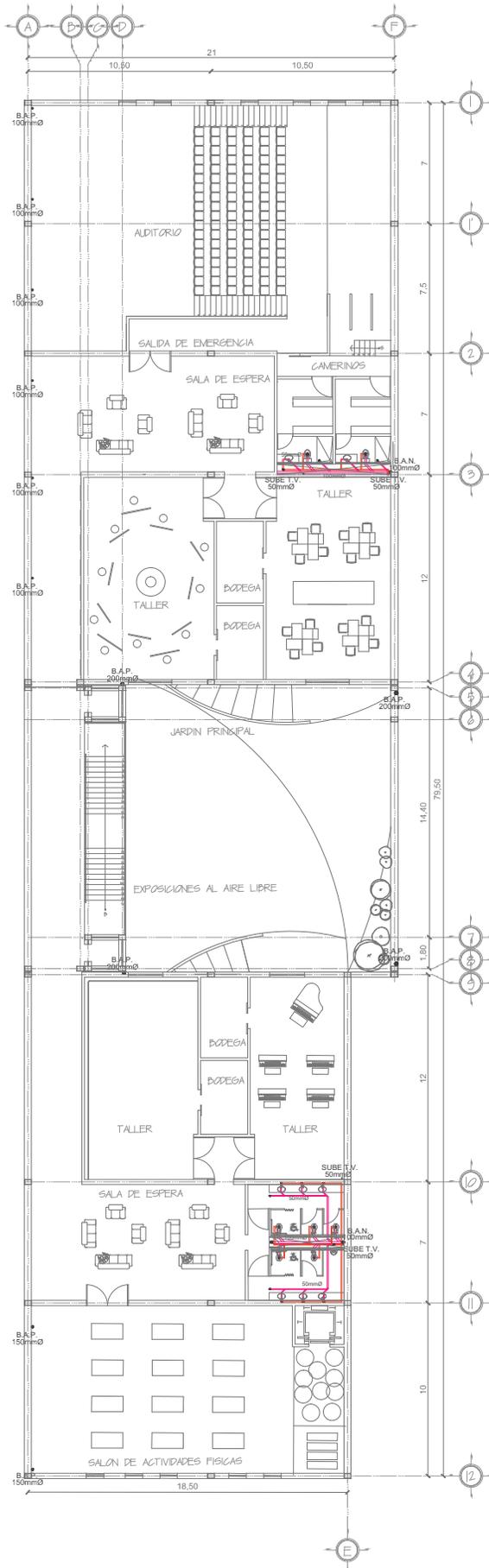


DETALLE 3
Instalación Sanitaria

PLANTA NIVEL DE ACCESO



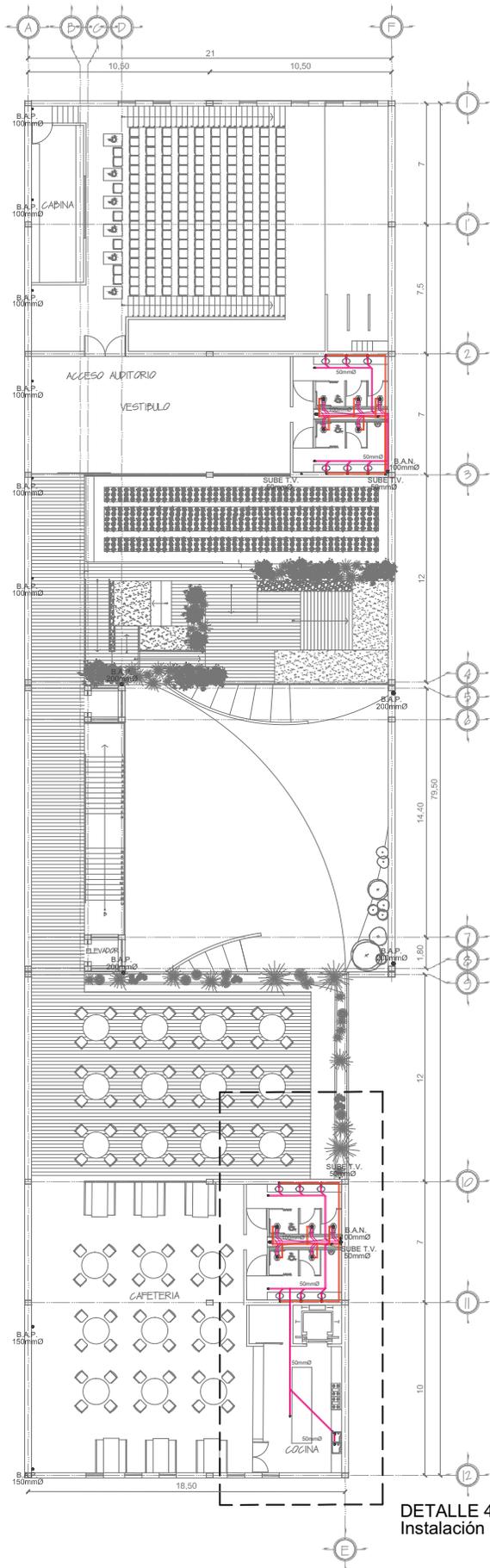
PLANTA PRIMER NIVEL



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería de agua negra y pluvial
	Tubería de ventilación de P.V.C.
	Tapón de registro con tapa de bronce
	Coladera para piso
	Sentido de escurrimiento
	B.A.N. (Bajada de aguas negras)
	B.A.P. (Bajada de aguas pluviales)
	Boca de tormenta
	Registro 40cm x 60 cm

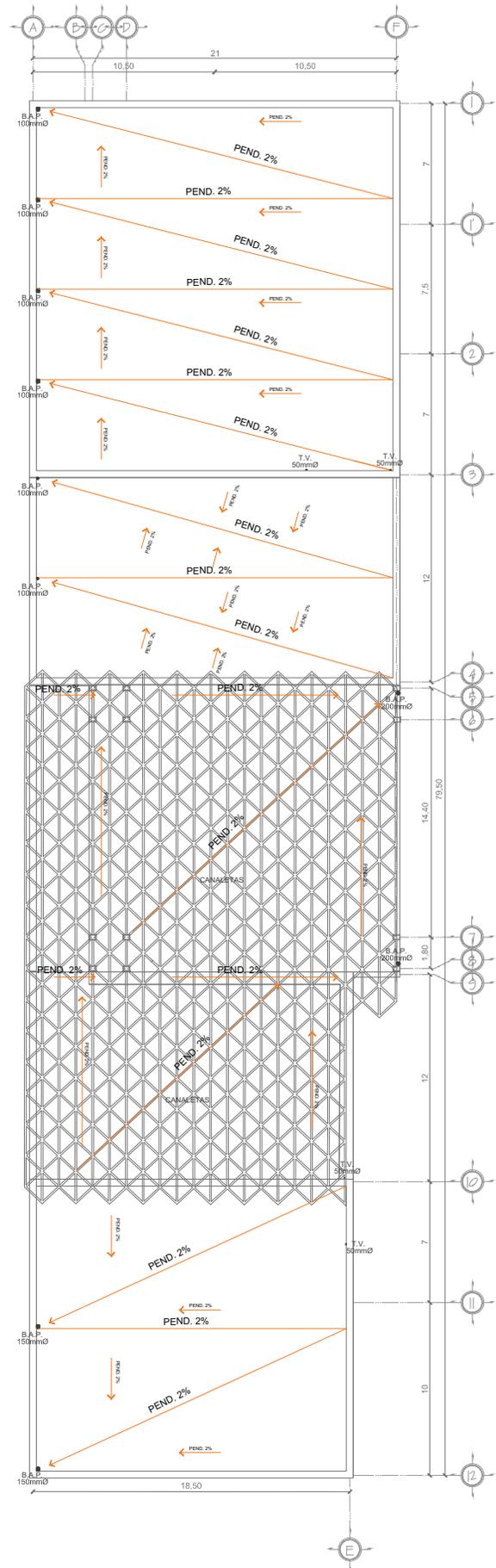
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTR.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: CENTRO CULTURAL 668 memorias ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: S-00	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

