



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC.CDMX.

TESIS PARA OBTENER POR EL GRADO DE
ARQUITECTA

PRESENTA
MARÍA JIMÉNEZ ARREOLA

ASESORES
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ

Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

2018





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.

AGRADECIMIENTOS

A los cuatro miembros más importantes de mi familia.

A mis sinodales por su apoyo y enseñanza.

A la UNAM por brindarme una educación de calidad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
I. PROBLEMÁTICA	
II. JUSTIFICACIÓN	
III. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	
IV. OBJETIVOS	
i. OBJETIVO SOCIAL	
ii. OBJETIVOS DE SUSTENTABILIDAD	
CAPÍTULO II.....	4
V. CASOS DE ESTUDIO	
CAPÍTULO III.....	14
VI. ANÁLISIS DE SITIO	
i. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES	
ii. MARCO HISTÓRICO	
iii. MEDIO NATURAL	
iii.1 CLIMA	
iii.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	
iii.3 VEGETACIÓN	
iii.4 VIENTO	
iv. SUELO	
v. MEDIO SOCIAL	
vi. ANÁLISIS DE CADA ESPECIE	
vii. VIALIDADES Y ENTORNO	
viii. INFRAESTRUCTURA	
ix. EQUIPAMIENTO URBANO	
CAPÍTULO IV.....	22
VII. NORMATIVIDAD	
i. USO DE SUELO	

- ii. NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
- iii. PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO PARA LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO

CAPÍTULO V.....25

- VIII. PROCESO DE DISEÑO
 - i. CONCEPTOS GENERADORES
 - ii. PREMISAS DE DISEÑO
 - iii. PARTIDO ARQUITECTÓNICO
 - iv. ZONIFICACIÓN
 - v. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
 - vi. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO VI.....31

- IX. MEMORIAS DE CÁLCULO
 - i. MEMORIA DESCRIPTIVA
 - ii. MEMORIA ESTRUCTURAL
 - iii. INSTALACIÓN HIDRAÚLICA
 - iv. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO
 - v. INSTALACIÓN SANITARIA
 - vi. INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN PLUVIAL
 - vii. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 - viii. PLANTA DE EMERGENCIA
 - ix. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
 - x. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO
 - xi. ELEVADOR
 - xii. ACABADOS
- X. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

CAPÍTULO VII.....53

- XI. PROYECTO EJECUTIVO

CAPÍTULO VIII.....54

- XII. CONCLUSIONES
- XIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

El zoológico de Chapultepec es símbolo de identidad nacional por su ubicación geográfica, su historia y conjuntamente por su belleza y diversidad natural. Ante esta trascendencia, es importante que dicho espacio cuente con una infraestructura administrativa adecuada que le permita cumplir cabalmente sus funciones.

Este proyecto pretende hacer manifiesta la reestructuración del área administrativa del zoológico de Chapultepec, que primordialmente, es una necesidad de carácter funcional. Lo anterior puede llevarse a cabo, a través de la ejecución de un proyecto arquitectónico integral, que responda a las necesidades administrativas para la correcta ejecución de sus actividades.

La importancia de un área administrativa recae en la correcta organización y practicidad de responder a las necesidades del espacio que guía.

Actualmente, el zoológico es visitado por más de 6 millones de personas al año ¹, lo que implica una alta demanda social, constante mantenimiento, adecuada vigilancia y periódica atención a los animales que lo habitan, entre otros aspectos; por esta razón, pretendo proyectar una zona administrativa que permita la correcta dirección del zoológico mediante la construcción de tres edificios estratégicamente conectados: la caseta de vigilancia, la zona de personal y la zona de oficinas.

¹ Los zoológicos de la ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno del Distrito Federal. 2006-2012. P.11. Datos validados en www.chapultepec.df.gob.mx. Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.

CAPÍTULO I

I. PROBLEMÁTICA

Como resultado de diversas visitas al área administrativa del zoológico de Chapultepec, pude detectar los siguientes problemas a considerar en este trabajo:

- No hay un acceso delimitado para peatones ni una circulación vehicular definida.
- No hay organización en cuanto a las áreas dentro de la zona de administración.
- No hay aspectos de sustentabilidad inmersos en el proyecto arquitectónico.
- No hay espacios abiertos para la recreación de sus empleados.
- La comunicación entre el área de administración y el zoológico no es clara.

II. JUSTIFICACIÓN

En cuanto a la organización de un espacio como el zoológico de Chapultepec, el cual ocupa un área de 17 hectáreas, es vital una administración que no sólo cuente con el equipo necesario, sino que también cuente con una ubicación adecuada, la que permita estar al tanto de las necesidades tanto del público, como de los animales.

III. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

La hipótesis empleada en este trabajo parte de un diagnóstico derivado de la observación en las múltiples visitas al área de administración del zoológico de Chapultepec que me permitieron detectar la problemática de operatividad y proponer posibles soluciones de carácter arquitectónico que den como resultado la optimización del servicio que presta.

IV. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es crear espacios que permitan la operatividad del área administrativa del zoológico al reconocer la importancia de la renovación de estos espacios. Considero que varios problemas presentes dentro del zoológico podrían evitarse al modificar el área responsable de la funcionalidad de los espacios.

i. OBJETIVO SOCIAL

Mejorar las instalaciones del área administrativa para un óptimo desempeño de las funciones de sus empleados y en consecuencia una mejora en el servicio que se provee al zoológico de Chapultepec y a sus visitantes.

ii. OBJETIVOS DE SUSTENTABILIDAD

El mejoramiento de la imagen urbana en este lugar se proveerá a partir de métodos sustentables, como:

- Uso de materiales de la zona que requieran de poco mantenimiento.
- Manejo de energías renovables en los servicios eléctricos para el personal.
- Reutilización del agua de lluvia, mediante la captación y tratamiento de la misma en cisternas.
- Aprovechamiento de la orientación para una ventilación e iluminación natural del proyecto.

CAPÍTULO II

V. CASOS DE ESTUDIO

ZONA DE OFICINAS

1

OFICINAS DEL HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA CIRUGÍA PARA PEQUEÑAS ESPECIES DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN, MÉXICO (H.E.M.C.P.E)



Inmueble ubicado dentro de las instalaciones de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Se dedica específicamente al tratamiento de problemas de salud de animales domésticos, tales como perros y gatos.²

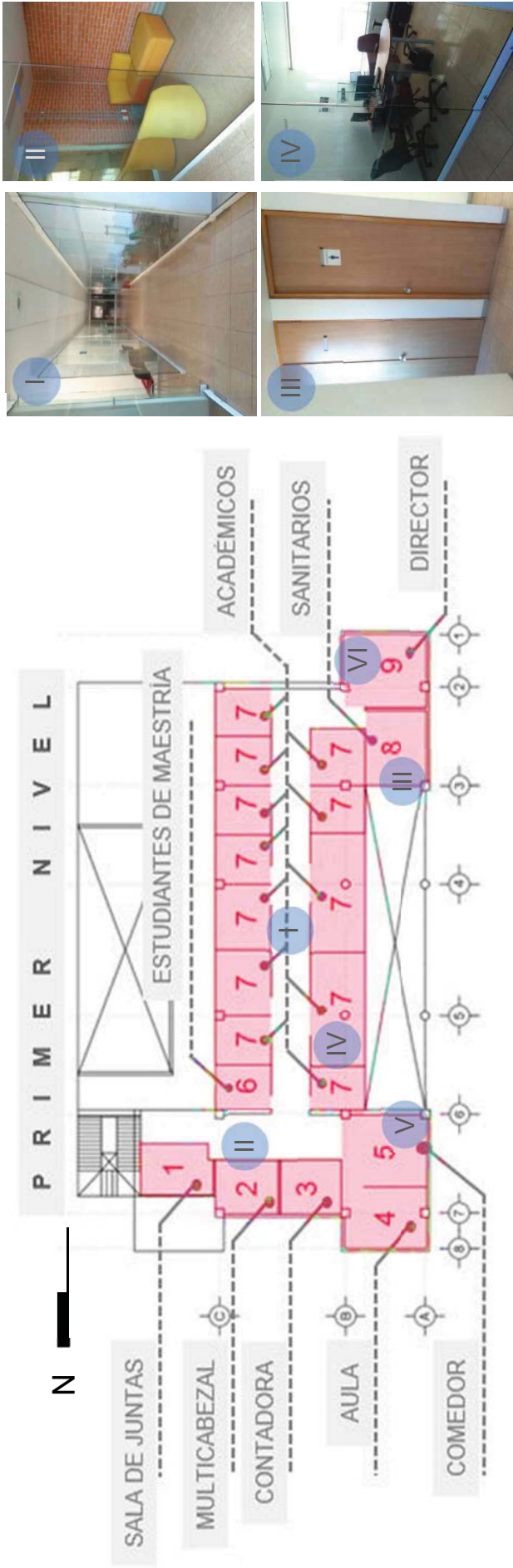


Imágenes obtenidas de su página oficial http://www.cuautitlan.unam.mx/institucional/hospital_pe.html y Google maps. Fecha última de consulta: 3 de enero del 2018.

² Angeles Angel, Santiago. 2016. *Clínica Veterinaria en Cuautitlán Izcalli*. (Tesis nivel licenciatura). Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Estado de México, México.

Entrevista informativa: M.V.Z. J.A. Baltazar (trabajador del H.E.M.C.P.E.) 24 de junio del 2017.

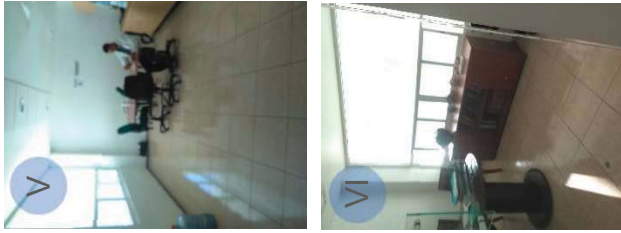
Planos esquemáticos e imágenes obtenidas de la entrevista realizada y la tesis de licenciatura.



ESPACIOS

ÁREA (m²)

1.	SALA DE JUNTAS	45
2.	MULTICABEZAL	30
3.	CONTADORA	30
4.	AULA	45
5.	COMEDOR	50
6.	ESTUDIANTES DE MAESTRÍA	30
7.	ACADÉMICOS	360
8.	SANITARIOS	40
9.	DIRECTOR	50



CONCLUSIONES

- > Usar un pasillo que permita una clara comunicación entre todas las oficinas.
- > Permitir que en todas las oficinas se tenga la mayor cantidad de iluminación natural posible.
- > Aprovechar la ventilación y orientación natural del lugar.
- > Establecer un área aproximada de 30 m² para cada oficina.
- > Tener área de sanitarios.
- > Contar con comedor para los empleados.
- > Tomar en cuenta que las medidas de cada espacio deben considerar a personas discapacitadas.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL MUSEO DE MÉXICO.

Planos esquemáticos obtenidos durante mi servicio social en 2015-2016.

ESPACIOS	ÁREA (m²)	ESPACIOS	ÁREA (m²)
1 DIFUSIÓN CULTURAL/ BIBLIOTECA	60	11 SUBESTACIÓN DE MUSEO	30
2 SERVICIOS EDUCATIVOS	90	12 ALMACÉN DE RECURSOS NATURALES	70
3 ALMACÉN	18	13 SANITARIOS	24
4 OFICINAS DE INVESTIGACIÓN	23	14 ALMACÉN DE COLECCIONES	70
5 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN	8	15 ALMACÉN DE ADMINISTRACIÓN	30
6 OFICINA DE TAXIDERMIA	15	16 REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA	3.5
7 CASILLEROS	8	17 REFRIGERADORES Y ALMACÉN	25
8 COMEDOR	15	18 INVESTIGACIÓN	36
9 CASETA DE VIGILANCIA	6	19 TALLER DE PRODUCCIÓN MUSEOGRÁFICA	100
10 SUBESTACIÓN DE CFE	45	20 OFICINAS DE PRODUCCIÓN MUSEOGRÁFICA	30

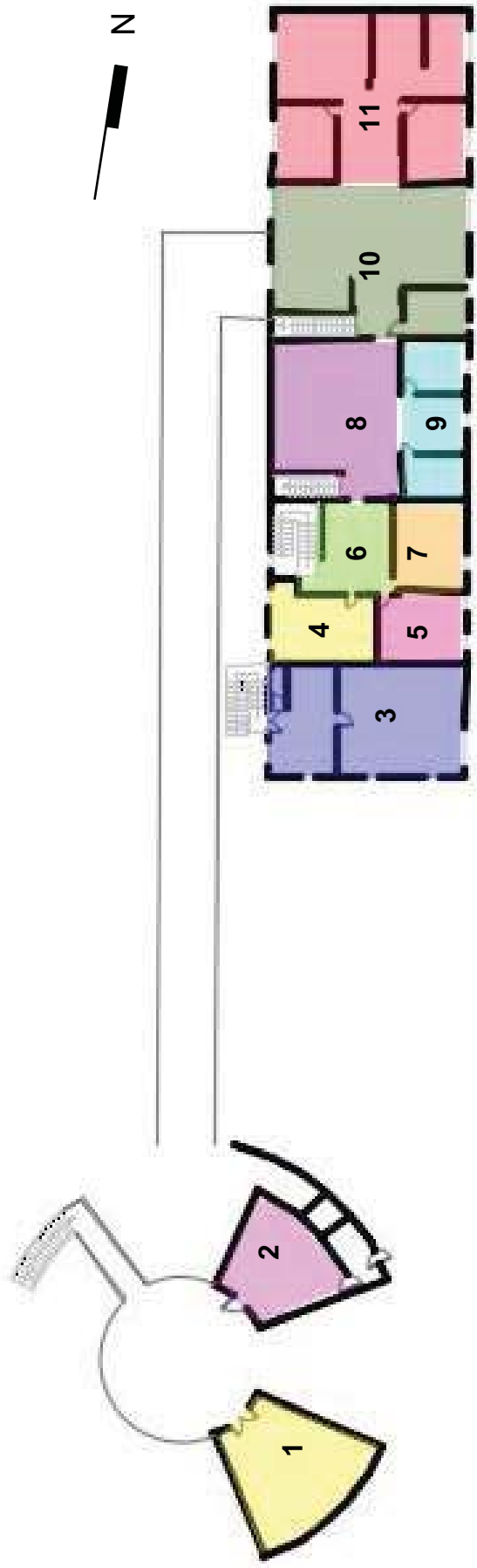


PLANTA BAJA

ESPACIOS	ÁREA (m²)	ESPACIOS	ÁREA (m²)
1 CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	37	7 DIRECCIÓN GENERAL	23
2 ALMACÉN	37	8 OFICINAS DE COORDINACIÓN TÉCNICA	70
3 COLECCIÓN ENTOMOLÓGICA	75	9 OFICINAS DE ENLACE ADMINISTRATIVO	38
4 ALMACÉN DE ARCHIVO MUERTO	25	10 TALLER DE DISEÑO Y MUSEOGRAFÍA	100
5 SALA DE JUNTAS	22	11 OFICINAS DE DISEÑO Y ARQUITECTURA	120
6 SECRETARIAS	26		

CONCLUSIONES

- > La ubicación de la administración a pesar de encontrarse inmersa en el museo, está apartada estratégicamente dando privacidad a sus usuarios, pero, aun así, manteniendo una comunicación directa con los visitantes.
- > La dirección general se encuentra inmediatamente al lado de la sala de juntas.
- > Solamente cuenta con un sanitario para la totalidad de su personal y este se encuentra en la planta baja, afectando la accesibilidad para trabajadores discapacitados, debido a que no cuenta con elevador.
- > Cada área cuenta con su propio almacén para el guardado de material.



PRIMER NIVEL

ZONA DE PERSONAL

Para este inmueble se revisaron casos de estudio de vestidores en zonas deportivas, debido a la gran capacidad que tienen para atender usuarios, la experiencia y la calidad de sus instalaciones.

1

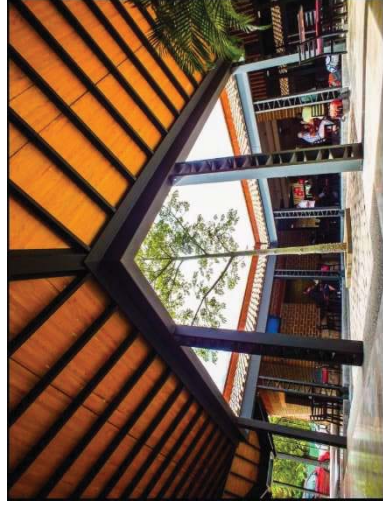
SPORT CITY OAXACA / ROOTSTUDIO + ARQUITECTOS ARTESANOS



BLVD. LA SALLE 113, EJIDO GUADALUPE VICTORIA 68026 OAXACA,
OAXACA, MÉXICO.

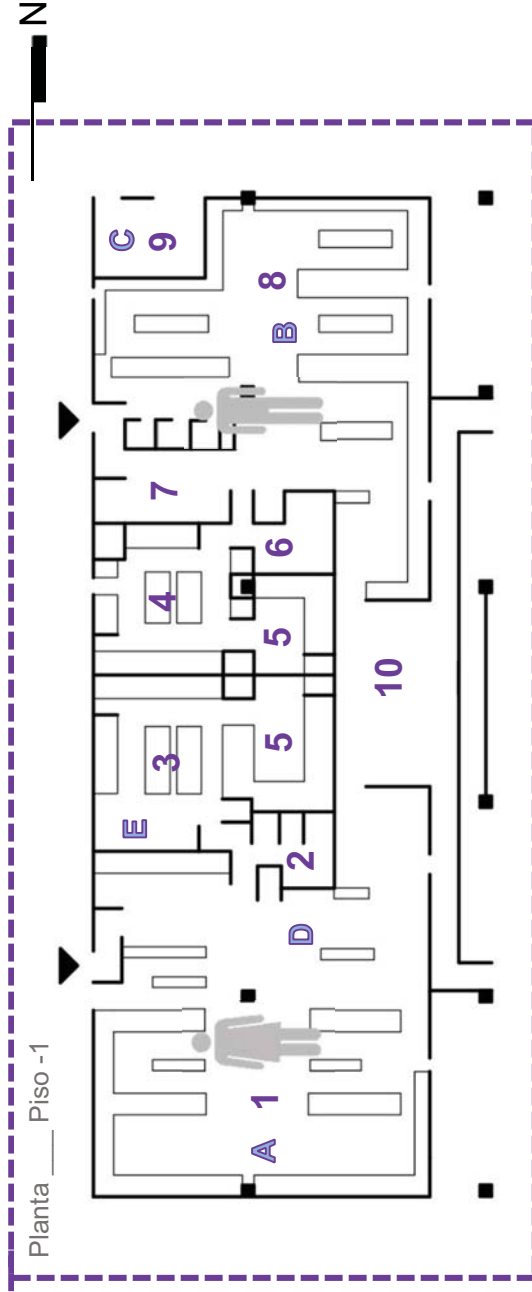
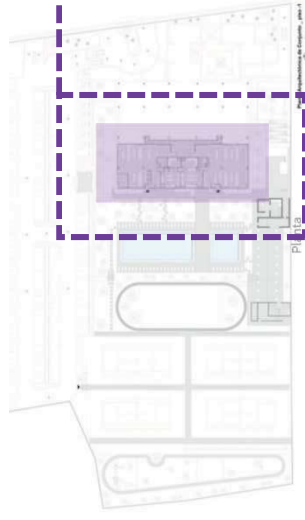
Sport City Oaxaca combina técnicas de construcción vernácula de Oaxaca con tecnología moderna:

- Usa materiales como adobe, piedra, madera, bambú, tejas, ladrillos, cal, concreto y acero.
- Diseña un complejo para aprovechar los recursos naturales disponibles.
- Dotado de sistemas de captación de agua pluvial y de energía, al igual que una ventilación natural mediante una abertura en la parte superior de los muros de adobe.
- Utiliza tejas y ladrillos producidos por comunidades locales, confiriendo al material humanidad y calidad estética, al igual que un interés por conservar las tradiciones regionales.



Información e imágenes obtenidas de <https://www.archdaily.mx/mx/756980/sport-city-oaxaca-rootstudio-plus-arquitectos-artesanos>

Planos esquemáticos e imágenes obtenidas de la fuente ya citada.