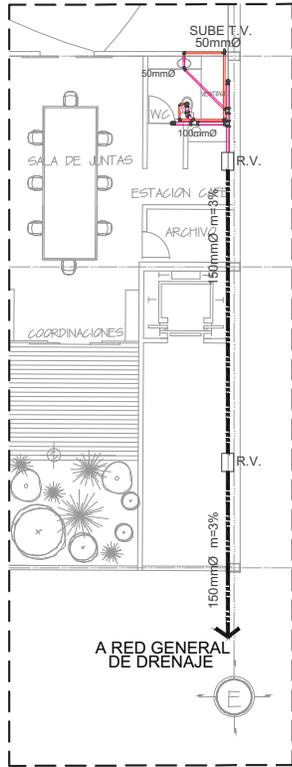
PLANTA SEGUNDO NIVEL



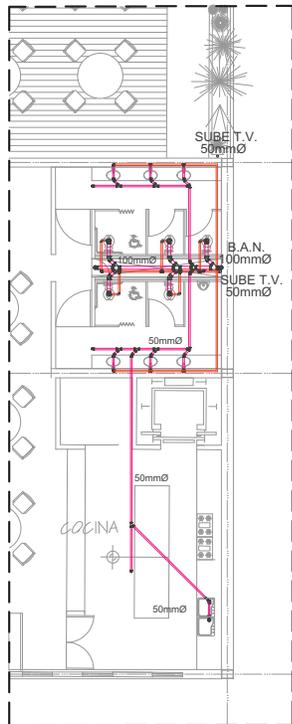
DETALLE 4
Instalación Sanitaria

PLANTA TECHOS

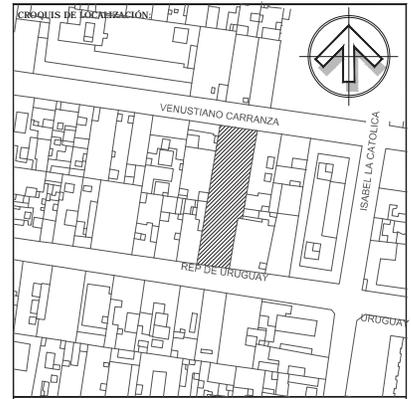




DETALLE 3
Instalación Sanitaria



DETALLE 4
Instalación Sanitaria

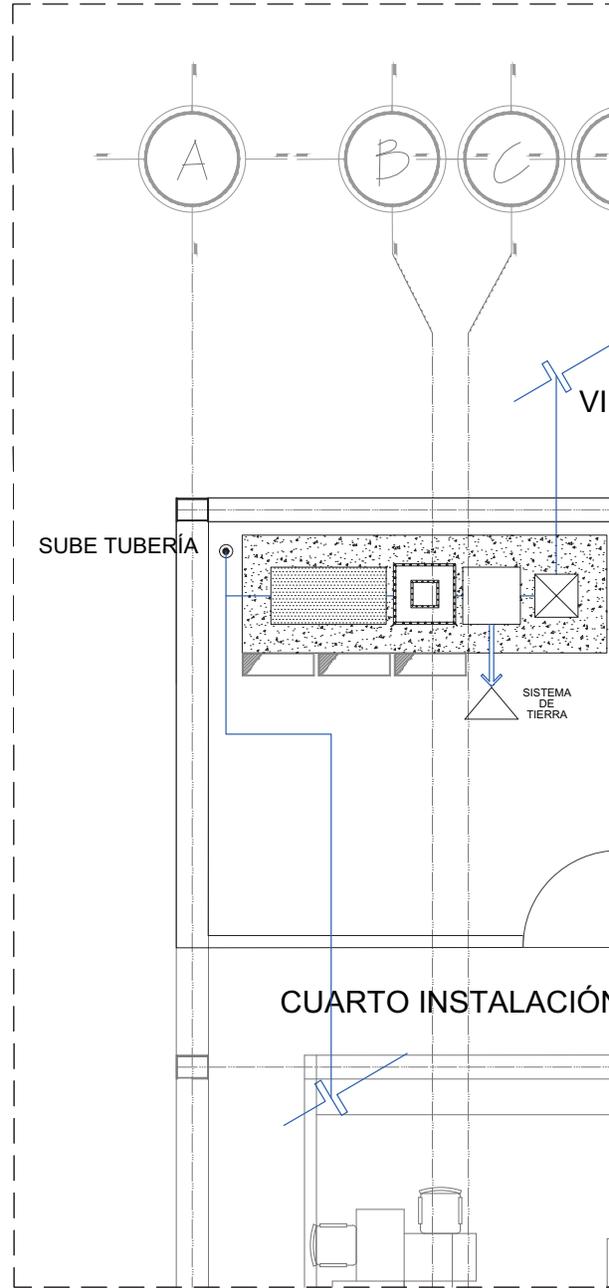
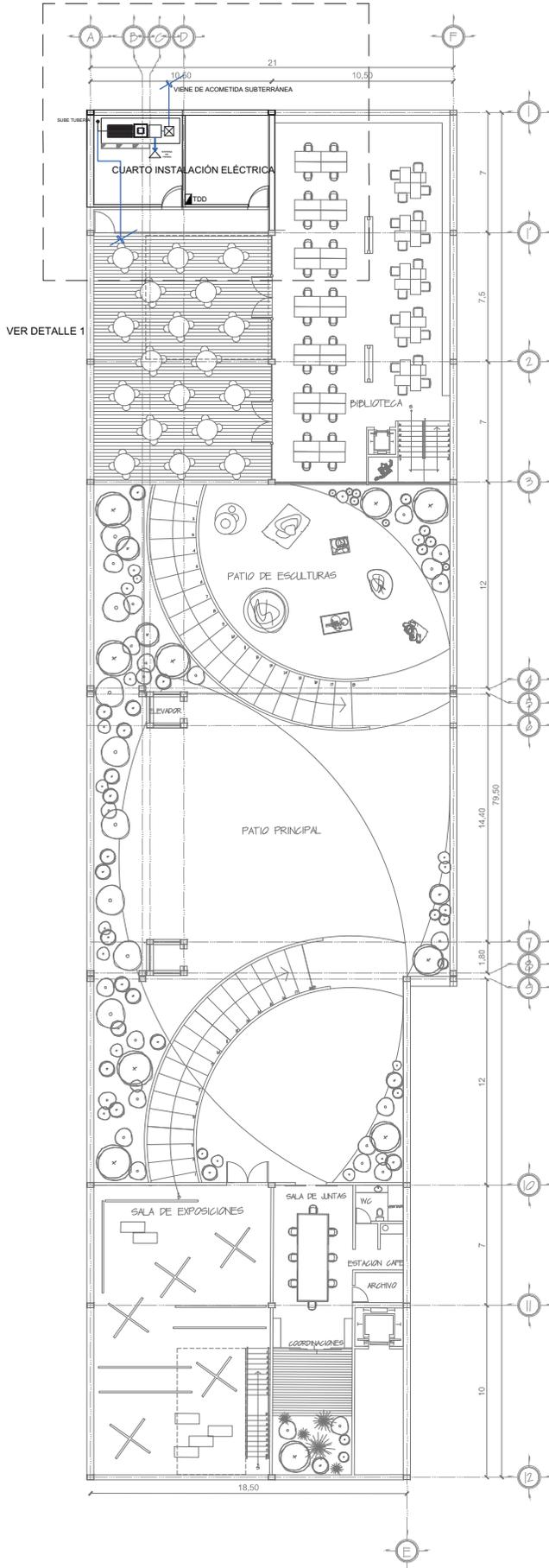


SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería de agua negra y pluvial
	Tubería de ventilación de P.V.C.
	Tapón de registro con tapa de bronce
	Coladera para piso
	Sentido de escurrimiento
	B.A.N. (Bajada de aguas negras)
	B.A.P. (Bajada de aguas pluviales)
	Boca de tormenta
	Registro 40cm x 60 cm

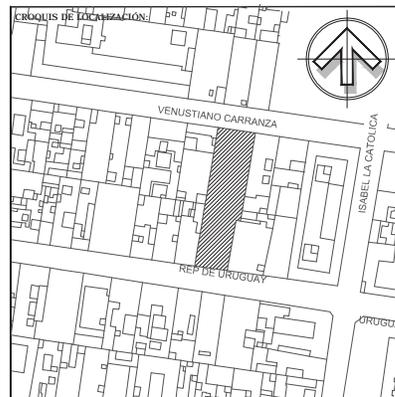
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO DE TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUIINAGA GAXIOLA MANUEL, MITRO.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: S-01	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES INSTALACIÓN SANITARIA
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA NIVEL SÓTANO





DETALLE 1



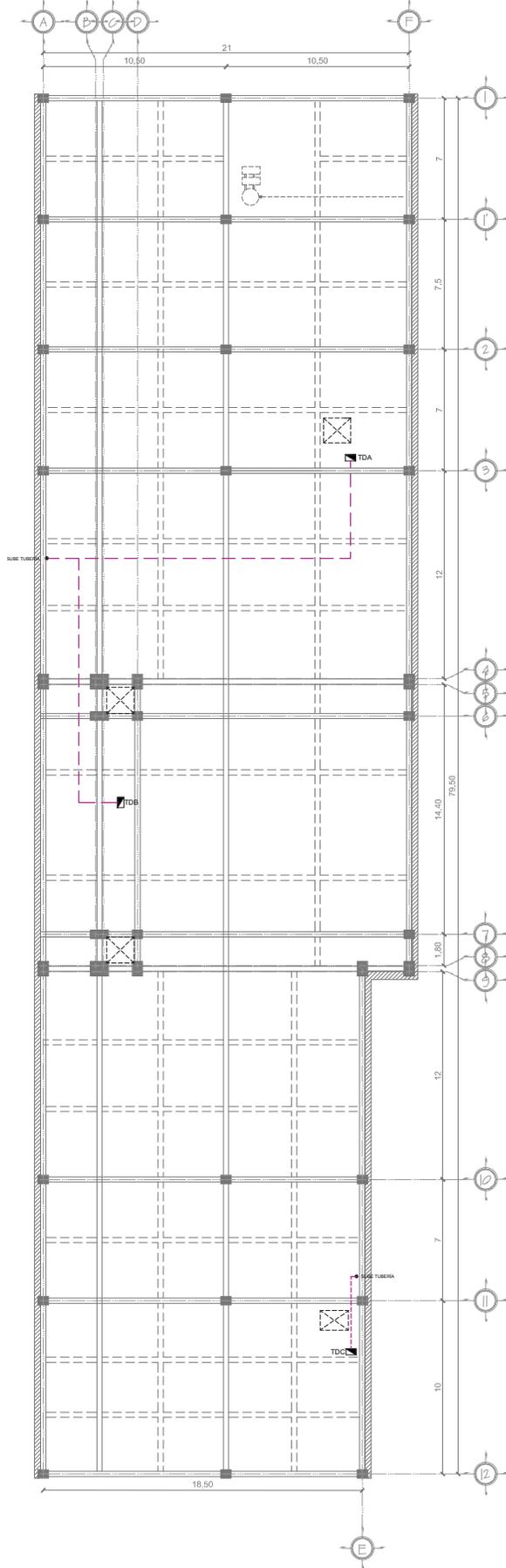
SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadore de suelo. Balizas
	Raíles eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asincrónico para elevador
	Sistema de tierras

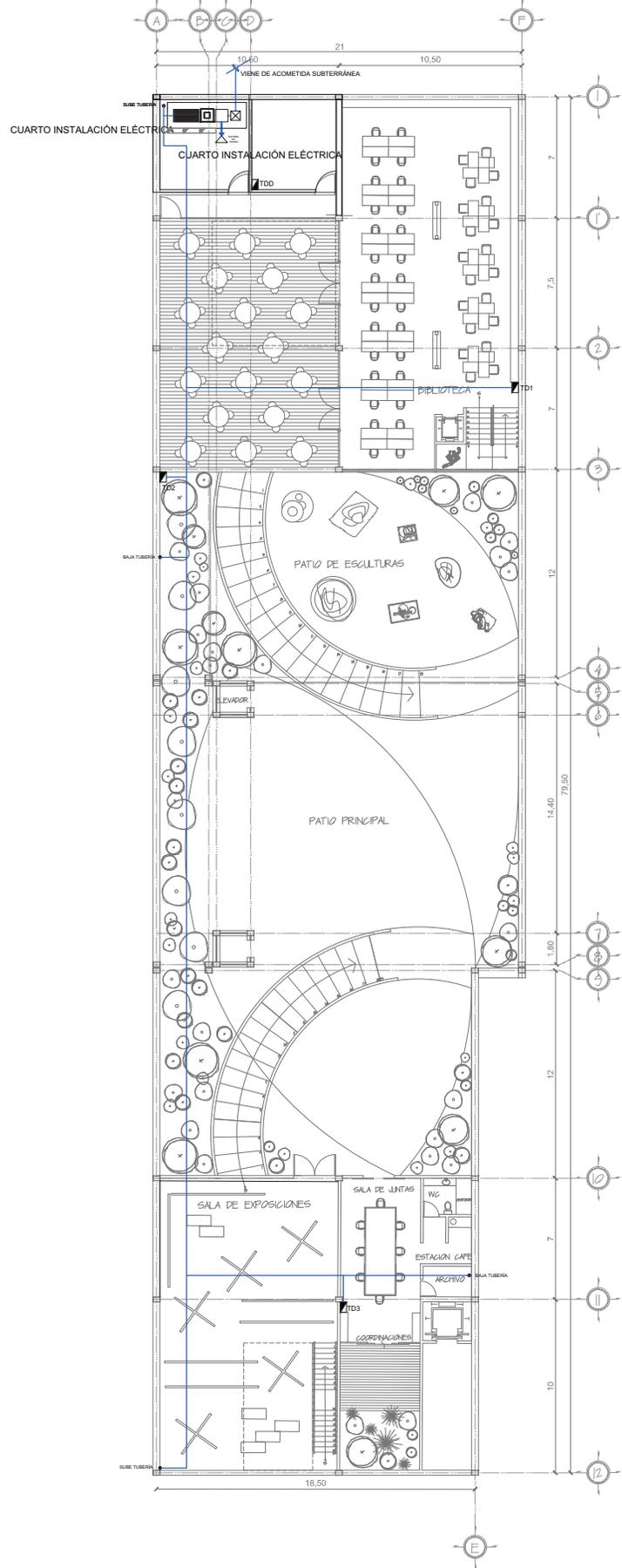
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-00	CONTENIDO DEL PLANO: PLANO DE FUERZA
	COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA CIMENTACIÓN

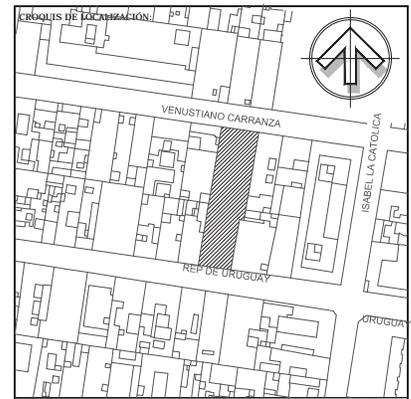
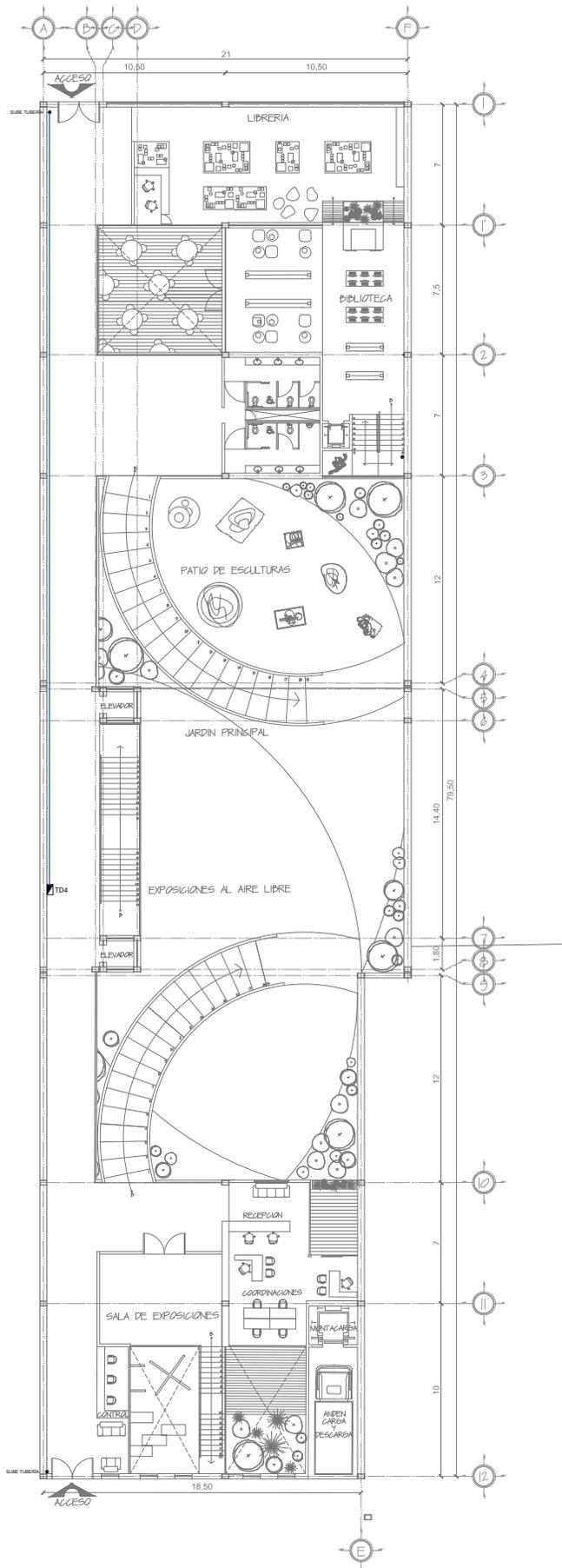
(Cajón de Cimentación)



PLANTA NIVEL SÓTANO



PLANTA NIVEL DE ACCESO

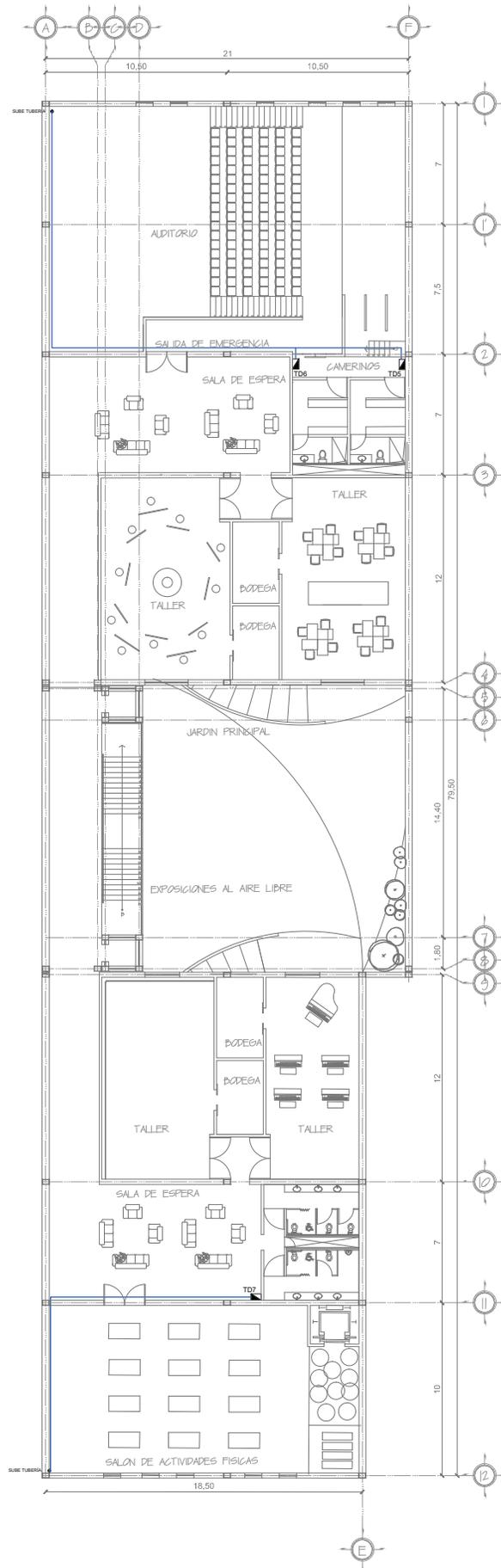


SIMBOLOGÍA

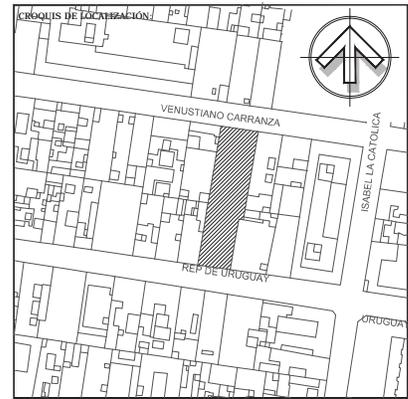
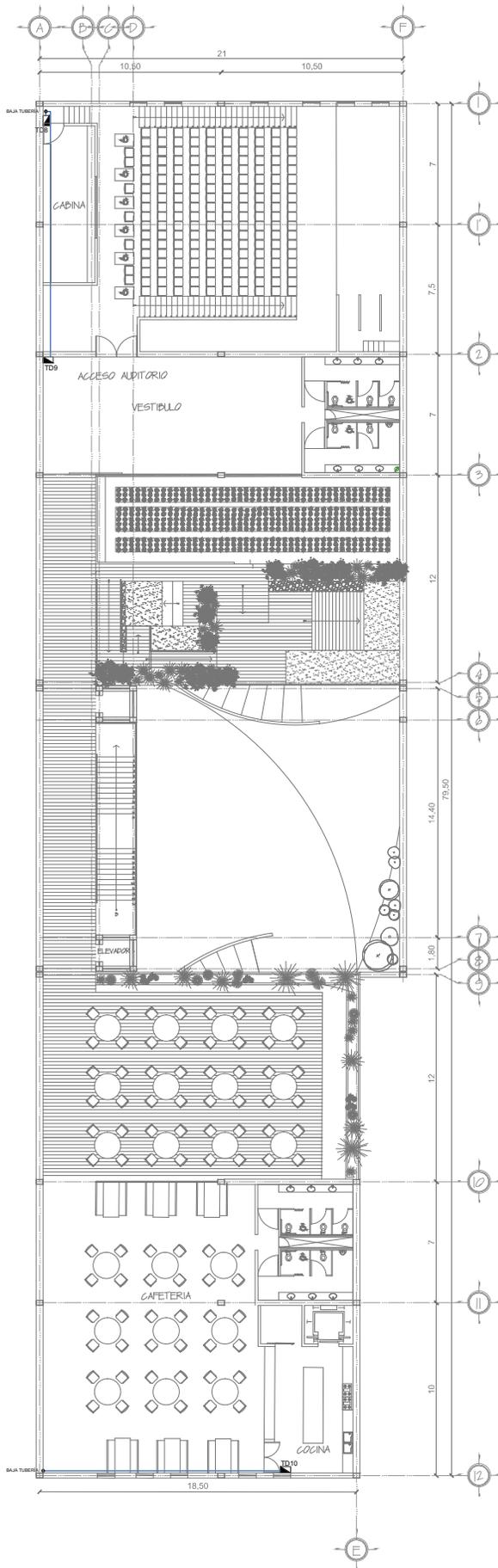
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
---	Tubería instalación eléctrica por piso
---	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
(M)	Medidor
(I)	Interruptor termomagnético
■	Tablero general
▬	Tableros derivados
●	Indica subida de tubería
⊙	Indica bajada de tubería
○	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
—	Lámpara fluorescente compacta
○	Bañadores de pared
○	Bañadores de suelo
⊗	Bañador de suelo. Balizas
—	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
⊗	Contacto doble
⊗	Contacto doble en piso
○	Motor asíncrono para elevador
⚡	Sistema de tierras

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
E-01	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ALIMENTADORES GENERALES
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