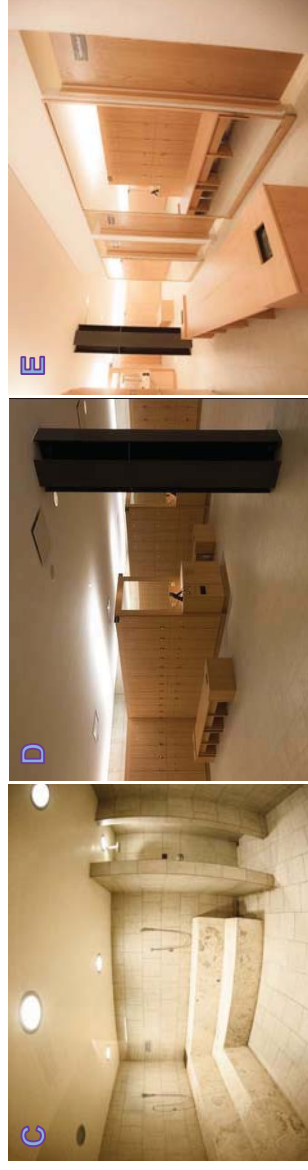


ESPACIOS ÁREA (m²)

1. LAVABOS Y VESTIDORES	190
2. SANITARIOS	10
3. REGADERAS	30
4. REGADERAS	22
5. CASILLEROS	20
6. SANITARIOS	10
7. CASILLEROS	20
8. LAVABOS Y VESTIDORES	90
9. SAUNA	10
10. VESTÍBULO	25

CONCLUSIONES

- > Permitir una comunicación fluida entre vestidores, regaderas y sanitarios.
- > Tomar en cuenta que el espacio de vestidores en la zona de mujeres es mayor.
- > Usar las características de sustentabilidad de este proyecto en cuanto al sistema de captación de agua pluvial y energía.
- > Darle gran importancia a la iluminación artificial y al detalle de acabados.



ZONA DE PERSONAL

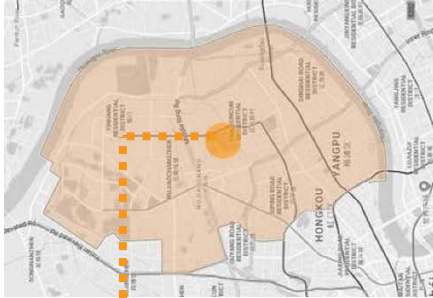
2

ESTUDIO DE YOGA / KOSTAS CHATZIGIANNIS ARCHITECTURE

UBICACIÓN



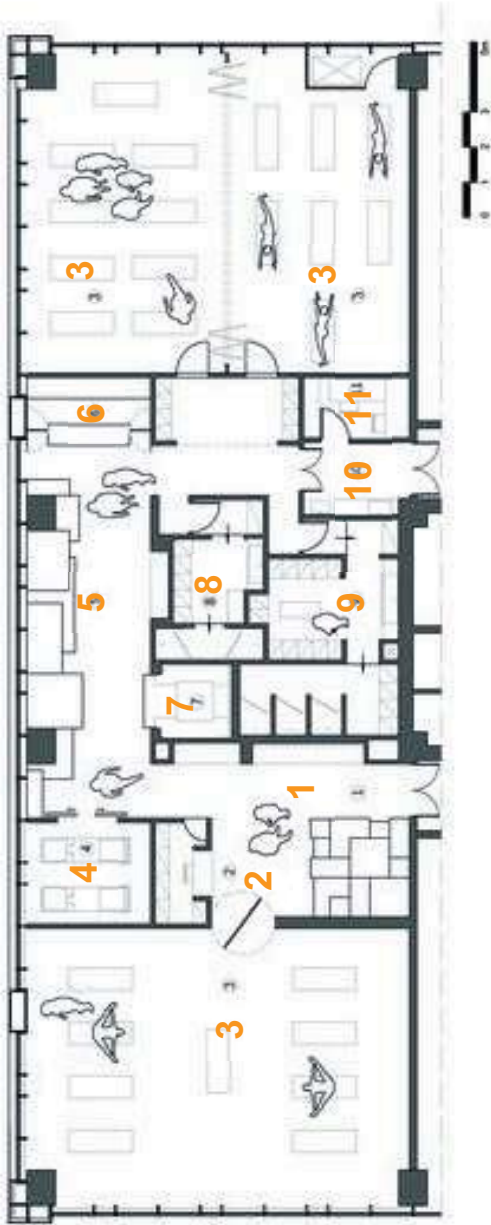
YANGPU, SHANGHAI, CHINA.



ESPACIOS

ÁREA (m²)

1.	VESTÍBULO	8
2.	RECEPCIÓN	10
3.	SALÓN DE YOGA	40
4.	SALÓN DE PILATES	12
5.	SALA DE ESTAR	20
6.	BAR DE JUGOS	6
7.	ZONA DE DESCANSO	6
8.	VESTIDORES DE HOMBRES	12
9.	VESTIDORES DE MUJERES	24
10.	DESPENSA	3
11.	OFICINA	6



CONCLUSIONES

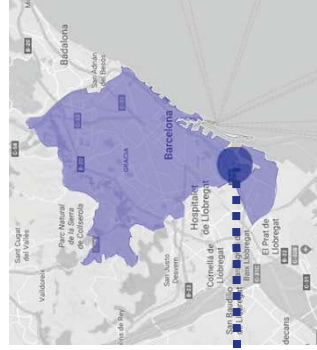
- > Tener una recepción como control de seguridad para los usuarios.
- > Utilizar un diseño diferente para los sanitarios de hombres y mujeres respectivamente.
- > Incluir un área de comida de mayor capacidad debido a la jornada laboral del personal en este proyecto.
- > Considerar un área de despensa para la limpieza continua de los vestidores.

ZONA DE PERSONAL

3

COMPLEJO DEPORTIVO CON PISCINA CUBIERTA / CONTRALUZ ARQUITECTURA

UBICACIÓN

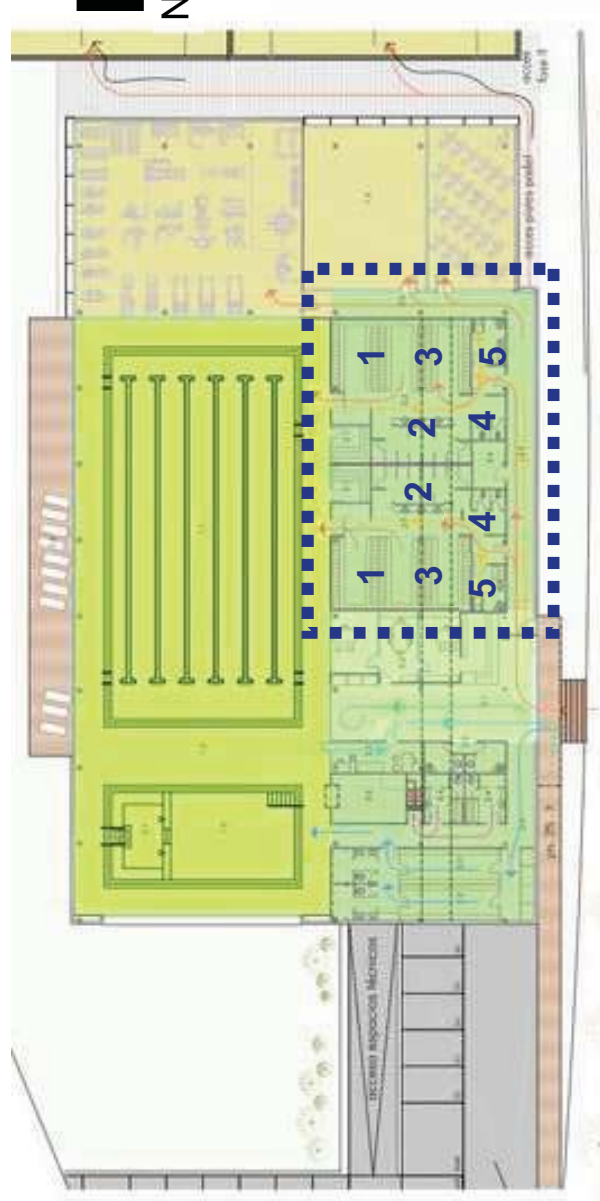


N



1

08181 SENTMENAT, BARCELONA, ESPAÑA.



N

SECCION A-A

ESPACIOS

ÁREA (m²)

1. VESTIDORES	25 x 2 =	50
2. LAVABOS	25 x 2 =	50
3. REGADERAS	30 x 2 =	60
4. SANITARIOS	10 x 2 =	20
5. DESPENSAS	6 x 2 =	12

CONCLUSIONES

- > Aprovechar la orientación al sur para facilitar la captación solar pasiva y la ventilación cruzada.
- > Mantener las circulaciones al norte, utilizándolas como barrera hacia los demás espacios.
- > Los pasillos en los vestidores deben ser amplios y fluidos para permitir la circulación de varios usuarios a la vez.

CASETA DE VIGILANCIA

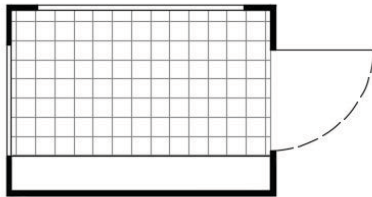
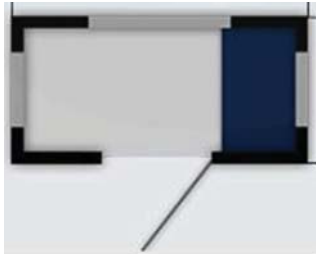
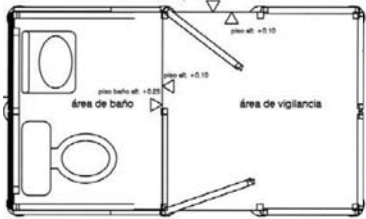
1	FIBRAS AREMKO	2	COMMOSA	3	CASETA DE VIGILANCIA AUTOSUFICIENTE
Información obtenida de su página oficial http://www.fibrasaremko.cl/	Información obtenida de su página oficial http://www.commosa.com.mx	UNAM- Tesis de Licenciatura Diseño Industrial (2006)			
ÁREA 3.23 m ² (frente 2.15m / fondo 1.50m / alto 2.40m)	ÁREA 5.95 m ² (frente 2.44m / fondo 2.44m / alto 2.40m)	ÁREA 4.70 m ² sin contar sanitario (frente 2.85m / fondo 1.65m / alto 2.40m)			
 	 	 			
> Caseta elaborada con 4 capas de fibra de vidrio laminado de alta resistencia (4mm de grosor). > Techo con aislación térmica. > Paneles laterales con vidrios fijos de 4 mm de espesor. > Piso de fibra de vidrio con superficie antideslizante. > Escritorio tipo Guantero. > Una repisa interior de 30 cm. > Instalación eléctrica, luz, interruptor y enchufe. > Ventana Bow Windows tipo Corrediza con marco de aluminio y vidrio de 4 mm de espesor.	> Madera estufada canadiense con herrajes de sujeción a extremos. > Muro interior en panel de vinil y muro. exterior con cubierta de acero con pintura horneada. > Piso en loseta vinílica. > Techo interior en panel de yeso. Recubrimiento exterior de techo en lámina de acero totalmente sellado e impermeabilizado. > Puerta con chapa, llave y vidrio fijo de 4 mm de espesor. > Contactos 110v. > Escritorio. > Aislamiento térmico y acústico de fibra de vidrio en paredes y techos.	> Mesa interior. > Piso interior antiderrapante. > Materiales reutilizables en un 70% al final de su vida útil de 10 años. > Barra de atención exterior. > Repisas de guardado para su personal. > Vista de 180°. > Sanitario colocado en la parte posterior de la caseta de vigilancia. > Iluminación interior y exterior. > Panel de celdas fotovoltaicas.			

TABLA COMPARATIVA DE CASOS DE ESTUDIO

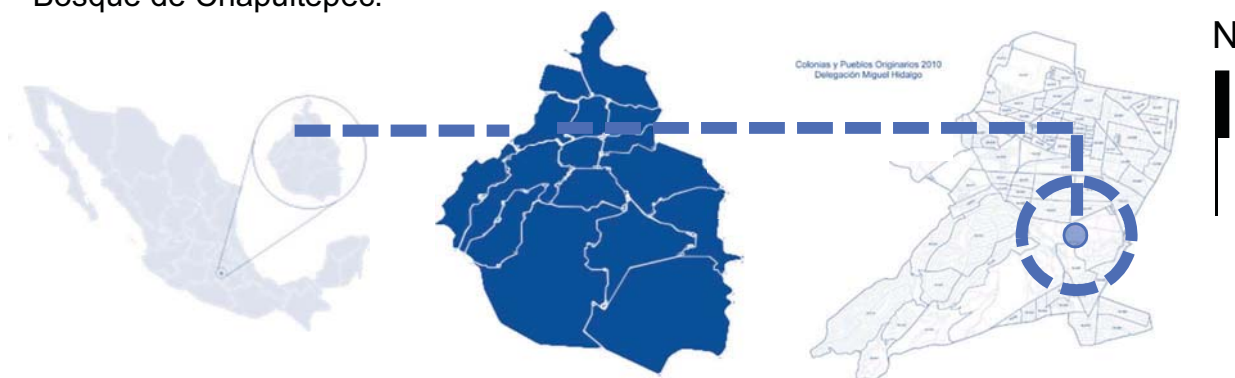
		CASOS DE ESTUDIO						PROYECTO DE TESIS	
	ÁREA	1		2		3		*algunas de las áreas aumentaron debido a que se consideran para personas discapacitadas*	
ZONA DE OFICINAS	SALA DE JUNTAS	45		22				44	
	MULTICABEZAL	30		-				16	
	CONTADOR / ENLACE ADMON.	30		38				16	
	AULA	45		15				-	
	COMEDOR	50		-				57	
	ESTUDIANTES DE MAESTRÍA	30		-				-	
	ACADÉMICOS	360		-				-	
	SANITARIOS	40		24				64	
	BIBLIOTECA	-		60				48	
	ACERVO DIGITAL	-		-				60	
	RECURSOS HUMANOS	-		-				16	
	PUBLICIDAD	-		-				16	
	DISEÑO GRÁFICO	-		100				16	
	INFORMES / ENLACE ADMON.	-		22				16	
	SUBDIRECCIÓN	-		-				16	
	SECRETARIAS	-		26				16	
	DIRECTOR	50		23				24	
	SERVICIOS EDUCATIVOS	-		90					
	ALMACENES	-		250					
	OFICINAS DE INVESTIGACIÓN	-		23					
	OFICINA DE TAXIDERMIA	-		15					
	CASILLEROS	-		8					
	CASETA DE VIGILANCIA	-		6					
	SUBESTACIÓN DE CFE	-		45					
	SUBESTACIÓN DE MUSEO	-		30					
	REGISTRO ENTRADA Y SALIDA	-		3.5					
	TALLER DE PRODUCCIÓN MUSEOGRÁFICA	-		100					
	OFICINAS DE PRODUCCIÓN MUSEOGRÁFICA	-		30					
	CENTRO DE DOCUMENTACIÓN	-		37					
	COLECCIÓN ENTOMOLÓGICA	-		75					
	OFICINAS DE COORDINACIÓN TÉCNICA	-		70					
	TALLER DE DISEÑO Y MUSEOGRAFÍA	-		100					
	OFICINAS DE DISEÑO Y ARQUITECTURA	-		120					
ZONA DE PERSONAL	hombre / mujer	H	M	H	M	H	M	H	M
	VESTIDORES	45	80	12	24	25	25	20	30
	LAVABOS	10	20	2	2	25	25	20	25
	SANITARIOS	30	30	6	6	10	10	33	25
	REGADERAS	7	5	-	-	30	30	10	15
	CASILLEROS	25	25	3	8	13	13	20	20
	SAUNA	10		-		-		-	
	VESTÍBULO	25		8		5	5	25	
	RECEPCIÓN	-		10		10		15	
	SALA DE ESTAR	55		40		20		25	
	DESPENSA	-		8		6	6	8	8
	ZONA DE COMER	240		6.5		40		125	
CASETA DE VIGILANCIA	ZONA DE VIGILANCIA	3.23		5.95		4.7		12	
	SANITARIO	-		-		4		8	

CAPÍTULO III

VI. ANÁLISIS DE SITIO

i. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

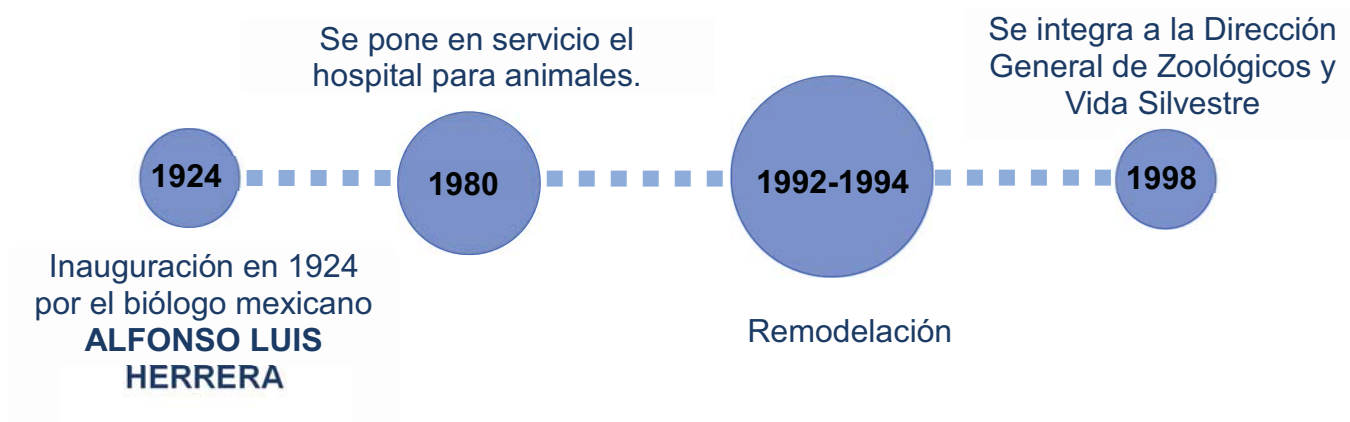
La administración del zoológico de Chapultepec se encuentra en la 1ª sección del Bosque de Chapultepec.



Ubicación: avenida Heroico Colegio Militar #2300. Col. San Miguel Chapultepec. Delegación Miguel Hidalgo. C.P.: 11850. México, D.F.

- Ocupa un predio de 10,207 m².
- Cuenta con un aproximado de 120 empleados en toda el área administrativa.³

i. MARCO HISTÓRICO

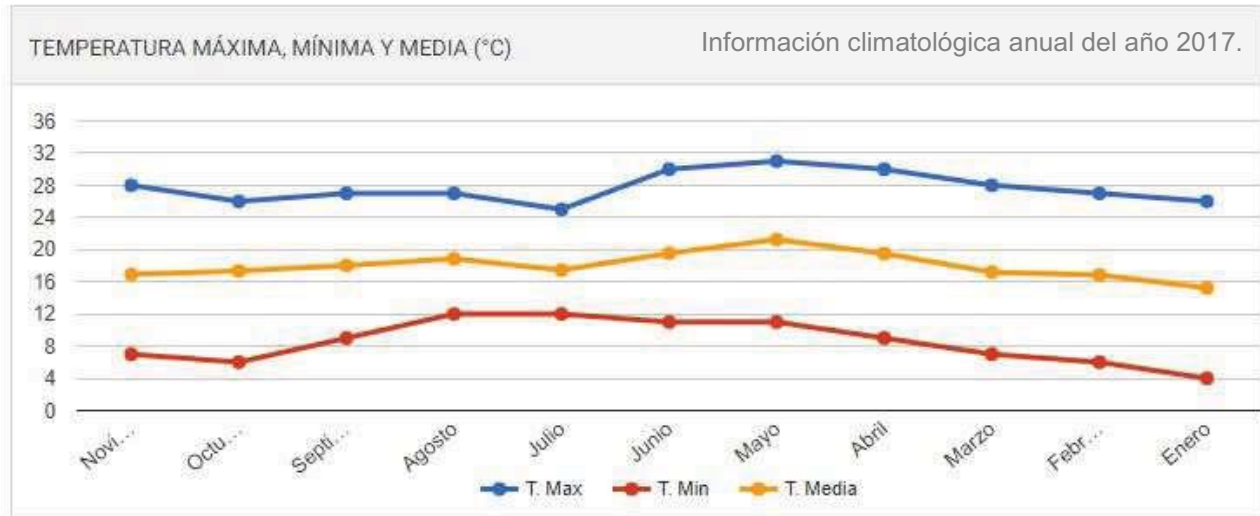


³ eletranewspaper.com Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.

ii. MEDIO NATURAL

iii.1 CLIMA

En la colonia de San Miguel Chapultepec 1ª sección, el clima predominante es templado subhúmedo con lluvias en verano, donde se presenta una temperatura **media anual de 15°C**.⁴



iii.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación promedio anual varía de 787.6 mm, siendo el mes más seco el de enero y el de mayor precipitación en julio con 1,161.5 mm.⁵

Debido a la estabilidad del clima, realizaré un proyecto que no requiera de materiales especiales para la construcción. Por igual, aprovecharé la orientación y la iluminación natural del lugar. También existirá captación de agua pluvial la cual se ocupará del riego de las áreas verdes en los meses de temporada seca. Cuando el agua pluvial no sea suficiente para llenar la cisterna correspondiente, ésta será llenada por la cisterna de agua potable, evitando que quede vacía.