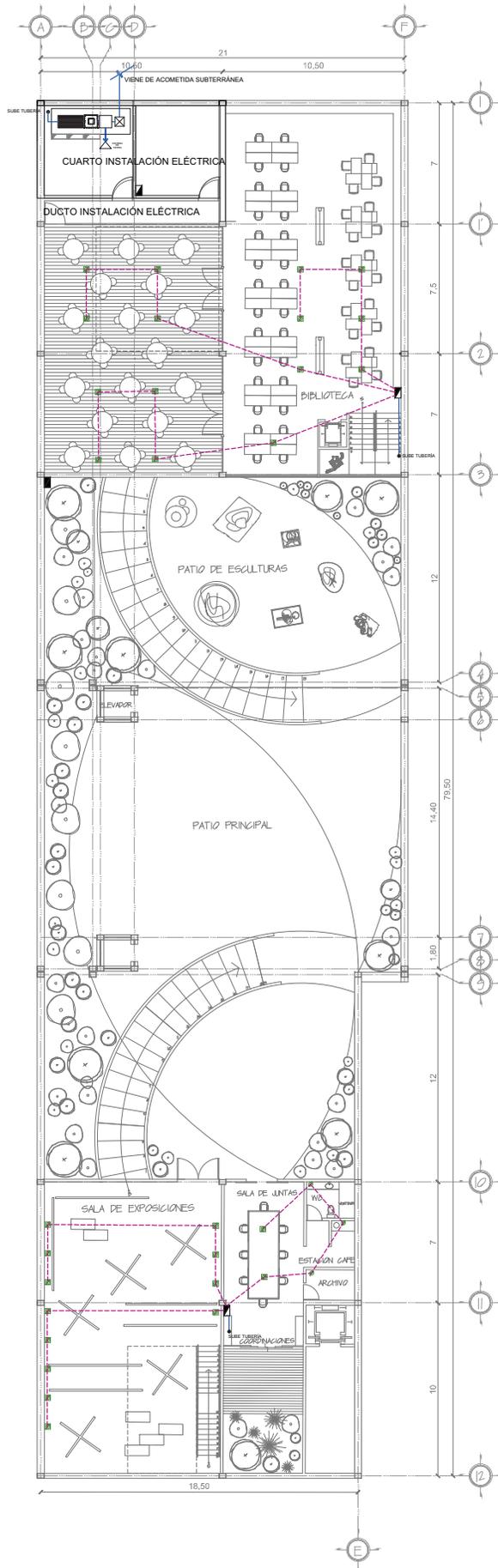


SIMBOLOGÍA

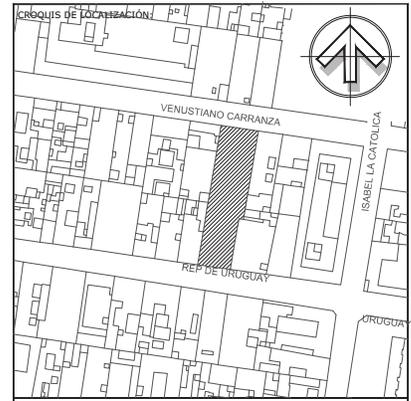
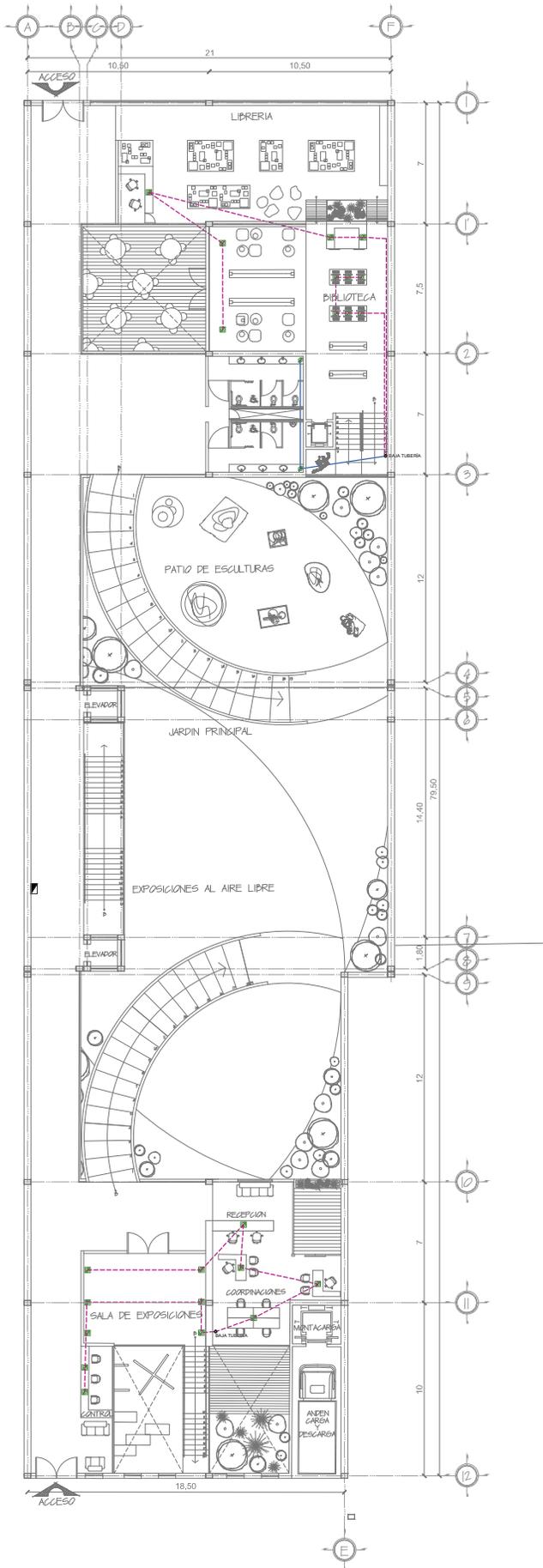
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadore de suelo, Balizas
	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asíncrono para elevador
	Sistema de tierras

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-02	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ALIMENTADORES GENERALES
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA NIVEL SÓTANO



PLANTA NIVEL DE ACCESO

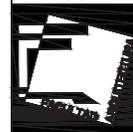


SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadora de suelo. Balizas
	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asincrónico para elevador
	Sistema de tierras



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA



ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN:

LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ.
SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ.
NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ.
SUIINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.



PROYECTO:

CENTRO CULTURAL
668 memorias
CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México

CENTRO CULTURAL
668
memorias

ALUMNO:

ANDREA SANDOVAL RAMOS

CLAVE DEL PLANO:

E-03

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA CONTACTOS

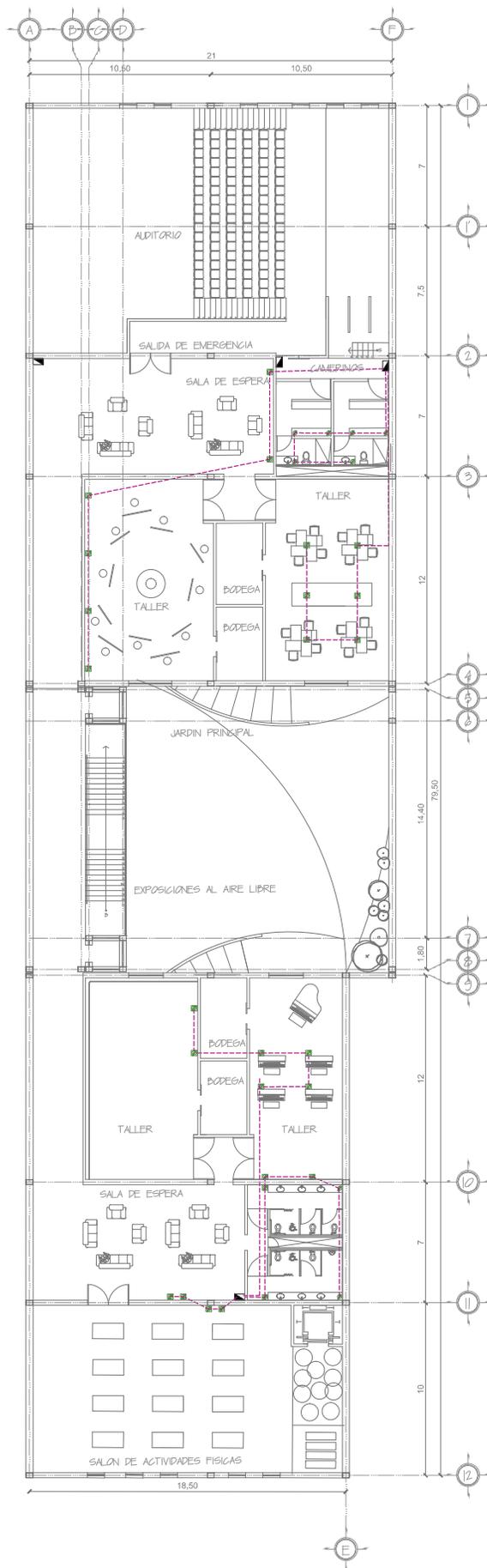
COTAS:

metros

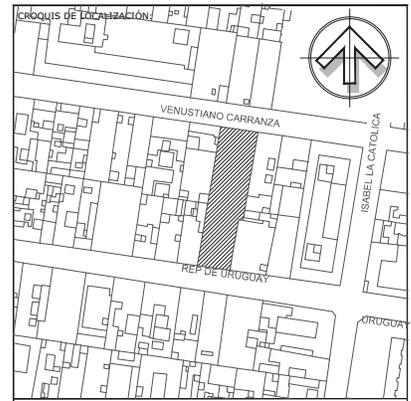
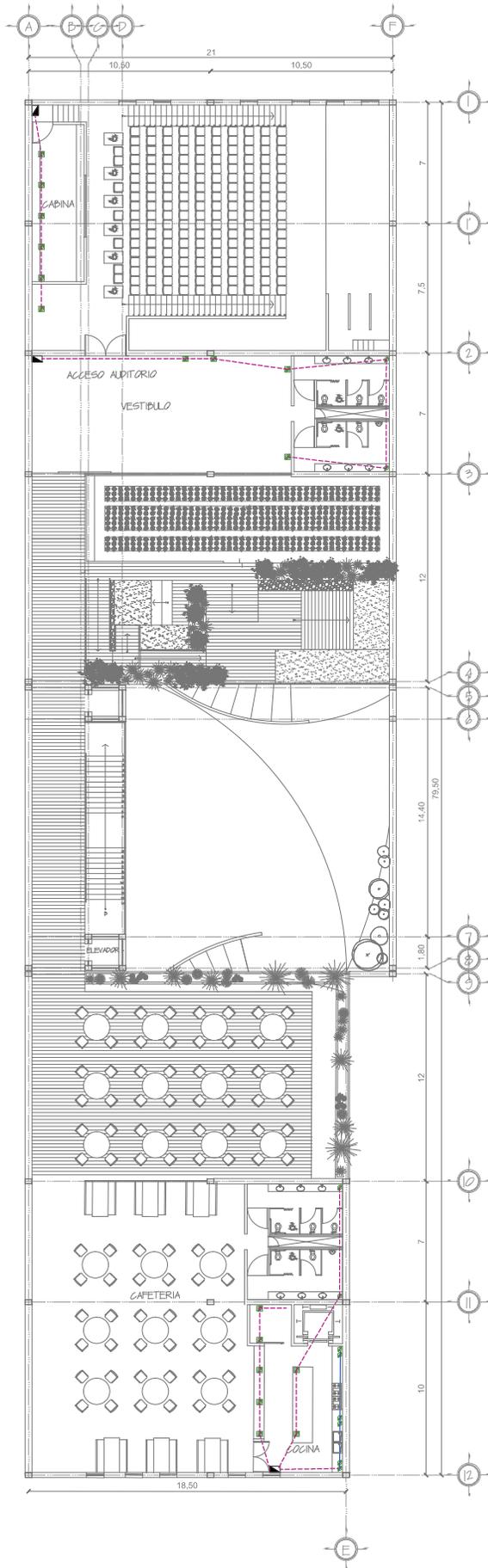
FECHA:

DICIEMBRE 2015

PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL



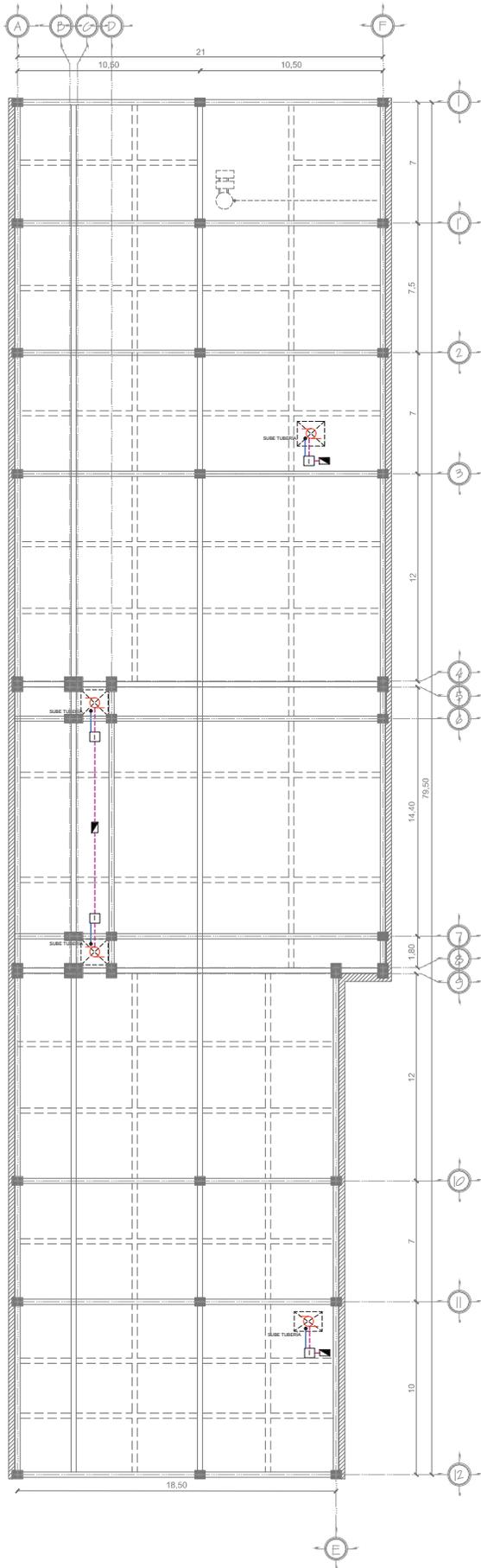
SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadore de suelo. Balizas
	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asíncrono para elevador
	Sistema de tierras

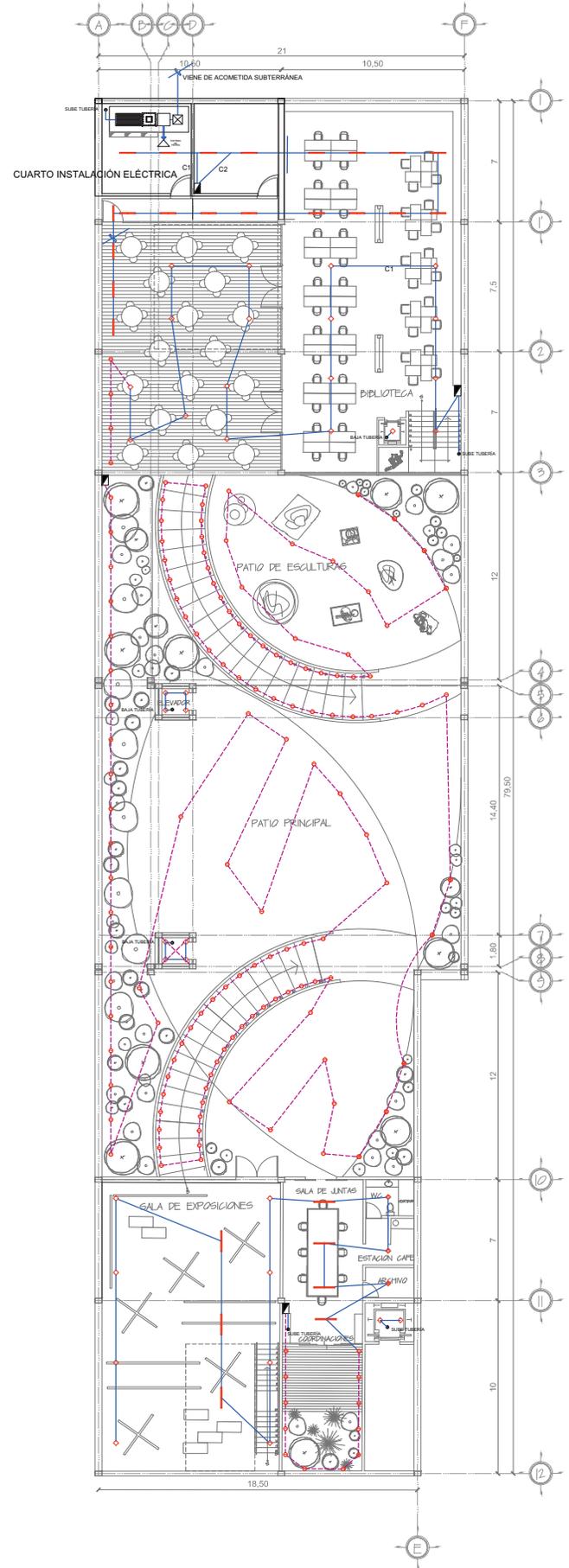
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-04	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA CONTACTOS COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA CIMENTACION

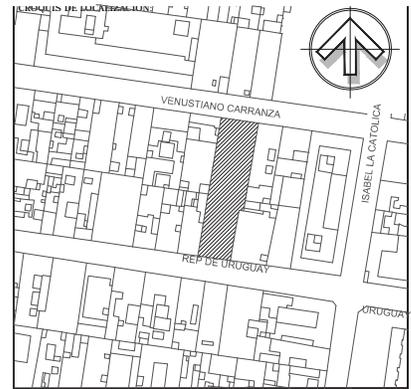
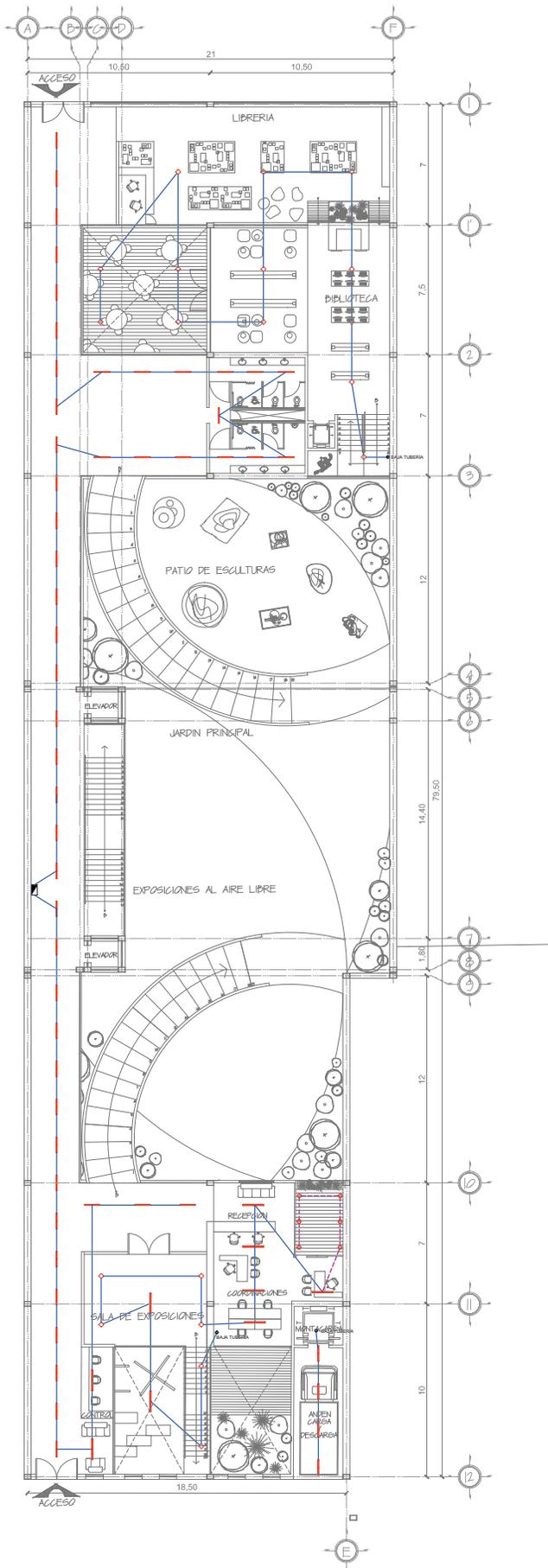
(Cajón de Cimentación)