⁴ Fuente obtenida del Servicio Meteorológico Nacional.

⁵ Ídem. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Miguel Hidalgo.

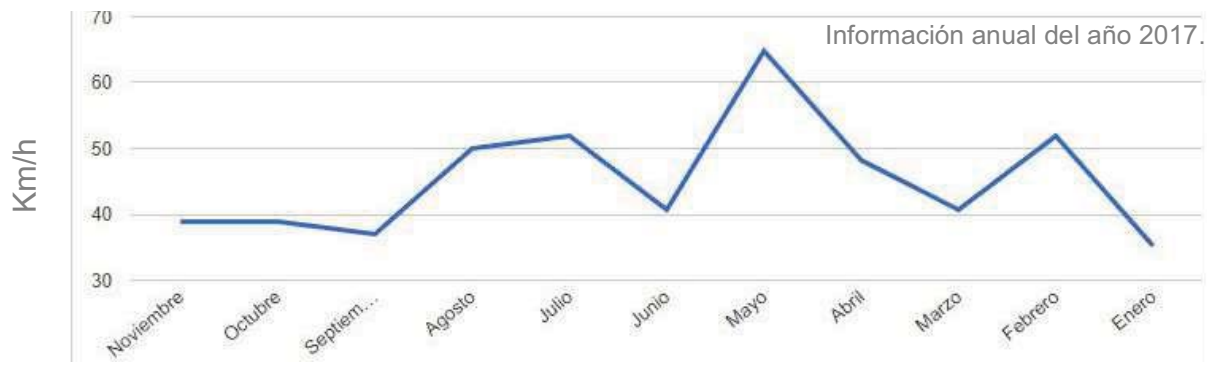
iii.3 VEGETACIÓN

En cuanto a la vegetación se albergan una gran cantidad de árboles, arbustos y plantas, tales como: ahuehuetes, pinos, liquidámbares, truenos, cedros, álamos, hortensias, bambúes, lirios y rosales ⁶. Para no alterar la flora endémica, será considerada dentro del proyecto arquitectónico.



iii.4 VIENTO

En este proyecto presento un análisis obtenido de la página del gobierno de la CDMX de los vientos predominantes en la delegación Miguel Hidalgo del año del 2017. Los resultados de este análisis indicaron que existe un viento dominante proveniente del norte-noroeste con una velocidad máxima de 64.1 Km/h y una mínima de 36 Km/h. Con esta información, aprovecharé una ventilación natural en el proyecto al orientarlo de forma adecuada.

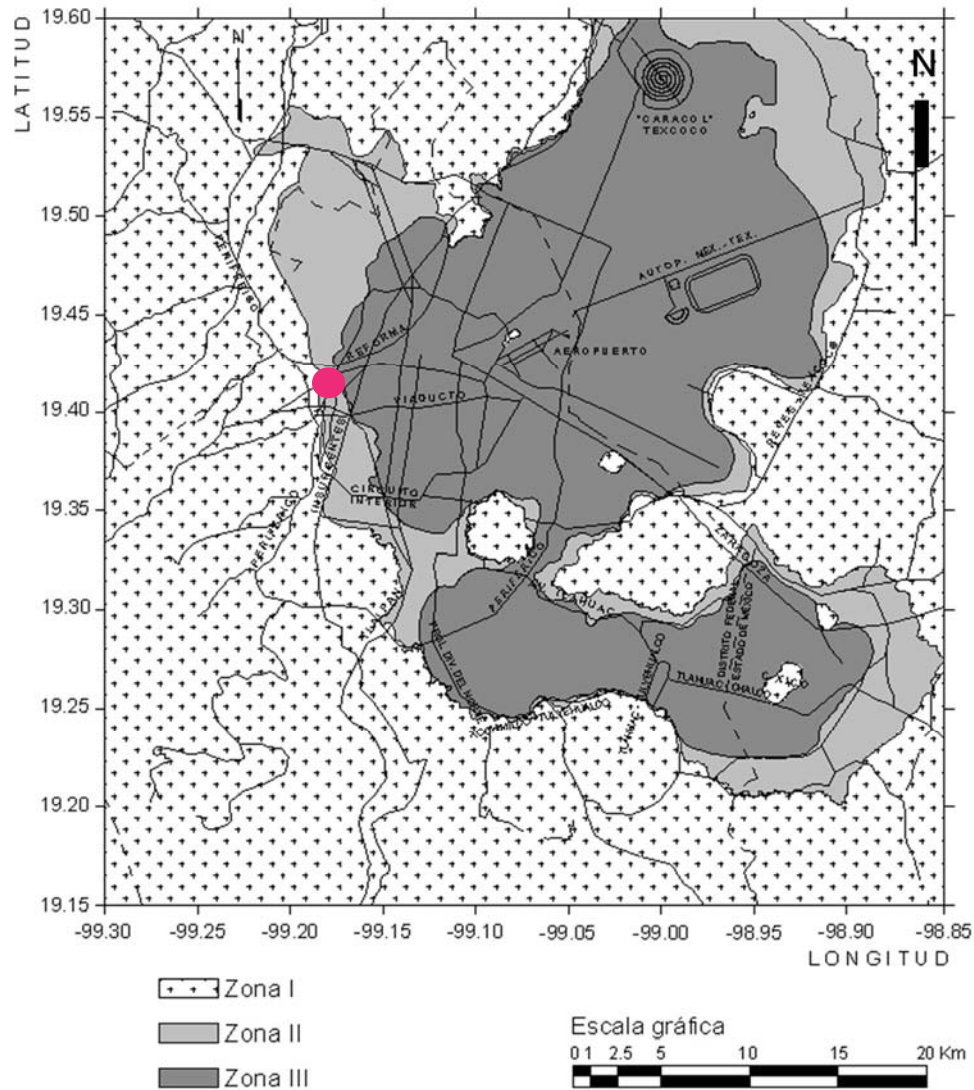


⁶ <https://www.meteored.mx> Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.

⁷ Imágenes obtenidas de <https://es.123rf.com>. Fecha última de consulta: 3 de enero del 2018.

iv. SUELO

El terreno se encuentra en la zona II (transición alta), que se caracteriza por una resistencia de 5 ton/m². Con estos datos podré plantear el sistema estructural y de cimentación acorde a las características del terreno.



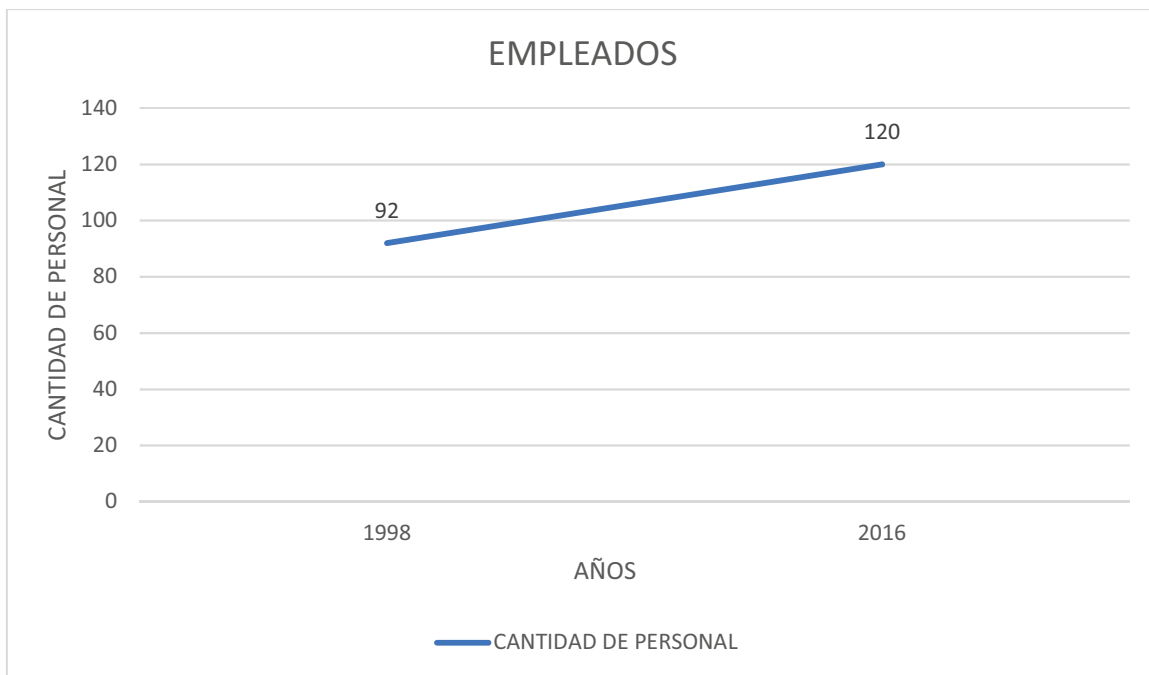
Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.⁸

⁸ Normas Técnicas Complementarias del RCDF. Gaceta oficial del gobierno del Distrito Federal.
p. 13. Diciembre 2017.

v. MEDIO SOCIAL

Anualmente, más de 15 millones de personas visitan el Bosque de Chapultepec, de los cuales más de un 40% acuden al zoológico.⁹

En el año de 1998, se registraron 92 empleados trabajando en el zoológico¹⁰. En la actualidad, la cantidad de empleados registrada ha aumentado a 120.



*Datos obtenidos de la página oficial del zoológico de Chapultepec http://data.sedema.cdmx.gob.mx/zoo_chapultepec/.

El análisis de esta información justifica la importancia de rediseñar el área administrativa para una mejor coordinación y mantenimiento del lugar, considerando así, el aumento de personal.

⁹ Haua Miguel, Lilia. Directora del Fideicomiso Probosque de Chapultepec. Propuesta para la Gestión de los parques en México 2012. P. 32.

¹⁰ Mendieta Aznar Rosario y Sierra Otero Gisela. 1998. *El zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*. (Tesis nivel licenciatura). Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

vi. VIALIDADES Y ENTORNO

El análisis de las vialidades determinará la delimitación de accesos vehiculares y peatonales.

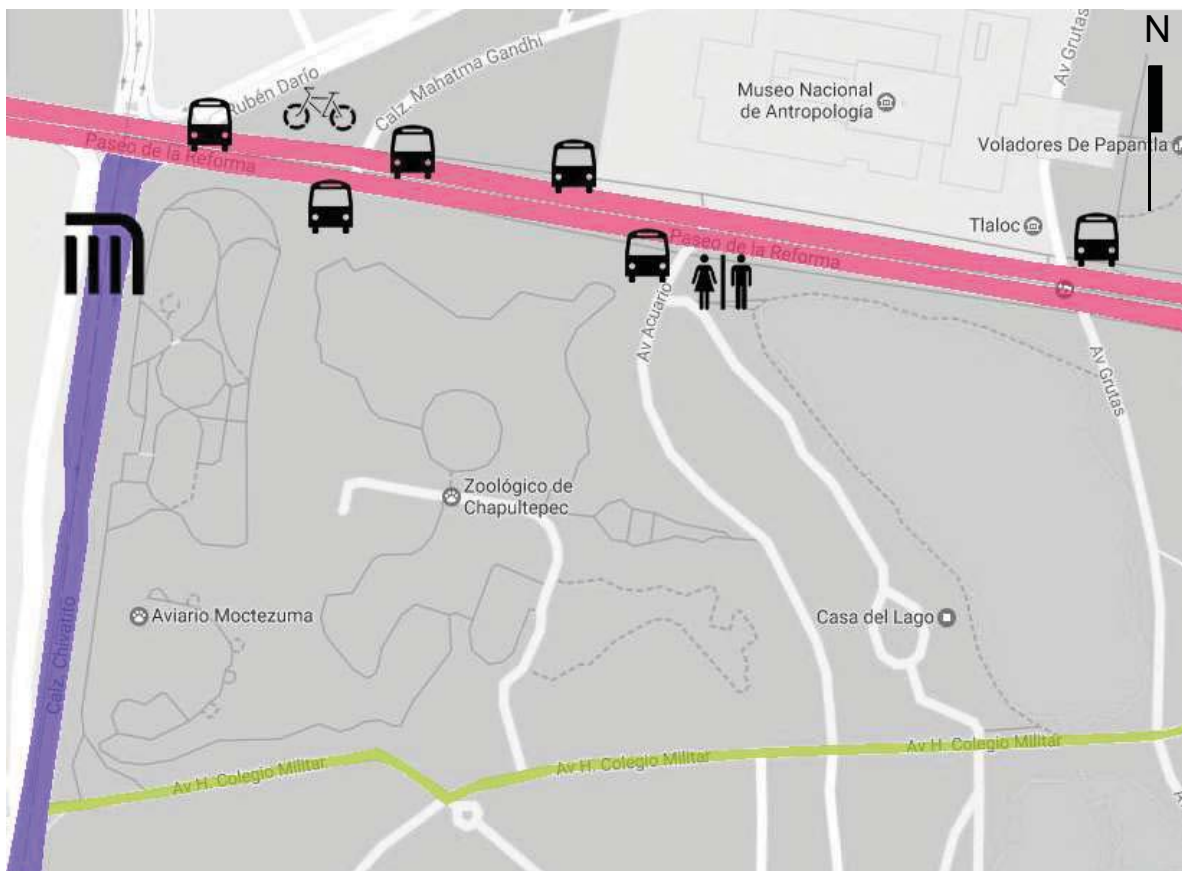
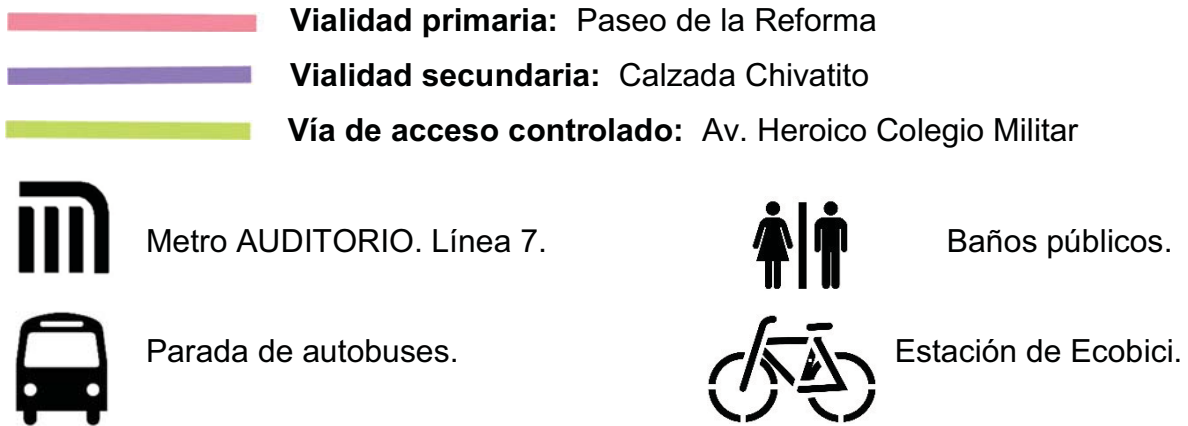


Imagen obtenida de <https://www.google.com.mx/maps/@19.423355,-99.190745,16.75z>. Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.

ENTORNO CULTURAL

El estudio del entorno cultural establecerá a mi proyecto como un complemento de la zona, conservando el contexto cultural del mismo.

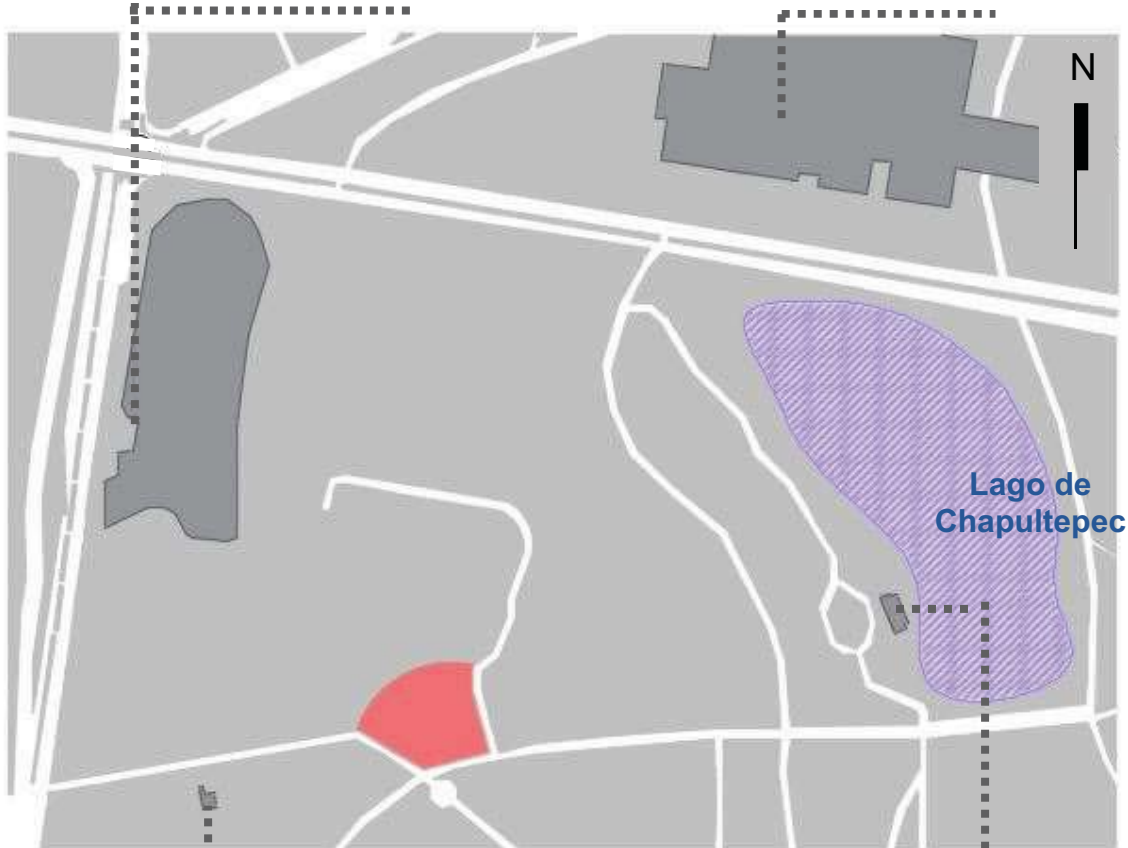
Imágenes obtenidas de <http://www.google.com.mx/maps>



Jardín de Adultos Mayores
"Euquerio Guerrero"



Museo Nacional de Antropología



Fuente Monumental de Nezahualcóyotl

Casa del Lago



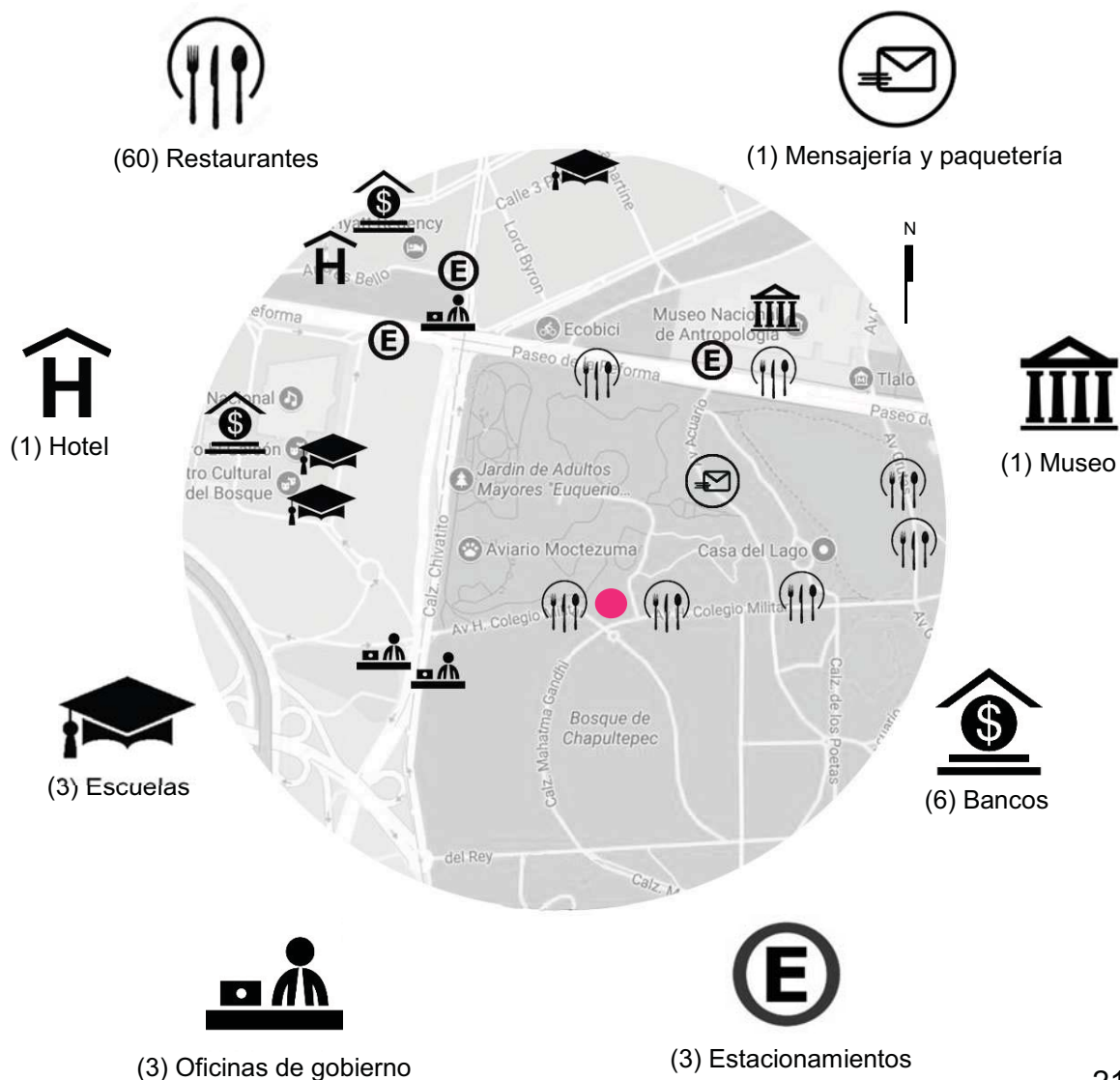
vii. INFRAESTRUCTURA

El proyecto se ubica en una zona urbana, lo que significa que cuenta con todos los servicios necesarios, tales como: electricidad, agua potable, drenaje, servicios de telefonía e internet.

viii. EQUIPAMIENTO URBANO

El análisis siguiente es de aproximadamente un radio de 1 km con datos obtenidos del mapa digital de INEGI, esta información permitirá detectar factores de riesgo externos en caso de una emergencia.

Mapa obtenido de <http://www.google.com.mx/maps>.

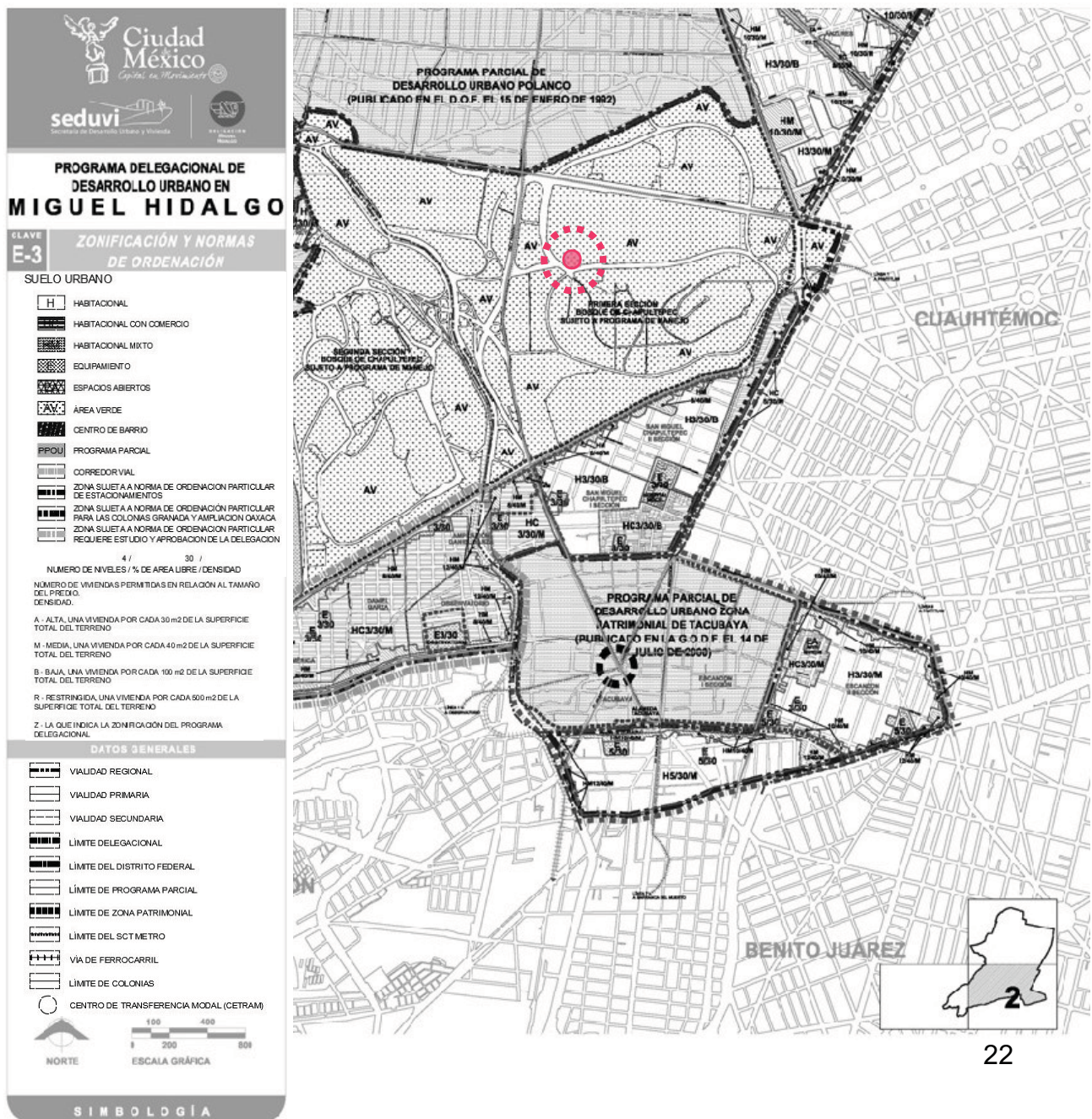


CAPÍTULO IV

VII. NORMATIVIDAD

i. USO DE SUELO

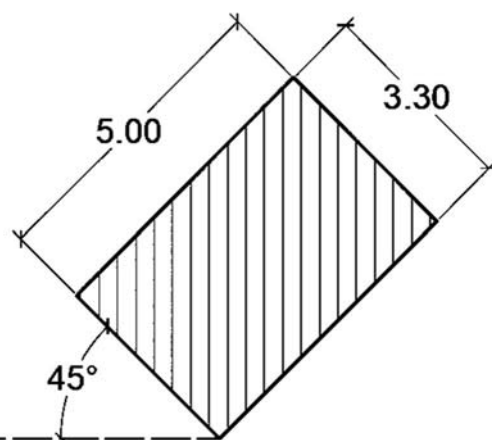
Acorde al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Miguel Hidalgo, el uso de suelo se denomina como **área verde**. A pesar de esta clasificación, el proyecto se ajustará a los requerimientos propios del zoológico de Chapultepec.



ii. NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Estacionamiento

Dimensiones seleccionadas para un cajón de estacionamiento de las Normas Técnicas Complementarias (NTC).



*Para los cajones de estacionamiento de camiones, el ancho se modificará a 3.50 m.

Esquema de cajón de estacionamiento determinado para el proyecto.

**Las edificaciones mayores a 1,000 m² deberán contar con un estacionamiento independiente para vehículos de transporte y desechos sólidos.

		ÁREA (m ²)	Cajones de estacionamiento
ADMINISTRACIÓN (1 cajón de estacionamiento por cada 30 m ² construidos).	ZONA DE OFICINAS	393	13
	ZONA DE PERSONAL	909.20	30

TOTAL 43

Accesibilidad

Para este proyecto, acorde a las NTC, el pavimento deberá ser de pisos anti-derrapantes y tendrá advertencia táctil en cambios de dirección o descansos para la orientación de débiles visuales o ciegos.



SIA
(Símbolo Internacional de Accesibilidad)

Por igual, implementaré el símbolo internacional de accesibilidad en accesos, estacionamientos, rampas, sanitarios y zonas que se encuentren habilitadas para las personas discapacitadas.

En todas las edificaciones se implementará un ancho mínimo en pasillos de 1.20 m y rampas peatonales con una pendiente máxima de 6%.

ZONA	SUB ZONA	ÁREA MÍN. POR PERSONA (m ²)	ALTURA MÍN. (m)	PUERTA. ANCHO MÍN. (m ²)	ESCALERAS ANCHO MÍN. (m ²)
ADMINISTRACIÓN		6	2.50	0.90	0.90
		*1 a 2 por cada 10 mesas para discapacitados			*Peralte de 0.10 a 0.18 m Huella mín. 0.30 m

iii. PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO PARA LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO

Objetivos principales de la estrategia de desarrollo urbano:

- **Regeneración urbana** - facilitar el desarrollo de proyectos productivos generadores de empleo.
- **Fortalecimiento económico** - consolidar la posición de la Delegación Miguel Hidalgo como principal centro de negocios, recreativo, turístico y cultural de la ciudad.
- **Sustentabilidad ambiental** - promocionar actividades económicas no contaminantes y dar importancia a la recuperación de agua pluvial y aguas servidas para su reúso. ¹¹

¹¹ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Miguel Hidalgo. Gaceta oficial del gobierno del Distrito Federal. p. 59. Septiembre 2008.

CAPÍTULO V

VIII. PROCESO DE DISEÑO

i. CONCEPTOS GENERADORES

Los siguientes conceptos los tendré presentes a lo largo de la elaboración del proyecto, mismos que servirán como marco de referencia.



¹² Imagen obtenida de la página <http://www.thenote.cl/category/nueve-inventos-sustentables-que-podriamos-ver-en-el-futuro/> Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.

ii. PREMISAS DE DISEÑO

- **Premisas funcionales**

Lograré una correcta distribución en las edificaciones de acuerdo con sus funciones, al igual que una conectividad práctica entre ellas que permita calificarlas como un conjunto. Asimismo, determinaré que los empleados tengan una conexión con el entorno natural de la zona mediante la creación de espacios de esparcimiento.

- **Premisas estructurales**

Se regirán bajo el concepto de flexibilidad, al ser propuestas para una posible ampliación.

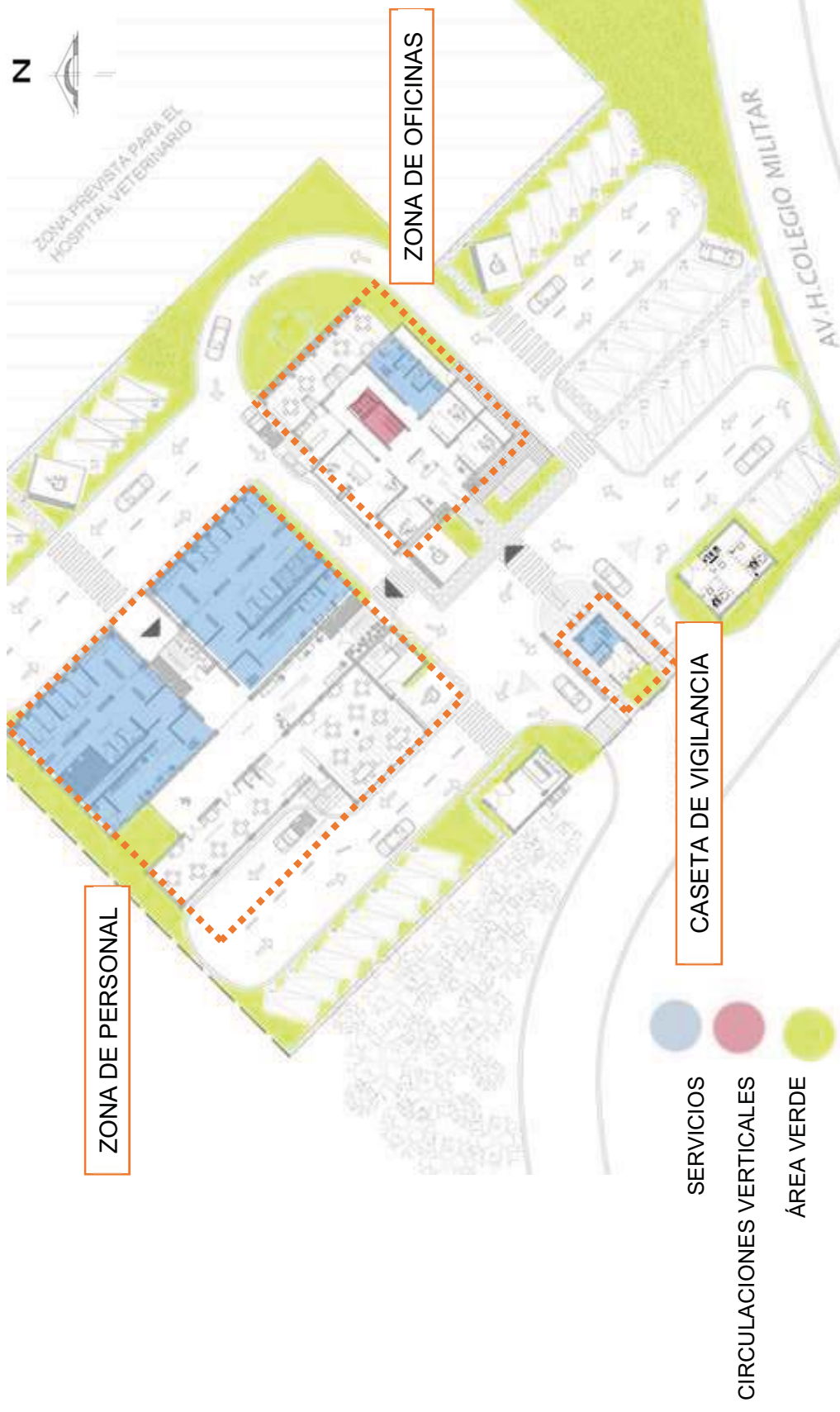
Por igual, los materiales utilizados dependerán del sistema constructivo que se maneje.

- **Premisas de sustentabilidad**

- › Generaré una ventilación cruzada e iluminación natural mediante la correcta orientación de cada edificio. Por igual, aprovecharé la captación de la energía solar con paneles fotovoltaicos.
- › Estableceré la captación del agua pluvial y tratamiento para su reúso en zonas de riego.
- › Utilizaré materiales ecológicos que requieran de poco o nulo mantenimiento.

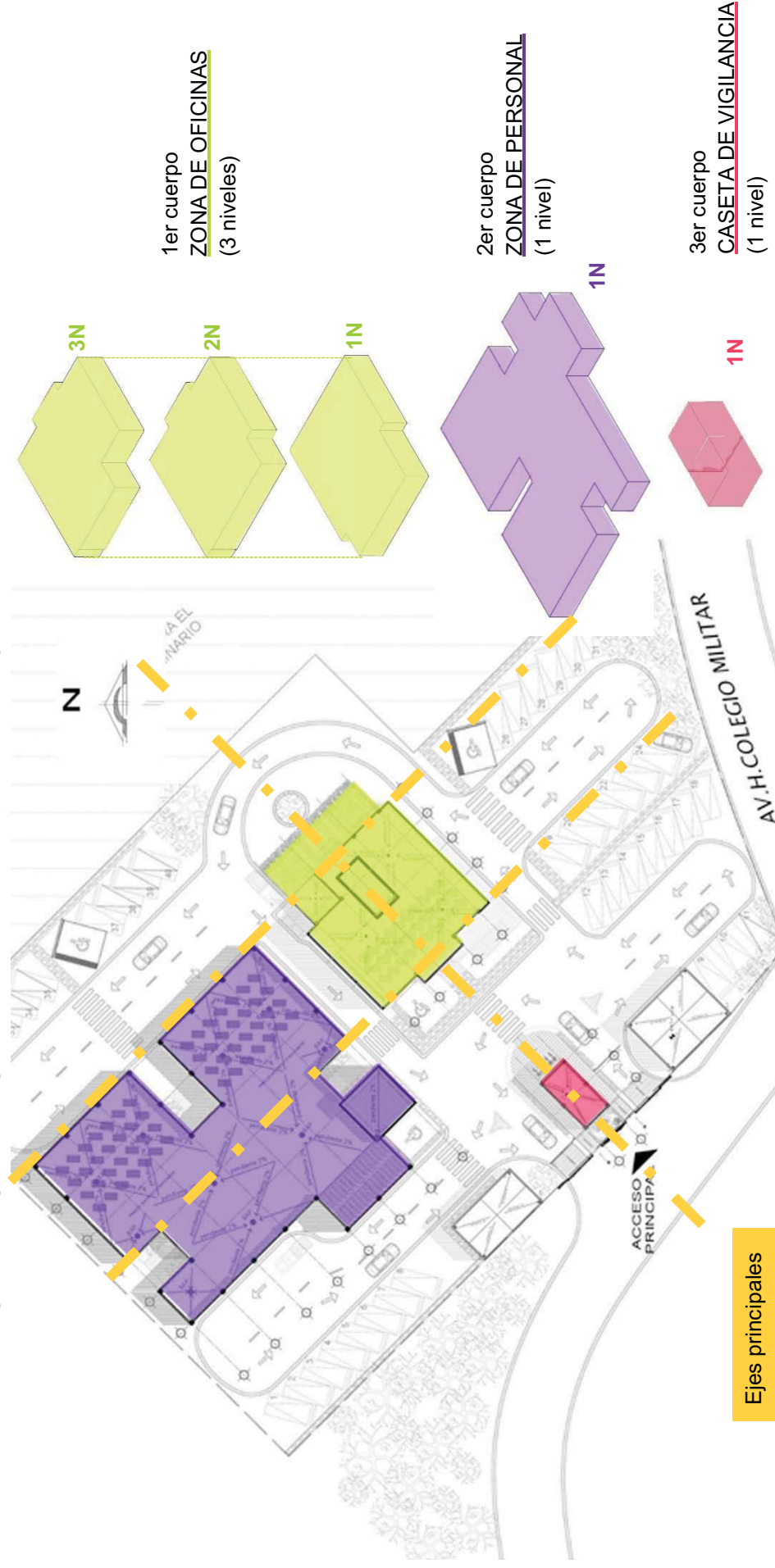
iii. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El acceso principal desde la avenida Heroico Colegio Militar establece la organización de los volúmenes en el proyecto. Se muestran tres cuerpos: la zona de oficinas con módulos de 4.00 x 4.00 metros, la zona de personal con módulos de 5.00 x 5.00 metros y la caseta de vigilancia con un módulo de 3.50 x 3.50 metros.