PLANTA NIVEL SOTANO



PLANTA NIVEL DE ACCESO

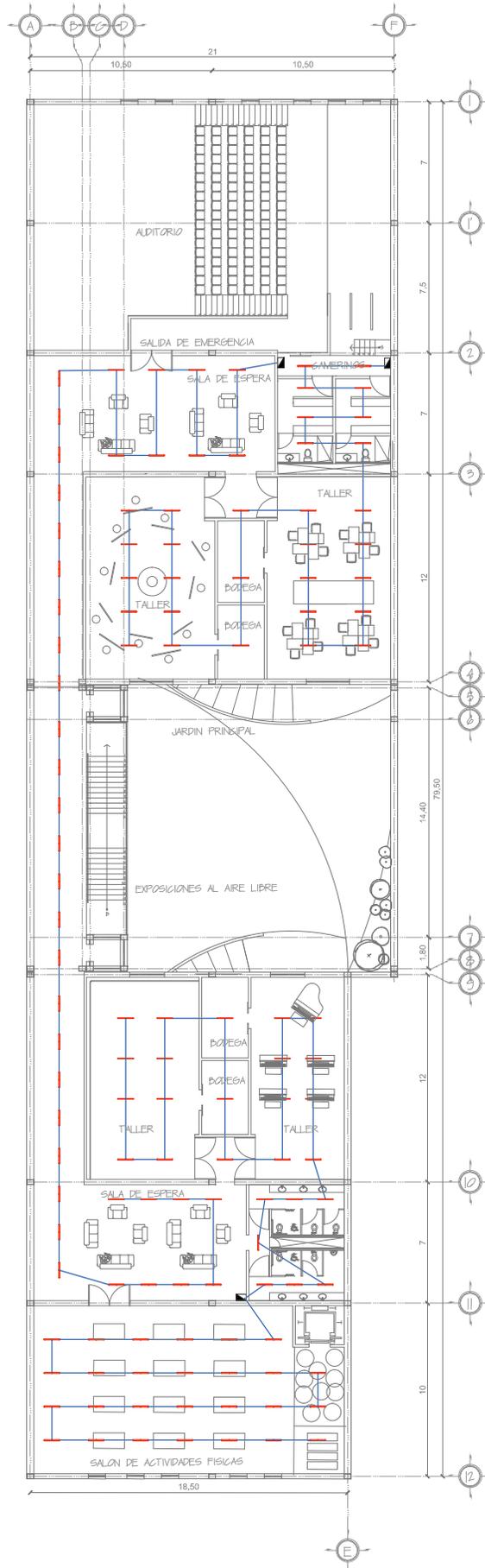


SIMBOLOGÍA

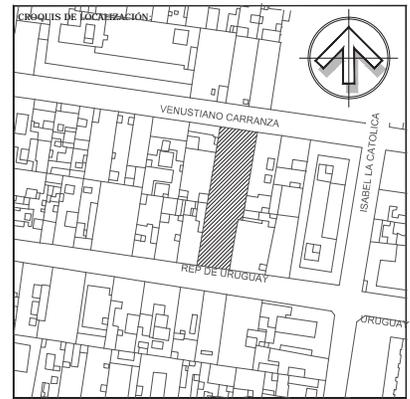
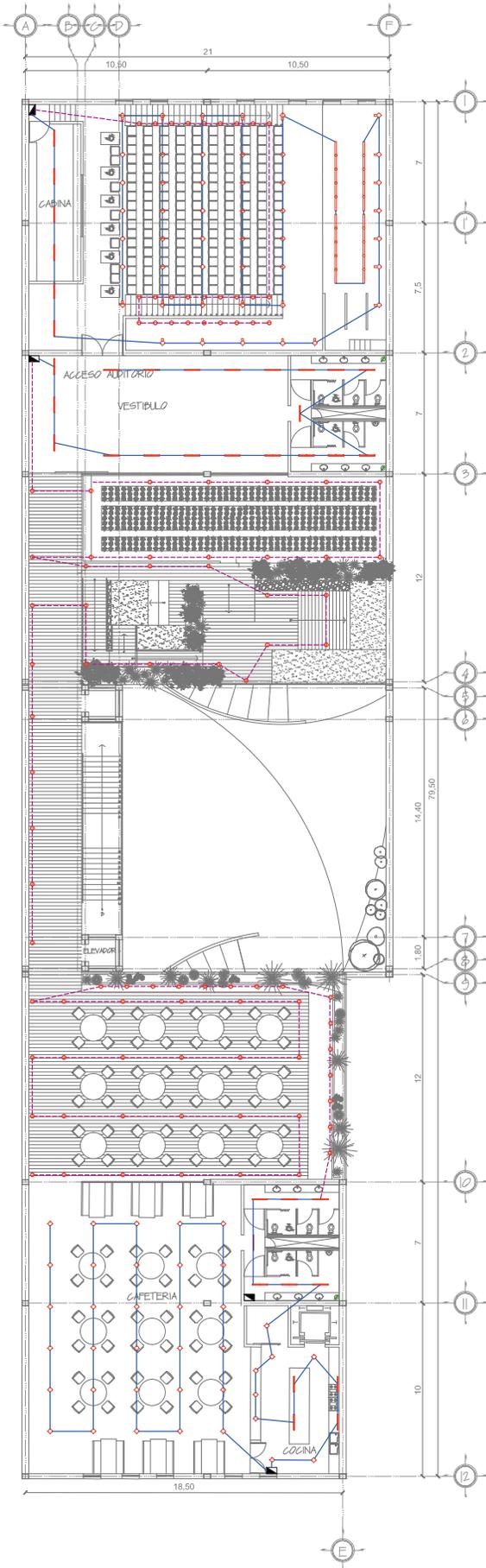
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadores de suelo. Balizas
	Raíles eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asíncrono para elevador
	Sistema de tierras

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRQ.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-05	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ILUMINACIÓN COTAS: metros FECHA: DICIEMBRE 2015

PLANTA PRIMER NIVEL



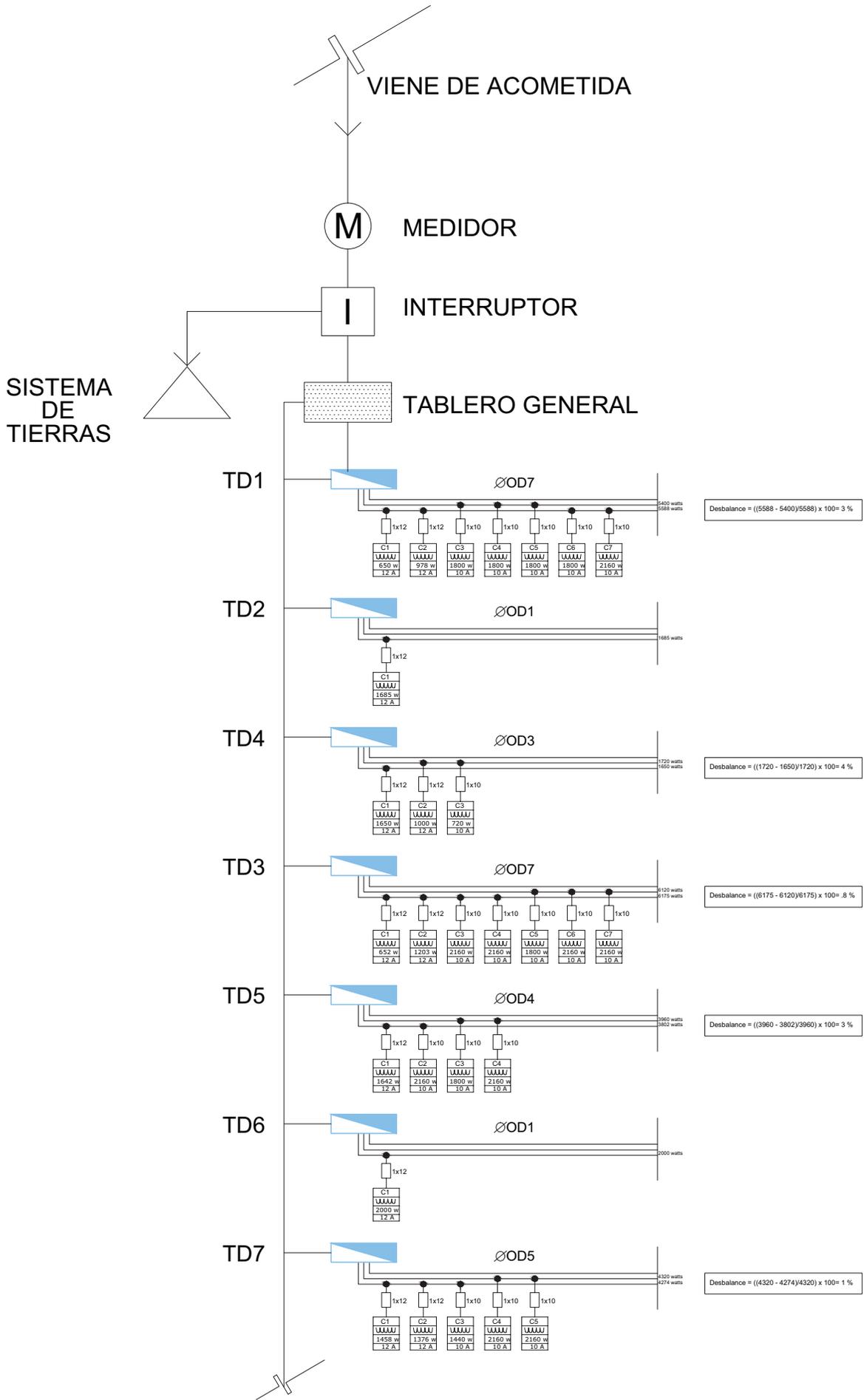
PLANTA SEGUNDO NIVEL

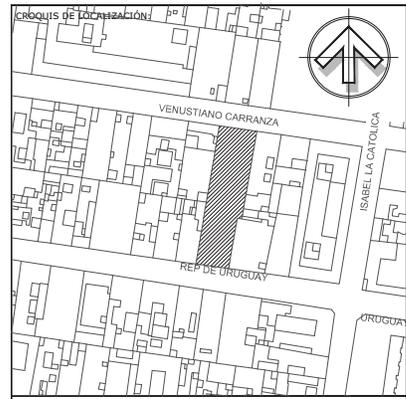


SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadores de suelo. Balizas
	Raíles eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asíncrono para elevador
	Sistema de tierras

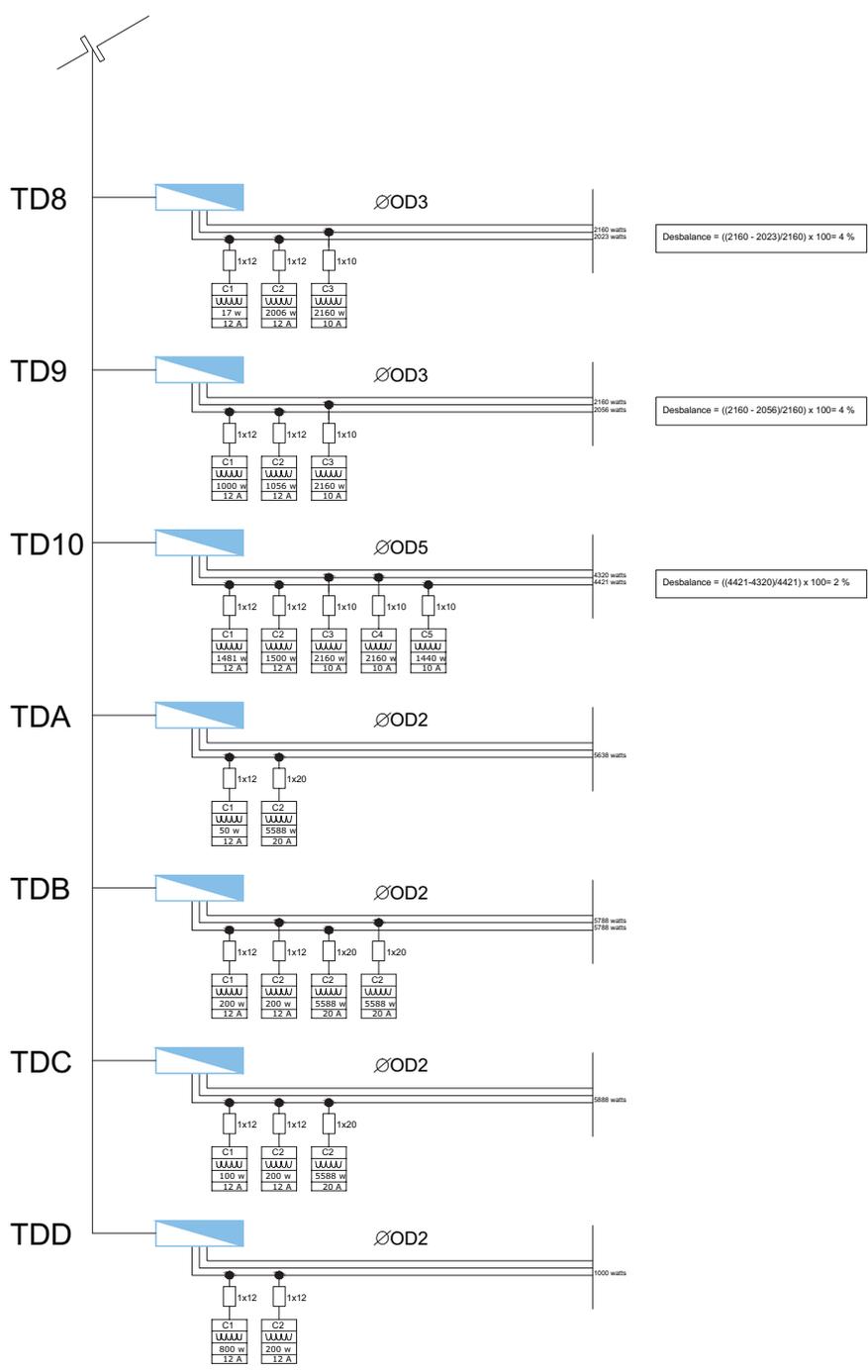
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTR.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-06	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ILUMINACIÓN
COTAS: metros	FECHA: DICIEMBRE 2015





SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
---	Tubería instalación eléctrica por piso
—	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
(M)	Medidor
I	Interruptor termomagnético
[]	Tablero general
[]	Tableros derivados
○	Indica subida de tubería
⊕	Indica bajada de tubería
⊙	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
—	Lámpara fluorescente compacta
○	Bañidores de pared
○	Bañidores de suelo
⊗	Bañidores de suelo. Balizas
—	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
⊗	Contacto doble
⊗	Contacto doble en piso
○	Motor asincrónico para elevador
△	Sistema de tierras



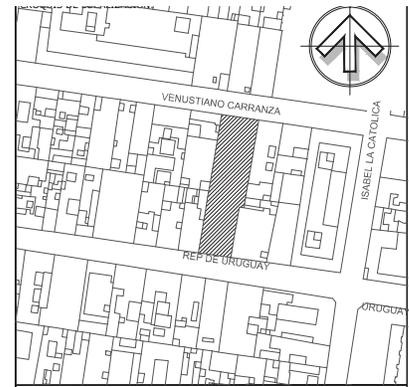
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN: LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ. SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ. NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ. SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRO.
	PROYECTO: CENTRO CULTURAL 668 memorias CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México
	ALUMNO: ANDREA SANDOVAL RAMOS
CLAVE DEL PLANO: E-07	CONTENIDO DEL PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR
COTAS:	FECHA: S/C DICIEMBRE 2015

CUADRO DE CARGAS DE ILUMINACIÓN, CONTACTOS Y EQUIPOS DEL EDIFICIO, PLANTA SÓTANO, PLANTA ACCESO, PLANTA PRIMER

TABlero DERIVADO NO.	 CONTACTO DOBLE 360 WATTS	 CONTACTO PISO DOBLE 760 WATTS	 LUM. FLUORESCENTE 50 WATTS	 LUM. DOWNLIGHT 50 WATTS	 LUM. BAÑADOR PISO 32 WATTS	 LUM. BAÑADOR PISO 0.6 WATTS	 LUM. DOWNLIGHT 14 WATTS	 LUM. DOWNLIGHT 26 WATTS	 LUM FLUORESCENTE 45 WATTS
TD1		26		30	4				
TD2					49	74			
TD4	2		53						
TD3	3	26		14	13		9	3	2
TD5	6	11	8						
TD6			40						
TD7	2	14	7						
TD8		6	6	25		27			
TD9	2	4	20		33				
TD10			11	30	24	15		5	
TD11				1					
TD8				8					
TD9				6					
TD0				20					

Y SEGUNDO NIVEL.