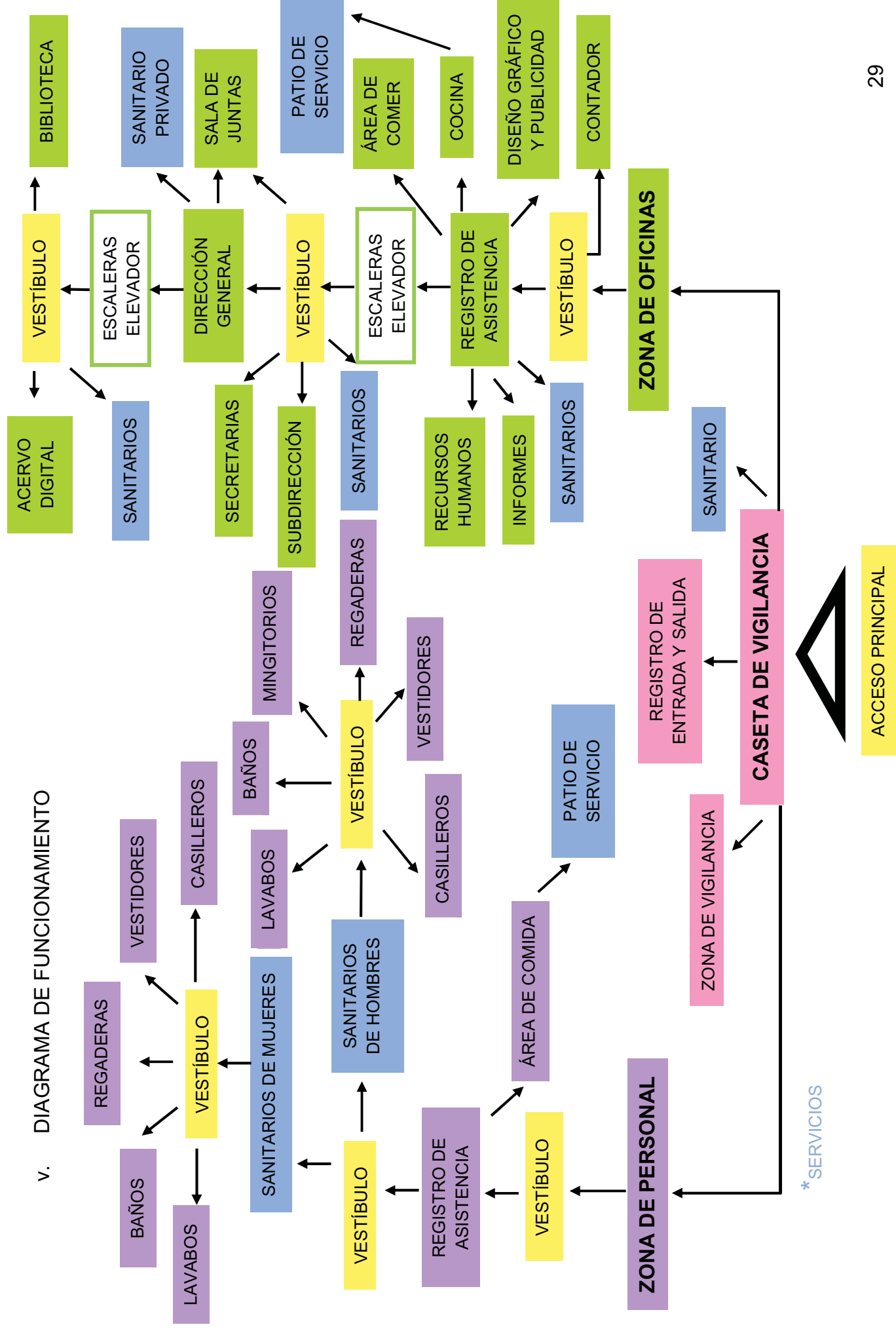
iv. ZONIFICACIÓN

El terreno se encuentra en la Avenida Heroico Colegio Militar en la colonia San Miguel Chapultepec 1ª sección, Delegación Miguel Hidalgo, CDMX. La entrada para los trabajadores es desde la calzada Chivatito.



El **acceso principal** se encuentra sobre la Avenida Heroico Colegio Militar en donde los usuarios pueden entrar en automóvil, bicicleta, motocicleta o a pie. Es una entrada controlada por la caseta de vigilancia.

v. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



vi. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Las áreas obtenidas fueron a partir del análisis de cada caso de estudio.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLÓGICO DE CHAPULTEPEC

ZONA	SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTE	No. DE COMPONENTES	No. DE USUARIOS	m ²	m ² X No. DE COMPONENTES
PRIVADA	ZONA DE OFICINAS	VESTÍBULO		1		15	15
			RECEPCIÓN	1	1	15	15
		OFICINAS	INFORMES	1	1	16	16
			RECURSOS HUMANOS	1	1	16	16
			CONTADOR	1	1	16	16
			PUBLICIDAD	1	1	20	20
			DISEÑO GRÁFICO	1	3	20	20
			SALA DE JUNTAS	1	10	42	42
			SECRETARIAS	1	1	16	16
			SUBDIRECCIÓN	1	1	16	16
			DIRECCIÓN GENERAL	1	1	30	30
			BIBLIOTECA	1	12	65	65
			ACERVO DIGITAL	1	16	62	62
		SERVICIOS	SANITARIOS	2	6	32	64
			SANITARIO PRIVADO	1	1	9	9
			COCINA	1	4	16	16
			ÁREA DE COMIDA	1	20	57	57
PRIVADA	ZONA DE PERSONAL	VESTÍBULO		1		75	75
			REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA/ SALA DE ESPERA	1		50	50
		SERVICIOS	SANITARIOS	2	12	20	40
			REGADERAS	2	6	15	30
			VESTIDORES	2	12	25	50
			CAMBIADORES	2	32	50	100
			ZONA DE ASEO	2	1	10	20
			COCINA	1	3	25	25
			ÁREA DE COMER	1	36	175	175
SEMI-PRIVADA	CASETA DE VIGILANCIA	ZONA DE VIGILANCIA		1	2	12.25	12.25
		SERVICIOS	SANITARIOS	1	1	12.25	12.25

TOTAL 1084.50 m²

CAPÍTULO VI

IX. MEMORIAS DE CÁLCULO

i. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto “Oficinas administrativas de zoológico de Chapultepec” es un proyecto arquitectónico ubicado en la avenida Heroico Colegio Militar #2300. Col. San Miguel Chapultepec. Delegación Miguel Hidalgo. Este proyecto se integra de tres cuerpos: zona de oficinas de tres niveles que cuenta con los espacios administrativos con su área de comer para personal, acervo digital y biblioteca; el segundo cuerpo es la zona de personal, que cuenta con sanitarios, vestidores, regaderas y área de comer correspondiente que cubre las necesidades del personal no administrativo y finalmente el tercer cuerpo, la caseta de vigilancia que registra la entrada y salida de su personal, tiene un sanitario y zona de vigilancia para capacidad de dos personas. En total, se tiene una superficie de 3,047 m².

Por igual, este proyecto es integrado por su zona de servicios: el cuarto de máquinas y tableros. El estacionamiento se encuentra al aire libre al igual que un estacionamiento para bicicletas. La única entrada principal es por la avenida Heroico Colegio Militar con la intención de crear un acceso independiente al de los usuarios del zoológico de Chapultepec, debido a que la entrada en vehículo por calzada Chivatito hacia la avenida, es privada.

ii. MEMORIA ESTRUCTURAL

El proyecto “Oficinas administrativas del zoológico de Chapultepec” se compone de tres cuerpos contruidos en un terreno de superficie sensiblemente plana sobre un suelo tipo Zona II y por lo tanto con una resistencia de suelo de 5 ton/m². Estos datos los tomaré para los cálculos de la cimentación y de la edificación de cada cuerpo.

El sistema estructural lo elegí en base al tipo de suelo, la función que cada edificación iba a desarrollar, ya que esta determinará los claros y alturas necesarias de cada espacio.

El primer cuerpo, **la zona de oficinas**, tiene columnas de concreto de 0.40 x 0.40 m y claros de 4.00 m de eje a eje, con tres niveles de 3.50 m de altura cada uno. En cuanto a la cimentación, propongo zapatas corridas debido a las cargas puntuales y a los claros de la edificación.

El segundo cuerpo, **la zona de personal**, donde se encuentran los vestidores, regaderas, sanitarios y área de comida de los trabajadores del zoológico de Chapultepec. Tiene columnas de concreto de 0.50 x 0.50 m, claros de 5.00 m de eje a eje con solamente un nivel de 3.50 m de altura y un entrepiso de 2.60 m.

El tercer cuerpo, **la caseta de vigilancia**, tiene columnas de concreto de 0.35 x 0.35 m con claros de 3.50 m donde se encuentra la zona de vigilancia, un sanitario y área de casilleros para el personal (capacidad máxima de dos vigilantes).

En los tres cuerpos determino una elevación mínima 0.15 m para crear una separación con el suelo del exterior y así generar una distancia con los contaminantes.

El cálculo estructural lo realicé en cada cuerpo para obtener un aproximado de la estructura y cimentación de cada edificación.

BAJADA DE CARGAS - PRIMER CUERPO - ZONA DE OFICINAS

Kg/m²

LOSA DE AZOTEA	CARGA MUERTA	IMPERMEABILIZANTE	5
		MORTERO CEMENTO-ARENA	40
		LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		INSTALACIONES	40
		PLAFÓN	20
	TOTAL		420
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		100
CARGA TOTAL		540	

LOSA DE ENTREPISO (NIVEL 3)	CARGA MUERTA	LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		INSTALACIONES	40
		PLAFÓN	20
		PISO LOSETA CERÁMICA	40
	TOTAL		415
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		250
	CARGA TOTAL		685

LOSA DE ENTREPISO (NIVEL 2)	CARGA MUERTA	LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		INSTALACIONES	40
		PLAFÓN	20
		PISO LOSETA CERÁMICA	40
	TOTAL		415
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		250
	CARGA TOTAL		685

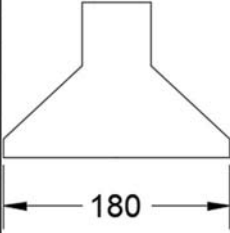
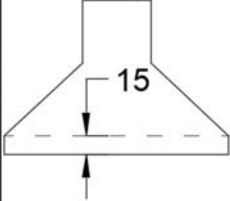
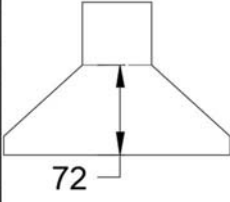
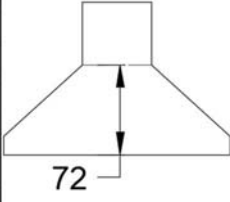
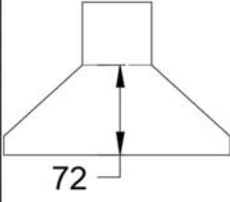
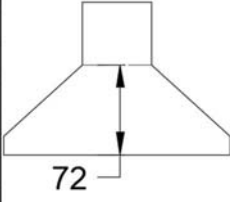
LOSA DE ENTREPISO (NIVEL 1)	CARGA MUERTA	LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		PISO LOSETA CERÁMICA	40
		TOTAL	355
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		250
	CARGA TOTAL		625

CARGA TOTAL 2535

Factor de carga 1.4 (grupo B)	2535 x 1.4 =	PK =	3549		
Esfuerzo transmitido al terreno GT	PK x 1.1 =	GT =	3903.9	<	RT 5,000 Kg/m ²

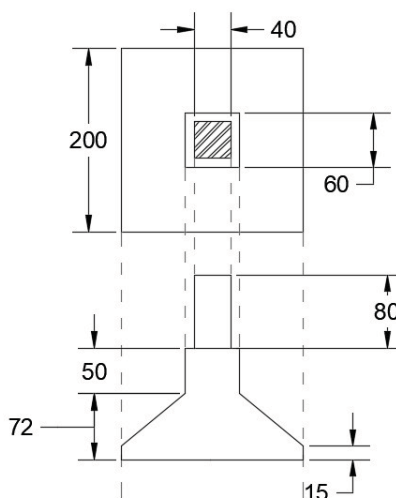
Debido a que el esfuerzo transmitido al terreno es menor a la resistencia del mismo, la cimentación que utilizaré en este segundo cuerpo será de zapata corrida.

PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA CORRIDA - PRIMER CUERPO - ZONA DE OFICINAS

	$A_c = P(1.1) / RT$	
	$A_c = 3903.9 / 5000 =$	0.78078 m²
	$a = A_c / L$ (claro)	
	$a = 0.78078 / 4 =$	0.195195 m² *
	$M_{max} = W(l^2) / 2$	
	$M_{max} = 3903.9 (4^2) / 2 =$	31231.2 m²
	$d = \sqrt{(M_{max} / Qb)}$	Q= constante
	$d = \sqrt{(M_{max} / 11.75 \times 100)}$	11.75 es una constante
	$d = \sqrt{(31231.2 / 11.75 \times 100)} =$	
	5.16 cm	
	*mínimo requerido 15 centímetros	
	Fórmula	
	$s' d = 4 d^2 + 280 d$	
	$s' d = P / 0.5 \sqrt{f' c} =$	$3903.9 / 0.5 \sqrt{200} =$ 552.09483 cm²
	$4d^2 + 280d - 552.0948 = 0$	
	*ecuación de 2° grado	
	dan dos resultados, se toma el mayor	
	d = 72 cm²	
	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	

PLANTA DE ZAPATA CORRIDA

ALZADO DE ZAPATA CORRIDA



BAJADA DE CARGAS - SEGUNDO CUERPO - ZONA DE PERSONAL

Kg/m ²			
LOSA DE AZOTEA	CARGA MUERTA	IMPERMEABILIZANTE	5
		MORTERO CEMENTO-ARENA	40
		LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		INSTALACIONES	40
		PLAFÓN	20
	TOTAL		420
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		100
	CARGA TOTAL		540

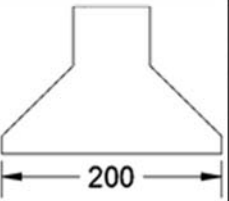
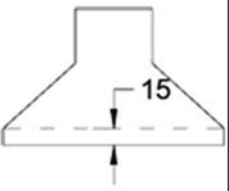
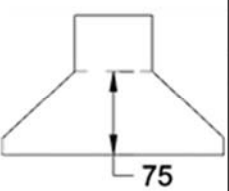
LOSA	CARGA MUERTA	LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		MUROS DE CARGA	200
		PISO LOSETA CERÁMICA	80
	TOTAL		595
	CARGA MUERTA ADICIONAL		20
	CARGA VIVA acorde al RCDF		250
		CARGA TOTAL	865

CARGA TOTAL 1405

Factor de carga 1.4 (grupo B)	1405 x 1.4 =	PK =	1967		
Esfuerzo transmitido al terreno GT	PK x 1.1 =	GT =	2163.7	<	RT 5,000 Kg/m ²

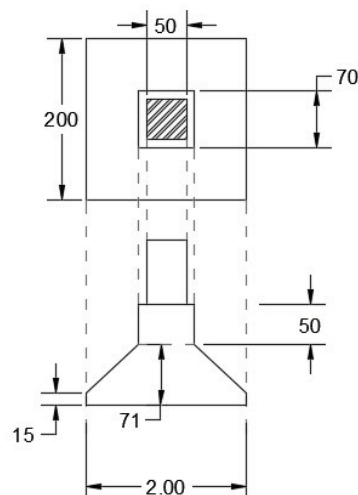
Debido a que el esfuerzo transmitido al terreno es menor a la resistencia del mismo, la cimentación que utilizaré en este segundo cuerpo será de zapata corrida.

PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA CORRIDA- SEGUNDO CUERPO - ZONA DE PERSONAL

	$A_c = P(1.1) / R_T$ $A_c = 2163.70 / 5000 = 0.43274 \text{ m}^2$ $a = A_c / L \text{ (claro)}$ $a = 0.43274 / 5 = 0.08655 \text{ m}^2 *$	* mínimo requerido 60 centímetros Para tener una medida de base proporcionada con la altura obtenida, le di una medida mayor a la mínima, de 180 centímetros .
	$M_{max} = W(l^2) / 2$ $M_{max} = 2163.70 (5^2) / 2 = 27046.25 \text{ m}^2$ $d = \sqrt{(M_{max} / Q_b)}$ $d = \sqrt{(M_{max} / 11.75 \times 100)}$ $d = \sqrt{(27046.25 / 11.75 \times 100)} = 4.80 \text{ cm}$	$Q = \text{constante}$ <u>11.75</u> es una constante * mínimo requerido 15 centímetros
	Fórmula $s' d = 4 d^2 + 280 d$ $s' d = P / 0.5 \sqrt{f' c} = 2163.70 / 0.5 \sqrt{200} = 305.99339 \text{ cm}^2$ $4d^2 + 280d - 305.9934 = 0$ $d = 71 \text{ cm}^2$	* ecuación de 2° grado dan dos resultados, se toma el mayor $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

PLANTA DE ZAPATA CORRIDA

ALZADO DE ZAPATA CORRIDA



BAJADA DE CARGAS - TERCER CUERPO – CASETA DE VIGILANCIA

			Kg/m²
LOSA DE AZOTEA	CARGA MUERTA	IMPERMEABILIZANTE	5
		MORTERO CEMENTO-ARENA	40
		LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		INSTALACIONES	40
		PLAFÓN	20
	TOTAL		420
	CARGA VIVA acorde al RCDF		100
CARGA TOTAL		520	

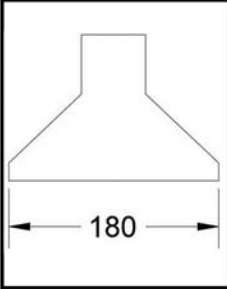
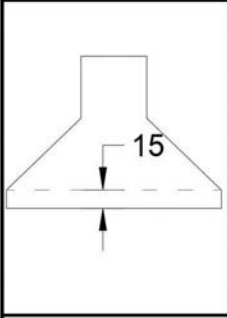
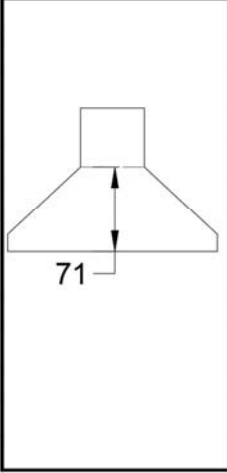
LOSA	CARGA MUERTA	LOSA DE CONCRETO ARMADO	315
		PISO LOSETA CERÁMICA	80
	TOTAL		395
	CARGA MUERTA ADICIONAL		40
	CARGA VIVA acorde al RCDF		250
	CARGA TOTAL		685

CARGA TOTAL 1205

Factor de carga 1.4 (grupo B)	1205 x 1.4 =	PK =	1687		
Esfuerzo transmitido al terreno GT	PK x 1.1 =	GT =	1855.7	<	RT 5,000 Kg/m ²

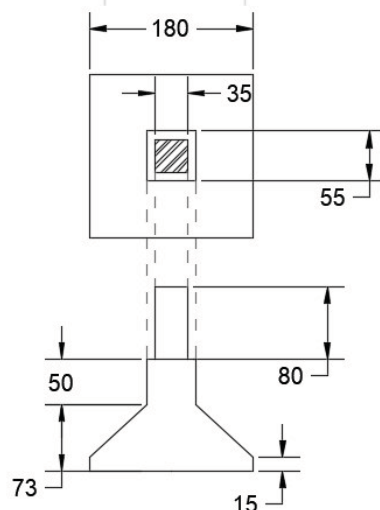
Debido a que el esfuerzo transmitido al terreno es menor a la resistencia del mismo, la cimentación que utilizaré en este segundo cuerpo será de zapata corrida.

PREDIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA CORRIDA - TERCER CUERPO – CASETA DE VIGILANCIA

	$A_c = P(1.1) / R_T$ $A_c = 1855.7 / 5000 = \mathbf{0.37114 \text{ m}^2}$ $a = A_c / L \text{ (claro)}$ $a = 0.371114 / 3.5 = \mathbf{0.10604 \text{ m}^2 *}$
	$M_{max} = W(l^2) / 2$ $M_{max} = 1855.7 (3.5^2) / 2 = \mathbf{11366.163 \text{ m}^{\epsilon}}$ $d = \sqrt{(M_{max} / Q_b)}$ $d = \sqrt{(M_{max} / 11.75 \times 100)}$ $d = \sqrt{(11366.163 / 11.75 \times 100)} = \mathbf{3.11 \text{ cm}}$
	Fórmula $s' d = 4 d^2 + 280 d$ $s' d = P / 0.5 \sqrt{f' c} = 1855.7 / 0.5 \sqrt{200} = \mathbf{262.43561 \text{ cm}^2}$ $4d^2 + 280d - 262.4356 = 0$ $\mathbf{d = 71 \text{ cm}^2}$ *ecuación de 2° grado dan dos resultados, se toma el mayor $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

PLANTA DE ZAPATA CORRIDA

ALZADO DE ZAPATA CORRIDA



iii. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La toma de agua para el proyecto “Oficinas administrativas del zoológico de Chapultepec” suministrará por la avenida Colegio Heroico Militar, cuenta con un diámetro de 25 mm y abastecerá a una cisterna de 18.75 m³ la cual, a su vez, distribuirá a los tres cuerpos del proyecto.

Posterior a la toma de agua, el proyecto contará con un medidor de flujo electrónico, una válvula de compuerta y una válvula de flotador, los cuales controlarán el llenado de la cisterna de agua potable.

El volumen de la cisterna deberá tener la capacidad de contener el agua potable equivalente a tres días de reserva, en caso de falta de suministro.¹³

La cisterna estará equipada por una escalera de marinero de acero inoxidable para un fácil acceso en caso de limpieza o mantenimiento. Por igual, la zona de succión se encontrará del lado opuesto a la de alimentación, para permitir el flujo constante de agua, evitando que se estanque. También poseerá una tapa de registro hermético, evitando la entrada de contaminantes al agua potable.

Para la distribución del agua desde la cisterna, esta tendrá dos bombas presurizadas de 5HP en caso de que una no sea suficiente para la presión del agua o en algún momento falle.

El material seleccionado para la tubería hidráulica es “**tuboplus**” de 20 mm, este material fusiona las uniones mediante el proceso de termofusión y así, evita posibles fugas, también tiene una alta resistencia a impactos, fácil instalación y gran durabilidad.



Información obtenida de
<https://www.rotoplas.com>

¹³ Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Capítulo VI “De las Instalaciones” Artículo 124. p.25

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La provisión mínima de agua potable de acuerdo al tipo de edificación (Administración- oficinas) es de 50 L/persona/día ¹⁴, tomando en cuenta un aproximado de 120 usuarios, resulta el siguiente cálculo:

$$120 \text{ usuarios} \times 50 \text{ L/persona/día} = 6,000 \text{ L}$$

GASTO MEDIO DIARIO $6,000 / 86,400 = 0.0694 \text{ L/segundo}$

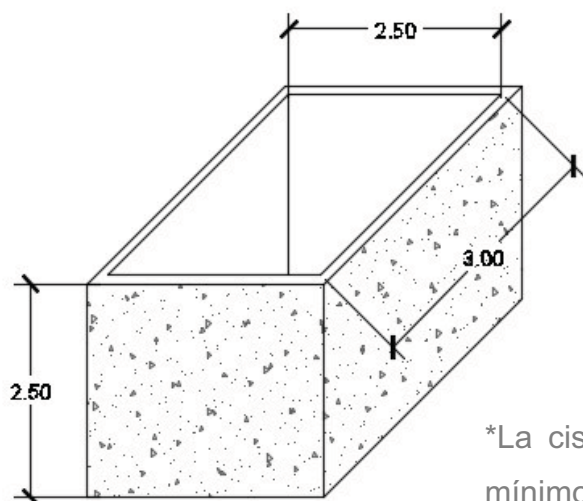
GASTO MÁXIMO DIARIO $0.0694 \times 1.2 = 0.0833 \text{ L/segundo}$

CAPACIDAD DE CISTERNA

$$6,000 \text{ L (un día de consumo)} + 12,000 \text{ L (dos días de consumo)} = 18,000 \text{ L}$$

18m³

DIIMENSIONES DE CISTERNA



$$2.50 \times 3.00 \times 2.50 \text{ m}$$

$$=$$

$$18,750 \text{ L}$$

*La cisterna debe ser impermeable y ubicarse mínimo a 3 metros de distancia de las tuberías de aguas negras.

¹⁴ Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Capítulo 3 "Provisión mínima de agua potable" p.35.

iv. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

La clasificación de riesgo de incendio de este conjunto, se clasifica como **riesgo menor**, debido a la cantidad mínima de materiales y líquidos combustibles o líquidos inflamables, por lo tanto, los posibles incendios dentro de este proyecto serán de magnitud reducida. Para este grado de riesgo, se necesitará al menos un extintor en cada nivel y cinco botes de arena en el estacionamiento, de 300 l y pala cada uno.¹⁵

Por igual, tendrá una red hidráulica como equipo fijo contra incendio, la cual surgirá desde una toma siamesa de 64 mm ubicada sobre la avenida Colegio Heroico Militar y conectada directamente con la cisterna de emergencia contra incendios, la cual tendrá una capacidad de 20m³ acorde al RCDF, a su vez, esa cisterna estará conectada con la cisterna de agua potable para permitir la renovación constante del agua. El sistema de emergencia contra incendio contará con dos bombas eléctricas y una bomba de diésel.

Existirán dos hidrantes con una capacidad de 2.82 L/s por cada uno, los tubos de alimentación para estos hidrantes serán de 64 mm y su manguera será de 38 mm de diámetro y un largo de 30 m.

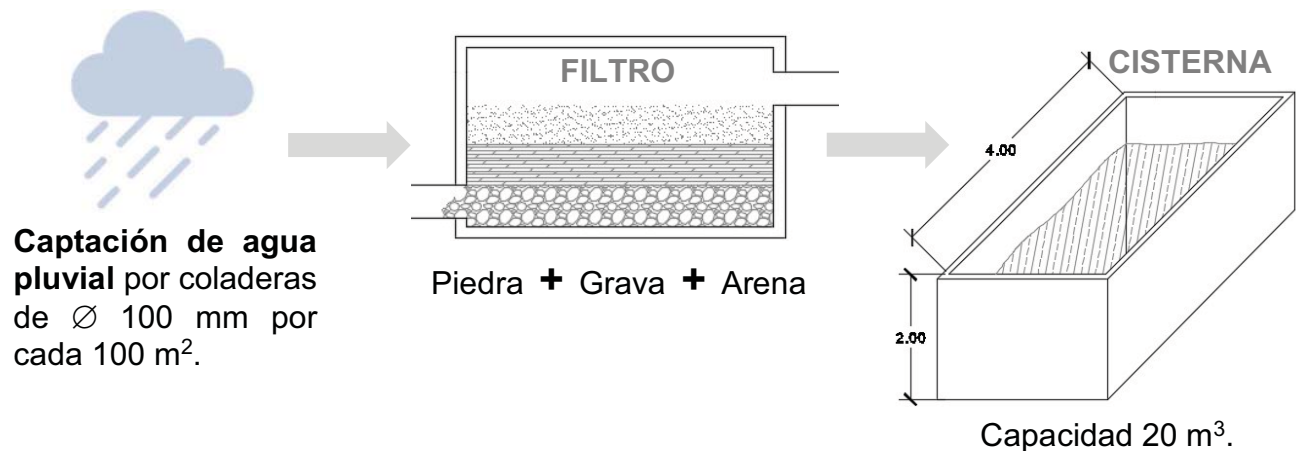
v. INSTALACIÓN SANITARIA

Esta instalación se encargará de la recolección de aguas residuales provenientes de sanitarios, tarjas y regaderas mediante tuberías PVC de 200 mm con una pendiente mínima del 2%, controladas por registros con cierre hermético ubicados a cada 10 m de distancia o en cada cambio de dirección de la tubería. Toda la red sanitaria tendrá su salida hacia la red general que está sobre avenida Colegio Heroico Militar, en este caso específico, en el cárcamo se requieren dos bombas de 5HP que suban los residuos a la altura de la red general (-2.50 m). Las dimensiones del cárcamo serán de 2.50 x 2.20 x 4.50 m con una capacidad de **24.75 m³**.

¹⁵ Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra Incendio p.938.

vi. INSTALACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

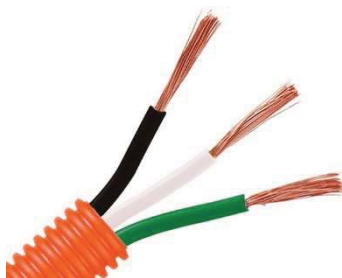
La instalación de este proyecto tendrá el objetivo de captar el agua pluvial en una cisterna, la cual pasará por un filtro y será utilizada para el riego de áreas verdes.



La cisterna por igual estará conectada con la hidráulica y de emergencia para tener constante flujo de agua. Por igual, la cisterna estará conectada con la red de drenaje en caso de que el agua pluvial rebase la capacidad de la cisterna.

vii. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica de este proyecto será por medio de una alimentación trifásica con tierra física, llegará por la acometida de luz al medidor, el cual deberá estar visible desde la calle, y el cual llegará al cuarto de máquinas donde se distribuirá a los tableros correspondientes y a su vez a los espacios de cada cuerpo.



La tubería será tipo poliflex color naranja 1/2 “.

En caso de que ocurra una falta de energía eléctrica, habrá una planta de emergencia que permita a sus usuarios desalojar las edificaciones sin problema.

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Acorde al RCDF (3.4.3. p. 258), la instalación eléctrica del proyecto tendrá como referencia la siguiente tabla para los niveles mínimos de iluminación artificial.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN (luxes)
Oficinas privadas y públicas	Área y locales de trabajo	250
	Circulaciones	100
	Cuando sea preciso apreciar detalles	100
	Cuando sea preciso apreciar detalles:	
	Toscos o brutos	200
	Medianos	300
	Muy finos	500
Alimentos y bebidas	En general	250
Espacios abiertos		
Plazas y explanadas	Circulaciones	75
Parques y jardines	Estacionamientos	30
Baños públicos	Sanitarios	75

CATÁLOGO DE LUMINARIAS

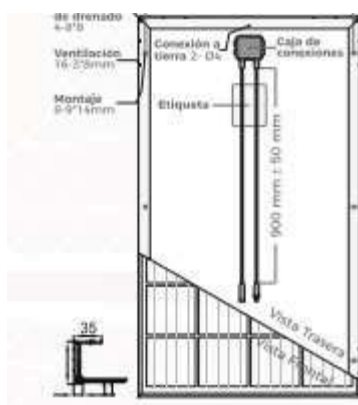
INTERIOR		Foco LED (duración 22.8 años) marca PHILIPS https://www.philips.com.mx/	
		8 W (reemplaza una luz incandescente de 40 W)	
		Base mediana (E26)	
		Blanco suave (2700 K)	
		Con atenuador	
		Arbotante LED (marca BRILLIANT) http://www.brillanteiluminacion.mx	Lámpara solar para alumbrado público http://www.paneldecontrol.con.mx
		Consumo de 4 W	Se carga durante el día
		Temperatura 20-50 °C	Trabaja en la noche al 50%
		0.48 Kg	Al detectar movimiento ilumina al 100%
		Foco LED (duración 25 años) marca PHILIPS https://www.philips.com.mx/	No requiere caja externa de baterías, brazos o cableado
		15 W (reemplaza una luz incandescente de 75 W)	Consumo de 20 W
		Base (E27)	
		Blanco suave (2700 K)	
		Con atenuador	
EXTERIOR		Arbotante LED (marca TECNOLITE) http://www.tecnolite.com.mx	
		3 W	
		Ángulo de apertura 60°	
		Blanco cálido (3000 K)	
		Temperatura 0-40 °C	

PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

Para cubrir con el aspecto sustentable del proyecto, propondré la instalación de paneles solares fotovoltaicos, los cuales cubrirán parcialmente la instalación eléctrica necesaria del proyecto. Asimismo, estarán conectados a la red de CFE, con la posibilidad de transmitir el excedente de energía hacia la red eléctrica nacional.

Este producto (marca SAYA) tendrá una potencia máxima de 130 W, con 28 células por serie y un peso de 8 kg cada uno.

Información obtenida de <http://www.panelsolarmx.com/>



INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE

Para la **instalación de agua caliente** de las regaderas en la zona de personal, se instalará un calentador eléctrico aprovechando la electricidad proveniente de los paneles solares fotovoltaicos.

El calentador eléctrico seleccionado es marca BOSCH, posee una pantalla que indica la temperatura del agua, con una capacidad de 120 l y consume energía 220V/3 kw, al igual funciona hasta para 3 1/2 duchas.



Información obtenida de <https://www.bosch-climate.mx/>

viii. PLANTA DE EMERGENCIA

Esta instalación es para ciertas luminarias ubicadas en pasillos y escaleras con el objetivo de que los usuarios puedan salir del edificio en caso de que la instalación eléctrica falle. La planta de emergencia también funcionará para el elevador para evitar que los usuarios queden atrapados dentro de este y para los equipos de bomba hidroneumática.



La planta eléctrica seleccionada tiene una capacidad de 20 a 2750 KW, 220/127V o de 480/277V, marca IGSA.

Información obtenida de <http://www.igsa.com.mx/plantas-electricas-2/>

ix. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

Esta instalación tiene el propósito de conectar todas las áreas del proyecto, al igual que generar practicidad en el servicio del área administrativa.

Estará equipado de un cableado estructurado UTP (no sufre de interferencias electromagnéticas elevadas) que tendrá un rack ubicado en el site (lugar cerrado) el cual requerirá de un minisplit para controlar el calor que generan los equipos.

Esta instalación cubrirá en su mayoría las necesidades del acervo digital y la sala de juntas en la zona de oficinas donde se prevé la instalación de un proyector.



Armario rack 19" de suelo.

Información obtenida de <http://www.racks-murales.com/productos/armario-rack>.

Para el **registro de entrada y salida** del personal, utilizaré una terminal Biométrica marca CronoStation con diferentes métodos de identificación disponibles, como huella, código de barras, proximidad 125 kHz, Mifare y iClass. Por igual, poseerá una entrada USB para descargar información.



Información obtenida de <http://www.siasa.com/producto.php?prod=0100035>

x. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO

Por ser un proyecto de riesgo menor, contará con mínimo un detector de humo por cada 80 m² (acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000). El equipo marca **Notifier** tendrá el objetivo de prevenir un incendio dentro de las edificaciones.



Detector fotoeléctrico

- Modelo FSP-851.
- Para uso interior.



Estación manual

- Modelo NBG-12LX.
- Para uso interior o exterior.



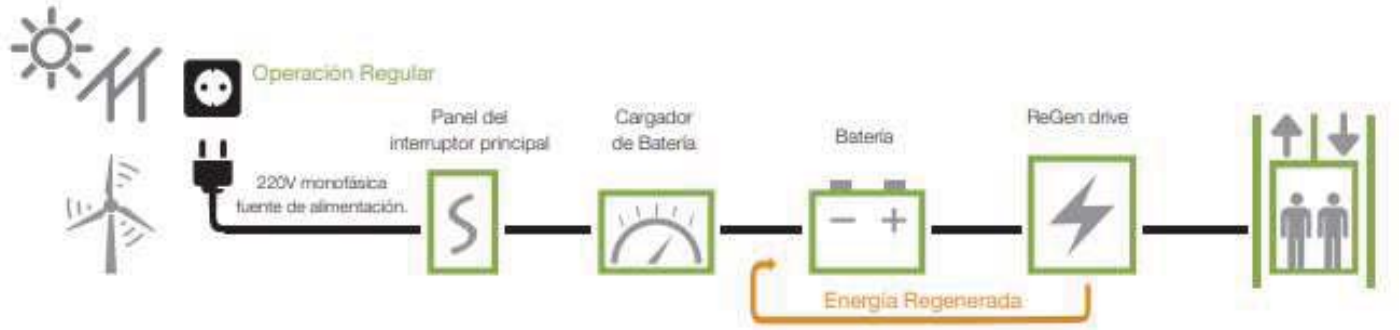
Alarma audiovisual

- Modelo P2R.
- Para uso interior o exterior.

Información obtenida de <http://www.segman.com/notifier.html>

xi. ELEVADOR

El proyecto tendrá solamente un elevador en la zona de oficinas. Será un elevador marca OTIS (Gen2 Switch) con las siguientes características:



- Cuenta con una batería que continúa con el funcionamiento ante una interrupción de la energía.
- Utiliza una conexión eléctrica normal, sin necesidad de una fuente de alimentación trifásica.
- No requiere cuarto de máquina, ni cuarto de control. Usa bandas planas, máquina compacta y un controlador lo suficientemente compacto que puede ser montado en el foso del elevador.
- Trabaja con luces LED, sistema de apagado cuando no está en uso, bandas de acero recubiertas de poliuretano que no requieren lubricación y es 81% más eficiente que un elevador convencional.
- La batería está hecha de 97% de materiales reciclados y a su vez el 90% de ésta es reciclable.
- La energía generada por el sistema del elevador se devuelve a la batería, extendiendo la vida de la misma.
- Velocidad varía de 0.63 m/s a 1 m/s.
- Capacidad para 6 personas.

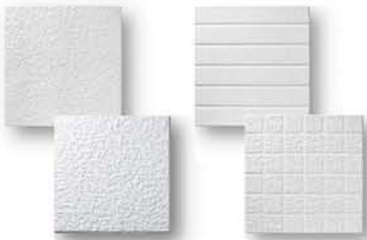


Información obtenida de

<http://www.otisworldwide.com/site/mx/Pages/GeN2%20Switch.aspx>

xii. ACABADOS

Los acabados de este proyecto fueron escogidos a partir de las siguientes características: los materiales requieran de poco mantenimiento y con base en la función de cada espacio.

		PISO	MURO	PLAFÓN
ZONA DE OFICINAS	OFICINAS	Loseta Porcelanite (30x30 cm) Color beige Pegadas a hueso 	Propondré tres tipos de acabados en muro para los tres cuerpos.:	Plafón marca Eurostone hecho de perlita volcánica expandida (61 x 61 x 2.22 cm) colocada sobre bastidor. Es 100% indeformable, resistencia de 100% a la humedad y a una temperatura máxima de 120 °C. Es 100% reciclable. 
ZONA DE PERSONAL	REGADERAS	Loseta Porcelanite (20x20 cm) Color beige Pegadas a hueso 	1. Muro de concreto con aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor y acabado de pintura vinil acrílica color blanco apio marca Comex.	
CASETA DE VIGILANCIA	ZONA DE VIGILANCIA	Loseta Porcelanite MAYANSLATE (55x55 cm) Pegadas a hueso 		
ÁREAS DE COMER	Tanto en zona de oficinas como en la zona de personal	Loseta Porcelanite (44x44 cm) Color café Juntas de 1.5 cm. 	2. Tabique rojo recocido más recubrimiento (8 cm de espesor) con aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor y pintura vinil acrílica color blanco amanecer marca Comex.	
CIRCULACIONES	En los tres cuerpos	Loseta Porcelanite MAYANSLATE (55x55 cm) Pegadas a hueso 		
SANITARIOS	En los tres cuerpos	Loseta Porcelanite (20x30 cm) Color blanco brillante Juntas de 1 cm 	3. Loseta Porcelanite (30x60) color gris y una cenefa para muro colocada a 1.30 m de altura color Betina.	

PISO

MURO

ÁREAS EXTERIORES	Azotea	Impermeabilizante Festermip 	Ladrillo de marca Ecotec, donde su 20% de materia prima es 100% reciclable. Tiene una mayor resistencia que el ladrillo rojo. 
	Estacionamiento y circulaciones vehiculares.	Adocreto de tabique 10x20x7 cm de color rojo y textura rústica. 	
	Circulaciones peatonales.	Adocreto huesito vicomprimido de color natural y textura rústica. 	

En cada uno de los edificios habrá ventanas marca BIOCLEAN con las siguientes características:

- › Permanecen limpias por más tiempo.
- › Reducen gastos por su bajo mantenimiento.
- › La suciedad y el polvo se adhieren con menos facilidad.



Información obtenida de:

<http://construyesustentable.com/productos/ladrillo/>
<http://casadeladocreto.com>
<http://productos.porcelanite.co/productos>
<http://mx.saint-gobain-glass.com/product/1603/sgg-bioclean>

PANELES COLOCADOS EN LAS FACHADAS DE LA ZONA DE OFICINAS

Paneles fijos marca **ProdEX** colocados en las fachadas con el propósito de disminuir la luz natural directa en las oficinas que puedan molestar al usuario o que aumenten demasiado la temperatura del espacio. Por igual, generarán una doble fachada con un acabado más interesante.

Sus medidas serán de 1 cm de espesor y 200 cm de altura con una separación de 60 cm entre cada una.



Estarán colocados sobre bastidores hechos a la medida de cada panel.