						TOTAL WATTS
LUM. FLUORESCENTE 95 WATTS	LUM. FLUORESCENTE 54 WATTS	RAILES ELÉCTRICOS 12 WATTS	LUM. BAÑADOR PARED 13 WATTS	LUM. DOWNLIGHT 8 WATTS	MOTOR ASÍNCRONO 558	
						10988
						1685
						3370
3						12295
	23					7762
	46					2000
		16	77			8594
				3		4183
						4216
						8741
					1	5638
					2	11576
					1	5888
						1000
TOTAL						87936



SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tubería instalación eléctrica por piso
	Tubería instalación eléctrica por plafón y muro
	Medidor
	Interruptor termomagnético
	Tablero general
	Tableros derivados
	Indica subida de tubería
	Indica bajada de tubería
	Lámpara downlight con regulación de flujo luminoso
	Lámpara fluorescente compacta
	Bañadores de pared
	Bañadores de suelo
	Bañadore de suelo. Balizas
	Railes eléctricos con cuatro salidas Ø4mm
	Contacto doble
	Contacto doble en piso
	Motor asincrónico para elevador
	Sistema de tierras



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA



ASESORES SEMINARIO TITULACIÓN:

LOPEZ ORTEGA EFRAIN, ARQ.
SOTO VALENCIA MIGUEL, ARQ.
NAVARRO GUERRERO EDUARDO, ARQ.
SUINAGA GAXIOLA MANUEL, MTRO.



PROYECTO:

CENTRO CULTURAL
668 memorias
CENTRO HISTÓRICO. Ciudad de México



ALUMNO:

ANDREA SANDOVAL RAMOS

CLAVE DEL PLANO:

E-08

CONTENIDO DEL PLANO:

CUADRO DE CARGAS

COTAS:

S/C

FECHA:

DICIEMBRE 2015





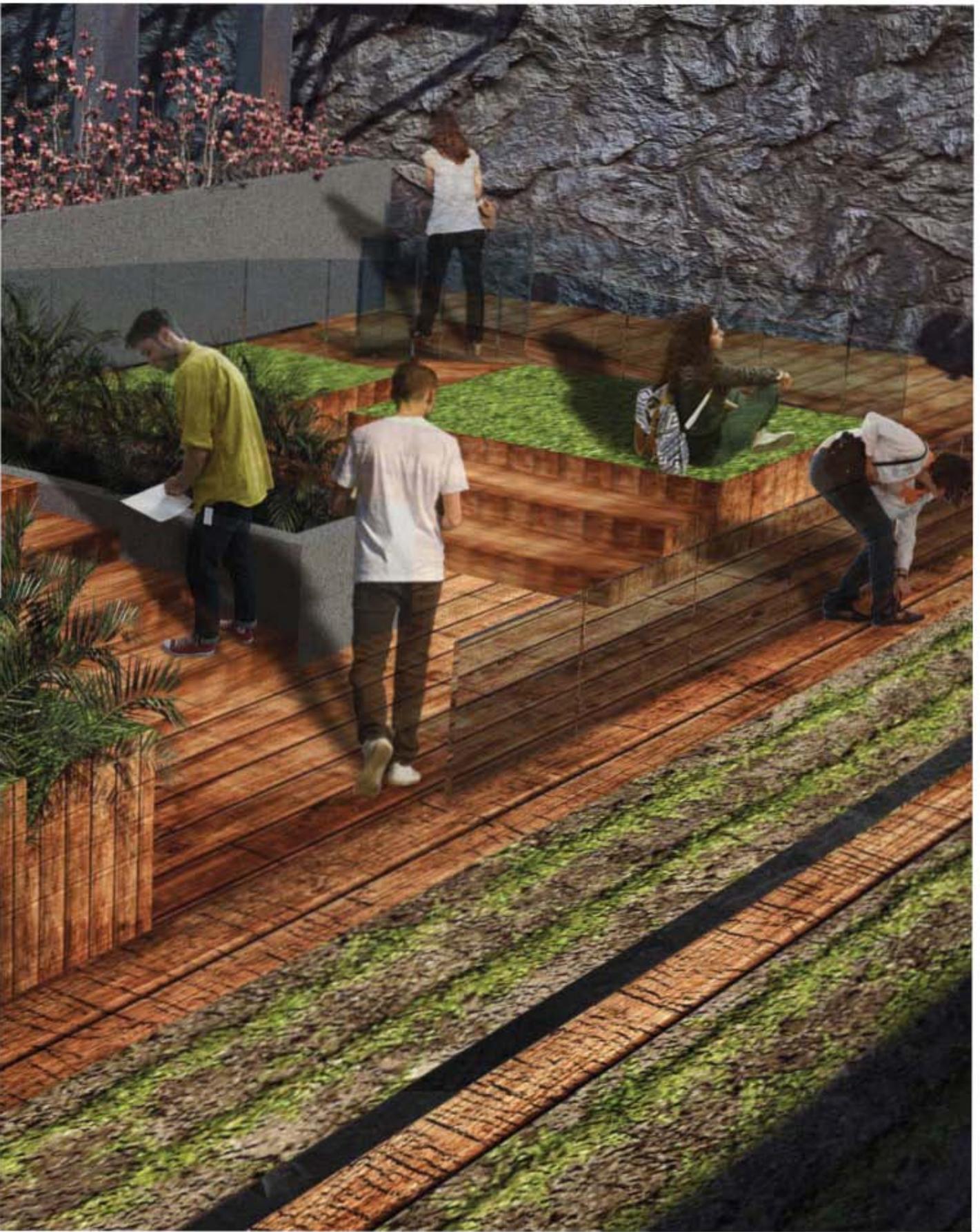
RENDER PATIO CENTRAL



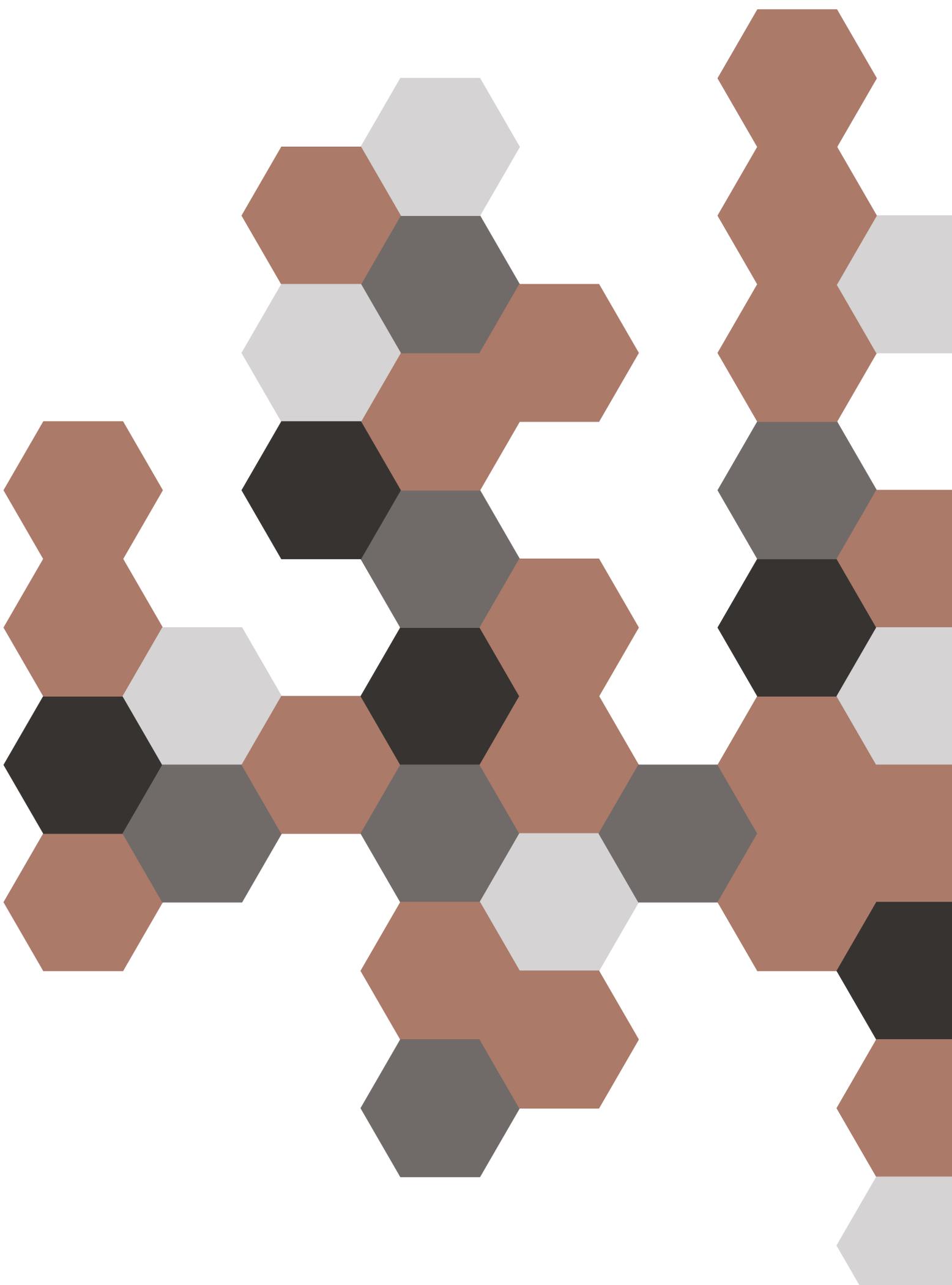


RENDER TERRAZA CAFETERÍA





RENDER ROOF GARDEN





5 COSTOS

a. PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO DE LA OBRA

ESTIMADO TOTAL DEL COSTO DE LA OBRA

IMPORTE DE LA OBRA A PRECIO ALZADO **\$47,485,141.44**

Superficie Construida = 4576.44 m²

Costo por m²= \$10,376.00

- Planta 1 (Planta sótano) = 1629.03 m² x \$10,376.00 = \$16,902,815.28
- Planta 2 (Planta acceso) = 841.38 m² x \$10,376.00 = \$8,730,158.88
- Planta 3 (Planta primer nivel) = 1357.83 m² x \$10,376.00 = \$14,088,844.08
- Planta 4 (Planta segundo nivel) = 748.20 m² x \$10,376.00 = \$7,763,323.20