Información obtenida de <http://www.prodema.com>



CORTINAS ENROLLABLES



Tiene la opción de ocupar un sistema motorizado con un funcionamiento silencioso a base de radiofrecuencia. Por igual, protege los espacios de los rayos UV.

Estas cortinas se encontrarán colocadas en la sala de juntas y espacios que no requieran de luz natural en todo momento.

Información obtenida de

<https://www.hunterdouglas.com.mx/cortinas/productos/enrollable>

X. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Los costos de construcción fueron obtenidos a partir de los aranceles del CAM-SAM (Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, Sociedad de Arquitectos Mexicanos) acorde a los porcentajes de cada partida.

COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

COSTO UNITARIO \$ / m² **SUPERFICIE m²** **TOTAL \$**
 15000.00 3047.50 \$ 45,712,500.00

CONCEPTO	%	MONTO \$	%MATS	COSTO MATS.	% M/O	COSTO M/O
PRELIMINARES	0.010	457,125.00	0.05	22,856.25	0.95	434,268.75
CIMENTACIÓN	0.123	5,622,637.50	0.68	3,823,393.50	0.32	1,799,244.00
ESTRUCTURA	0.070	3,199,875.00	0.64	2,047,920.00	0.36	1,151,955.00
ALBAÑILERÍA	0.153	6,994,012.50	0.58	4,056,527.25	0.42	2,937,485.25
YESERÍA	0.025	1,142,812.50	0.36	411,412.50	0.64	731,400.00
PINTURA	0.025	1,142,812.50	0.39	445,696.88	0.61	697,115.63
CANCELERÍA	0.032	1,462,800.00	0.80	1,170,240.00	0.20	292,560.00
VIDRIERÍA	0.090	4,114,125.00	0.91	3,743,853.75	0.09	370,271.25
CARPINTERÍA Y MOBILIARIO	0.280	12,799,500.00	0.76	9,727,620.00	0.24	3,071,880.00
CERRAJERÍA	0.010	457,125.00	0.95	434,268.75	0.05	22,856.25
MUEBLES SANITARIOS	0.027	1,234,237.50	0.75	925,678.13	0.25	308,559.38
INST. HIDROSANITARIA	0.090	4,114,125.00	0.72	2,962,170.00	0.28	1,151,955.00
INST. ELÉCTRICA	0.060	2,742,750.00	0.65	1,782,787.50	0.35	959,962.50
LIMPIEZA	0.005	228,562.50	0.02	4,571.25	0.98	223,991.25

SUBTOTAL **\$ 45,712,500.00** 31,558,995.75 14,153,504.25

ÁREA EXTERIOR

COSTO UNITARIO \$ / m ²	SUPERFICIE m ²	TOTAL \$
600	3,973.90	\$ 2,384,337.00
TOTAL	\$ 48,096,837.00	

SUPERFICIE CONSTRUÍDA

CASETA	PB	24.50
ZONA DE OFICINAS	PB	393
	P2	284
	P3	284
	PA	284
ZONA DE PERSONAL	PB	909
	PA	869
ÁREA EXTERIOR		3,973.90
		7021.40

COSTO DE CONSTRUCCIÓN

\$ 48,096,837.00

COSTO DE CONSTRUCCIÓN EN USD

USD \$ 916,860,384.36

1 USD = 19.0628 pesos (3 de marzo del 2018)

Para determinar los **honorarios del proyecto arquitectónico** utilicé los aranceles del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México con la siguiente fórmula:

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

H =		Importe de los honorarios en moneda nacional.
S =	7021.4	Superficie total por construir en metro cuadrados.
C =	15000	Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m ² .
F =	0.97	Factor para la superficie por construir.
I =	1.24 (enero 2018)	Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
K =	6.283	Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

$$H = [(7,021.4 \text{ m}^2) (\$ 15,000) (0.97) (1.24) / 100] [6.283]$$

$$H = \$7,959,310.61$$

SUPERFICIE CONSTRUÍDA		
CASETA	PB	24.50
ZONA DE OFICINAS	PB	393
	P2	284
	P3	284
	PA	284
ZONA DE PERSONAL	PB	909
	PA	869
ÁREA EXTERIOR		3,973.90
		7021.40

CAPÍTULO VII

XI. PROYECTO EJECUTIVO

ÍNDICE

1. Planos arquitectónicos.
2. Planos estructurales.
3. Instalaciones Hidráulicas.
4. Instalaciones Contra Incendio.
5. Instalación sanitaria.
6. Instalación de captación pluvial.
7. Instalación eléctrica.
8. Planta de emergencia.
9. Instalación de voz y datos.
10. Instalación de detectores de humo.
11. Acabados.
12. Despiece de baño.
13. Detalle de inodoro.

PROYECTO - PLANTA DE CONJUNTO



PROYECTO – PERSPECTIVA DE CONJUNTO



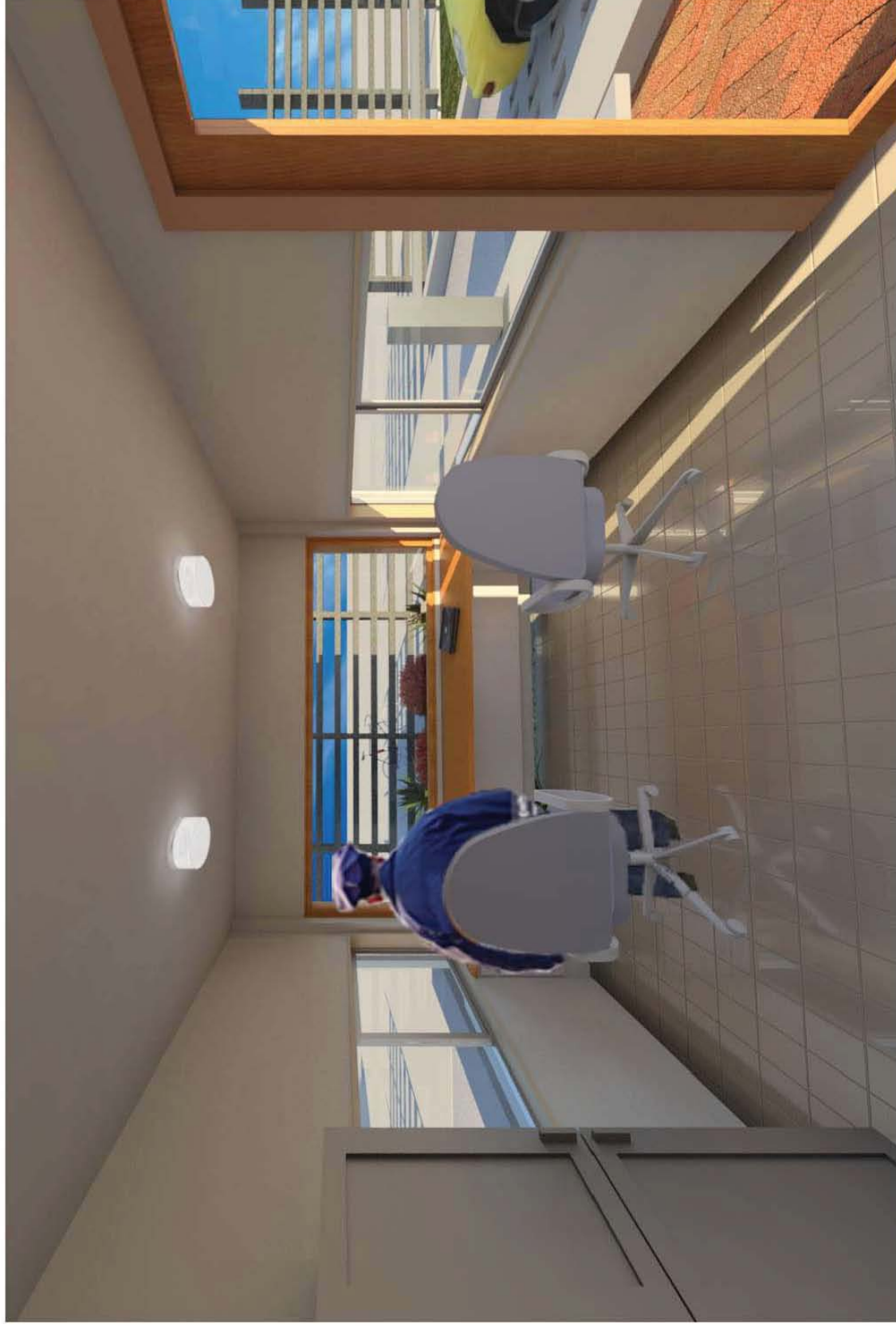
ZONA DE OFICINAS - SALA DE JUNTAS



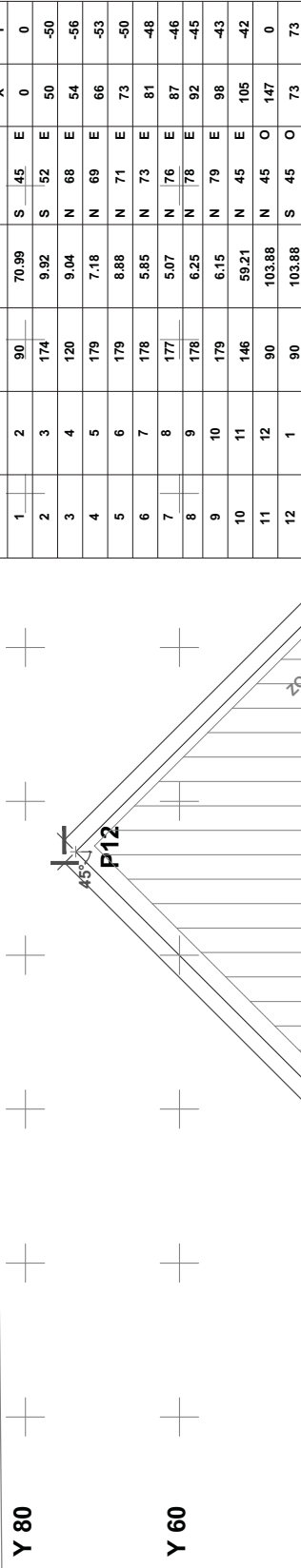
ZONA DE PERSONAL – ÁREA DE COMER



CASETA DE VIGILANCIA – ZONA DE VIGILANCIA



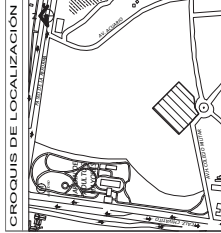
PLANO TOPOGRÁFICO



ESTACIÓN	PUNTO VISADO	ÁNGULO INTERNO	DISTANCIA m	RUMBO MAGNÉTICO	COORDENADAS	
1	2	90	70.99	S 45 E	X	Y
2	3	174	9.92	S 52 E	0	0
3	4	120	9.04	N 68 E	50	-50
4	5	179	7.18	N 69 E	54	-56
5	6	179	8.88	N 71 E	66	-53
6	7	178	5.85	N 73 E	73	-50
7	8	177	5.07	N 76 E	81	-48
8	9	178	6.25	N 78 E	87	-46
9	10	179	6.15	N 79 E	92	-45
10	11	146	59.21	N 45 E	98	-43
11	12	90	103.88	N 45 O	105	-42
12	1	90	103.88	S 45 O	147	0



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
CALLE ALVARO OBREGÓN 200
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 06400, CIUDAD DE MÉXICO
ZONA II. Transición - 5 bon/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m2
ZONA DE OFICINAS = 393 m2
ZONA DE VIGILANCIA = 24.50 m2
CASITA DE VIGILANCIA = 24.50 m2

TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m2
SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m2
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado
Eje = Eje
BAP = Bajada de Agua Pluvial
NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TESIS
DRA. MARÍA GUADALUPE VILLAGRÁN Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

PLANO TOPOGRÁFICO

PLANO ARQUITECTÓNICO
FECHA
AÑO TOPOGRÁFICO
AÑO ARQUITECTÓNICO
ESCALA
CENTÍMETROS

ARQ-02
1600

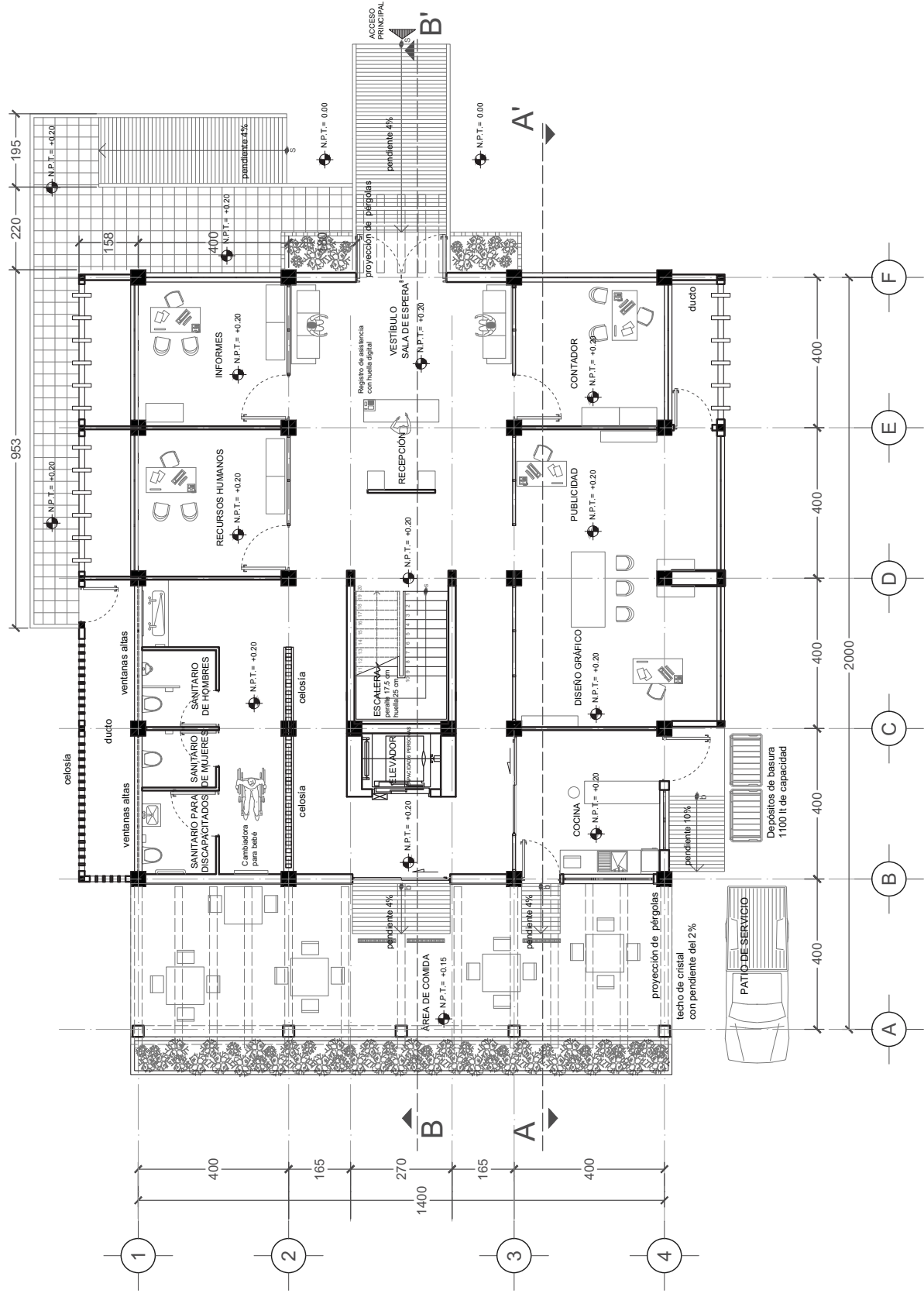


ACCESO
PRINCIPAL

ZONA DE OFICINAS

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

N. + 0.20



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALABAZA DE LA VIEJA
 COLOMAN MORALES CALABAZA DE LA VIEJA
 DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
 ZONA II Transición - 5 km/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m2
 ZONA DE OFICINAS = 393 m2
 CASITA DE VIGILANCIA = 24.50 m2
 TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m2
 SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m2
 PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %
 SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

N.P.T. = Nivel de Piso Terminado
 = Eje
 = Corte
 BAP = Bajada de Agua Pluvial
 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
 OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASIGNACIÓN DE TUBOS
 DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
 DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
 M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA
 ALUMNA

PLANO ARQUITECTÓNICO

TRABAJO	FECHA
PROYECTO	2018
ACERCA	11/03
CEMENTERIOS	1/100

ZONA DE OFICINAS

ARQ-05

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

N

PLANTA ARQUITECTÓNICA (2º NIVEL)

$$N. + 3.70$$

Z



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11860, MÉXICO, CDMX.
ZONA II. Transición - 5. ton/m²

ZONA II Transición - 5 ton/m2
RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN	
ZONA DE PERSONAL	= 909.20 m ²
ZONA DE OFICINAS	= 393 m ²
CASETA DE VIGILANCIA	= 24.50 m ²
TOTAL CONSTRUIDA	= 1.326.70 m²
SUPERFICIE LIBRE	= 8.874.90 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	= 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL	= 10.207 m ²

SIMBOLOGIA

● NPT = Nivel de Piso Terminado
 — = Eje
 — = Corte
 ● BAP = Bajada de Agua Pluvial
 NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

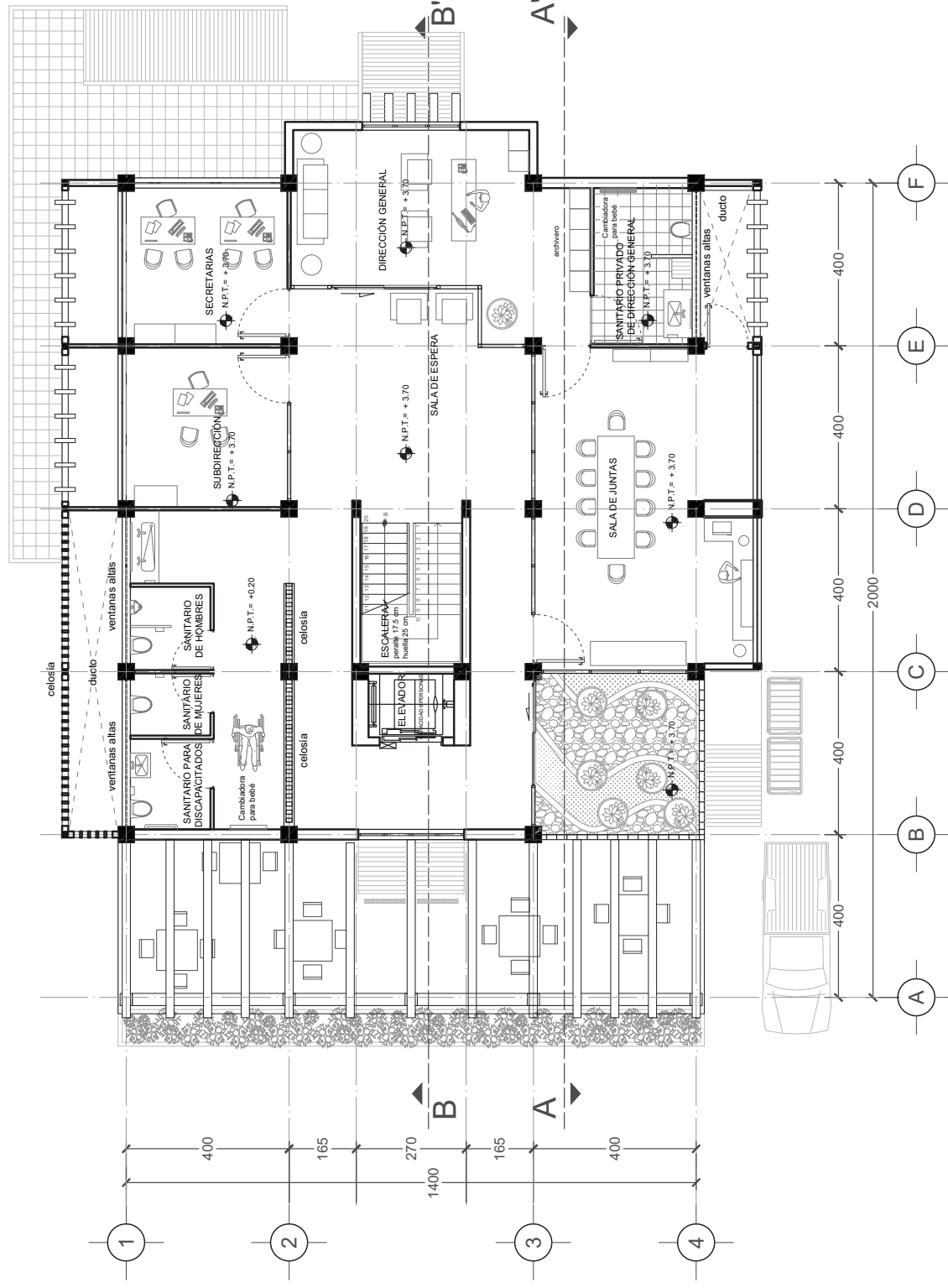
ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERE
ALUMNA

ALUMNA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO		ARQ-06	
PLANO PLANTA +3.70	FECHA 2018		
ACOTACIÓN		E 50 CALA 1:15.00	

ARQ-06



PLANTA ARQUITECTÓNICA (3º NIVEL)

N. + 7.20

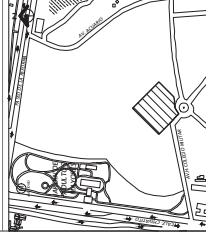
Z



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 11850, MÉXICO, D.F.