\$47,485,141.44

IMPORTE DEL PROYECTO EJECUTIVO INTEGRAL **\$2,852,855.06**

(Ver Desglose)

IMPORTE DE LICENCIAS Y PERMISOS **\$1,661,979.95**

3.50 % de \$47,485,141.44 **\$1,661,979.95**

TOTAL SIN I.V.A. **\$51,999,976.45**

b. ANÁLISIS DE HONORARIOS

D E T E R M I N A C I Ó N D E L O S H O N O R A R I O S

Arancel único de Honorarios Profesionales “Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C.”
Los honorarios “H” del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, conforme a la siguiente fórmula:

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

En la que:

- H Importe de los honorarios en moneda nacional.
- S Superficie total por construir en metros cuadrados.
- C Costo unitario estimado para la construcción en \$/m²
- E Factor para la superficie por construir
- I Factor infraccionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de uno.
- K Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

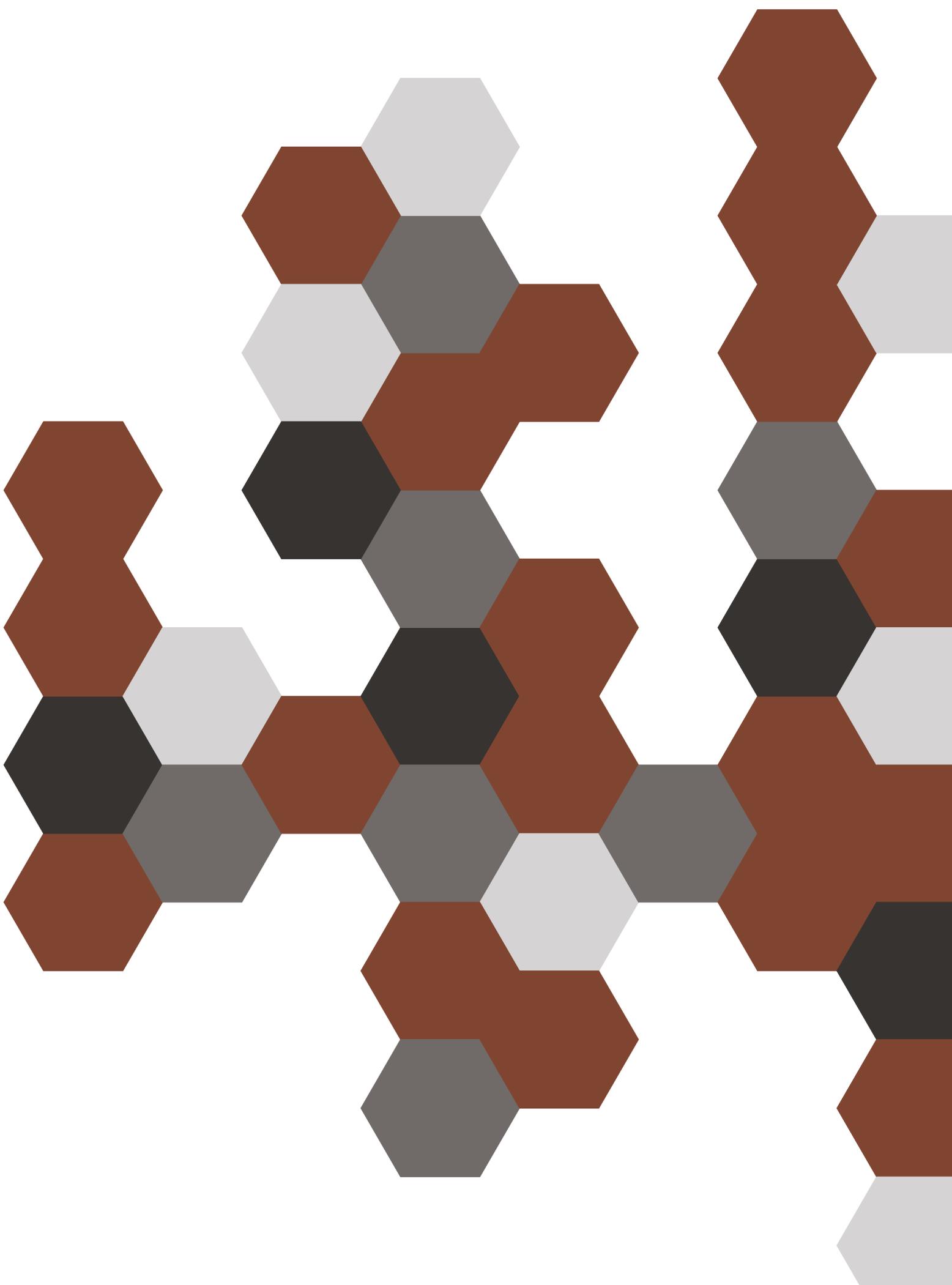
SUSTITUCIÓN:

- S 4,576.44 m²
- C \$10,376.00
- E 1.05
- I 1 (No se considera inflación acumulada por mes)
- K 5.7218

$$H = ((4,576.44 \text{ m}^2) (\$10,376.00) (1.05) (1) / 100) (5.7218)$$

$$H = (49,859,398.51 / 100) (5.7218) = 2,852,855.06$$

$$\mathbf{H = 2,852,855.06}$$





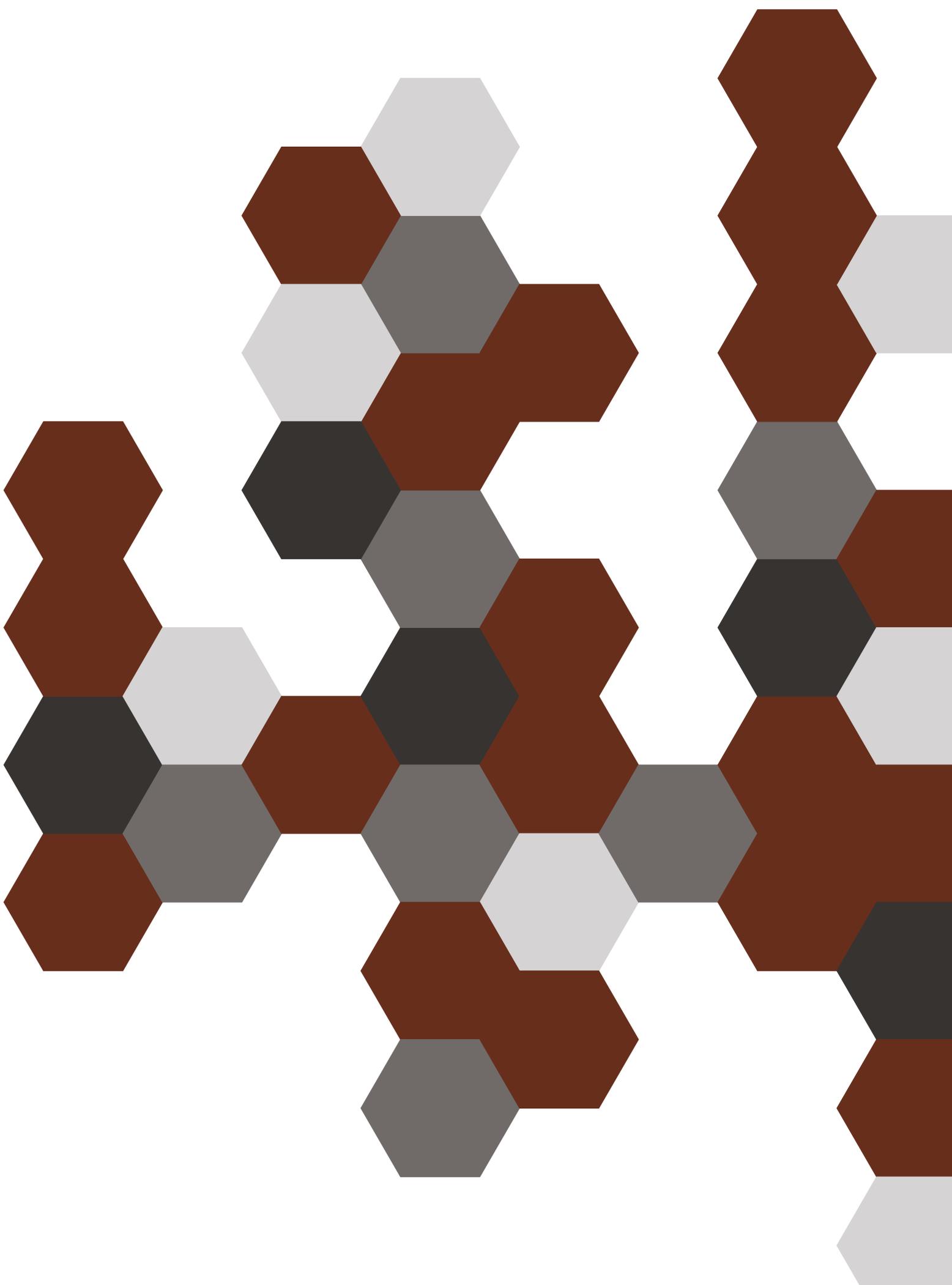
6

CONCLUSIÓN

a. CONCLUSIÓN

Pienso que la arquitectura es la expresión poderosa de una idea; llevada a la realidad, en este caso a través de un proyecto arquitectónico; la cual cuenta con la capacidad de poder modificar y transformar dicho espacio junto con su entorno, influyendo sobre factores sociales, culturales, ambientales, urbanísticos y económicos; por lo que es importante ser consciente en los objetivos que se plantean y las necesidades que se buscan resolver para cada proyecto; es así como éste puede llegar a transformar dicho entorno de una manera positiva, además de cumplir con la entera satisfacción de las necesidades que demanda el usuario y el espacio.

Me parece interesante como es que la arquitectura actúa de una forma global y no particular, tanto para la persona que la diseña, como el que la construye, la persona que la admira y aquella que la disfruta formando parte de ella. Considero que entender estos conceptos pueden llegar a ser esenciales para la resolución eficiente de un proyecto arquitectónico, logrando transformaciones reales y benéficas para cada uno de los elementos que integran dicho proyecto.





7

BIBLIOGRAFÍA

a. BIBLIOGRAFÍA

L I B R O S

- Arnal Simón Luis; Betancourt Suárez Max. (2011). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*. México: Trillas.
- Enriquez Harper Gilberto. (2006). *El ABC de las Instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias*. México: Limusa.
- Ernest Neufert. (2013). *El arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili

F U E N T E S E L E C T R Ó N I C A S

- <http://www.monumentoshistoricos.inah.gob.mx/index.php>
- <http://www.libreacceso.org/downloads/Manual%20de%20Accesibilidad%20SEDUVI.pdf>
- [http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte\[1\].pdf](http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte[1].pdf)
- <http://www.cmic.org/comisiones/tematicas/costosyp/costom2/Bimsa/costom2.htm>
- <http://zccm.inah.gob.mx/files/index.html>
- <http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx/archivos/obras/ob2.pdf>
- <http://www.novumstructures.com/novum/index.html>

D O C U M E N T O S I M P R E S O S

- *Morfología de la ciudad de México. El catastro de fines del siglo XIX y de 2000: Estudios de caso / coord. Hira de Gortari Rabiela*. México : Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 2012.
- Campos, José Ángel. *La morfología urbana en el México Tenochtitlan*. Investigación y diseño 03, Anuario de posgrado de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, UAM-x, 2006. p. 83