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN	
ZONA DE PERSONAL	= 909.20 m ²
ZONA DE OFICINAS	= 393 m ²
CASETA DE VIGILANCIA	= 24.50 m ²
TOTAL CONSTRUIDA	= 1,326.70 m²
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	= 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL	= 10,207 m²

SYMBOL OR ALPHABETIC TERMS TO USE

SIMBOLOGÍA

 **N.P.T.** = Nivel de Piso Terminado

— = Eje

— = Corte

 **B.A.P.** = Bajada de Agua Pluvial

 **N.P.T.** = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÑA

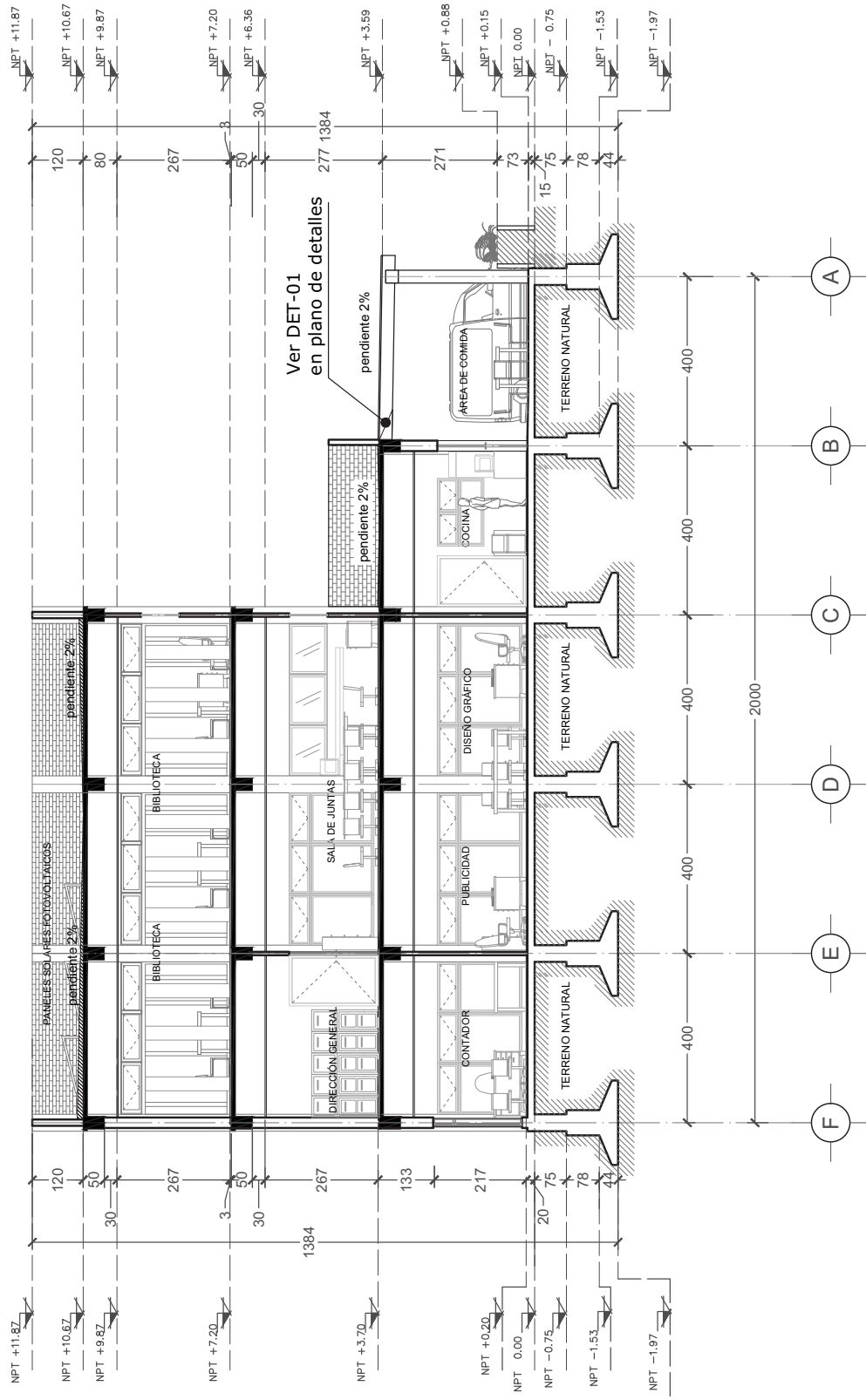
ALUMNA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO		ARQ-07	
PLANO PANTA +720	FECHA 2018		
ACOTACIÓN	Escala		

ZONA DE OFICINAS

CORTE A-A'

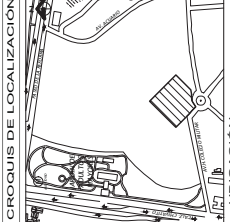




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN

AV. CALLES DE LOS REYES
COLUMBIANA MUNICIPIO CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HIDALGO
C.P. 56200
ZONA II Transición - 5 ton/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN	
ZONA DE PERSONAL	= 909.20 m2
ZONA DE OFICINAS	= 393 m2
CASITA DE VIGILANCIA	= 24.50 m2
TOTAL CONSTRUIDA	= 1,326.70 m2
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m2
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	= 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL	= 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado

Eje = Corte

BAP = Bajada de Agua Pluvial

NPT = Nivel de Piso Terminado



PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA
ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

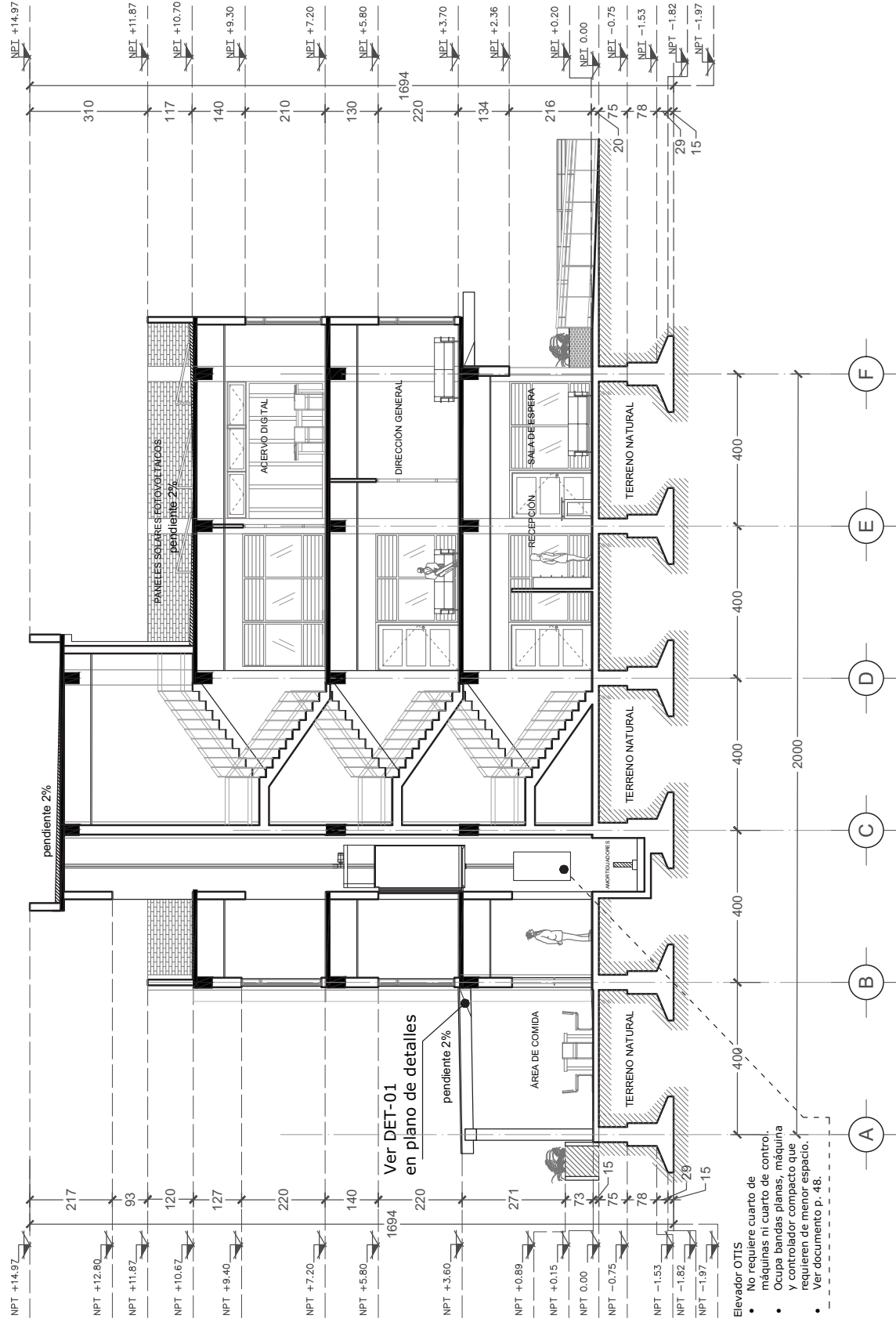
ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA
TRABAJO	2018
PROYECTO	1:100
CEMENTOS	1:100

ARQ-08

ZONA DE OFICINAS

CORTE B-B'



- Elevador OTIS
- No requiere cuarto de máquinas ni cuarto de control.
 - Ocupa bandas planas: máquina y controlador compacto que requieren de menor espacio.
 - Ver documento p. 46.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
COLUMBIANA MEXICANA Y RABDO
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
COLUMBIANA MEXICANA Y RABDO
ZONA II Transición - 5.50 m/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m2
ZONA DE OFICINAS = 393 m2
CABETA DE VIGILANCIA = 24.50 m2

TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m2
SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m2
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %

SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado
Eje = Eje
BAF = Bajada de Agua Pluvial
NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TERCER
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABDO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABDO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y BÉREA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS

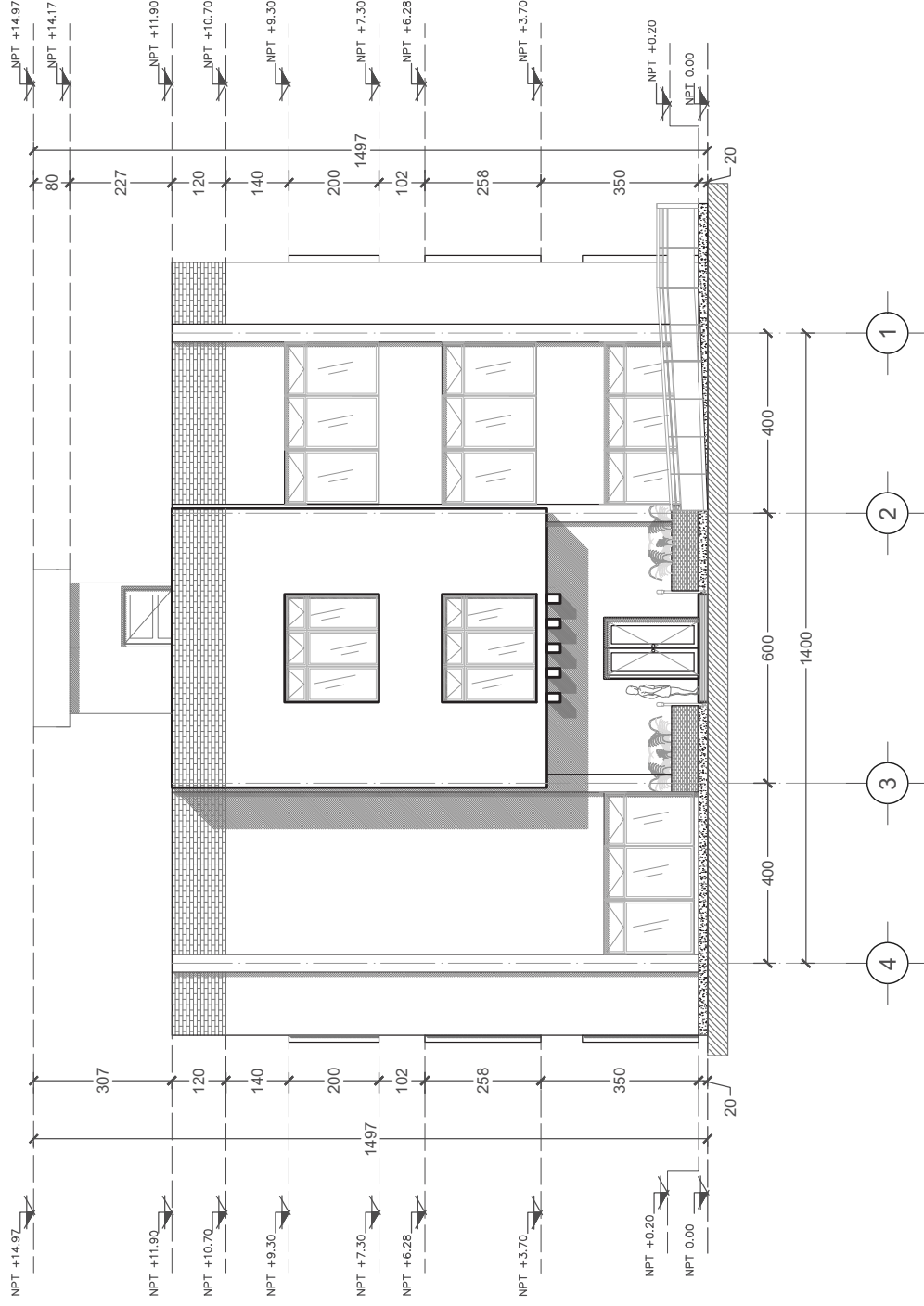
PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA: 2018
Escala: 1:100
CENTÍMETROS

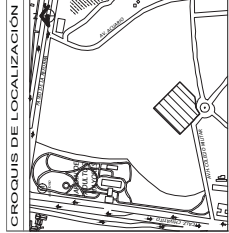
ARQ-09

ZONA DE OFICINAS

FACHADA SUROESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRAN GARCÍA



UBICACIÓN
CALLE DE LA UNAM, 1000
COLUMBIAN MUSEUM, CHAPULTEPEC, 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HIDALGO
C.P. 04510, MEXICO D.F.

ZONA II Transición - 5 ton/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL

ZONA DE OFICINAS

CASITA DE VIGILANCIA

TOTAL CONSTRUIDA

SUPERFICIE LIBRE

PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE

SUPERFICIE DEL

TERRENO TOTAL

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado

= Eje

= Corte

BAP = Bajada de Agua Pluvial

NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TERCER
AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA

2018

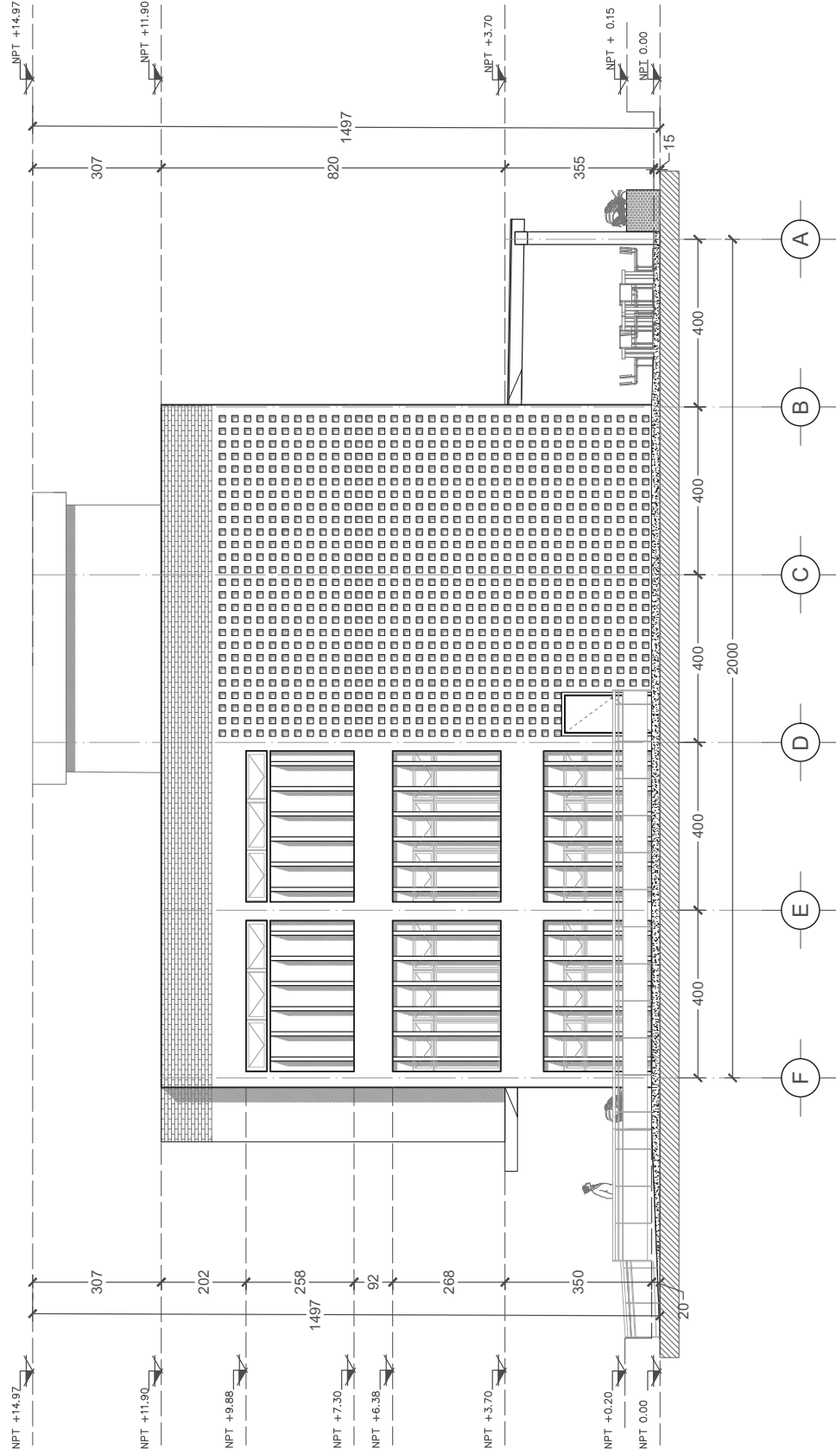
PROYECTO

1:100

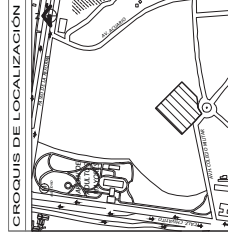
ARQ-10

ZONA DE OFICINAS

FACHADA SURESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
CALLE DE LA UNAM, 1000
COCOA YAN MIAHUT, CHAPULTEPEC, 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL
HERRERA, CDMX

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m²
ZONA DE OFICINAS = 393 m²
CASITA DE VIGILANCIA = 24.50 m²
TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m²
SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m²

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado
= Eje
= Corte
BAP = Bajada de Agua Pluvial
NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TERCER
NIVEL: DR. MARÍA LUISA MORIOTTE ACOSTA
DR. MARÍA LUISA MORIOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA
ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA: 2018

PROYECTO: ARQ-11

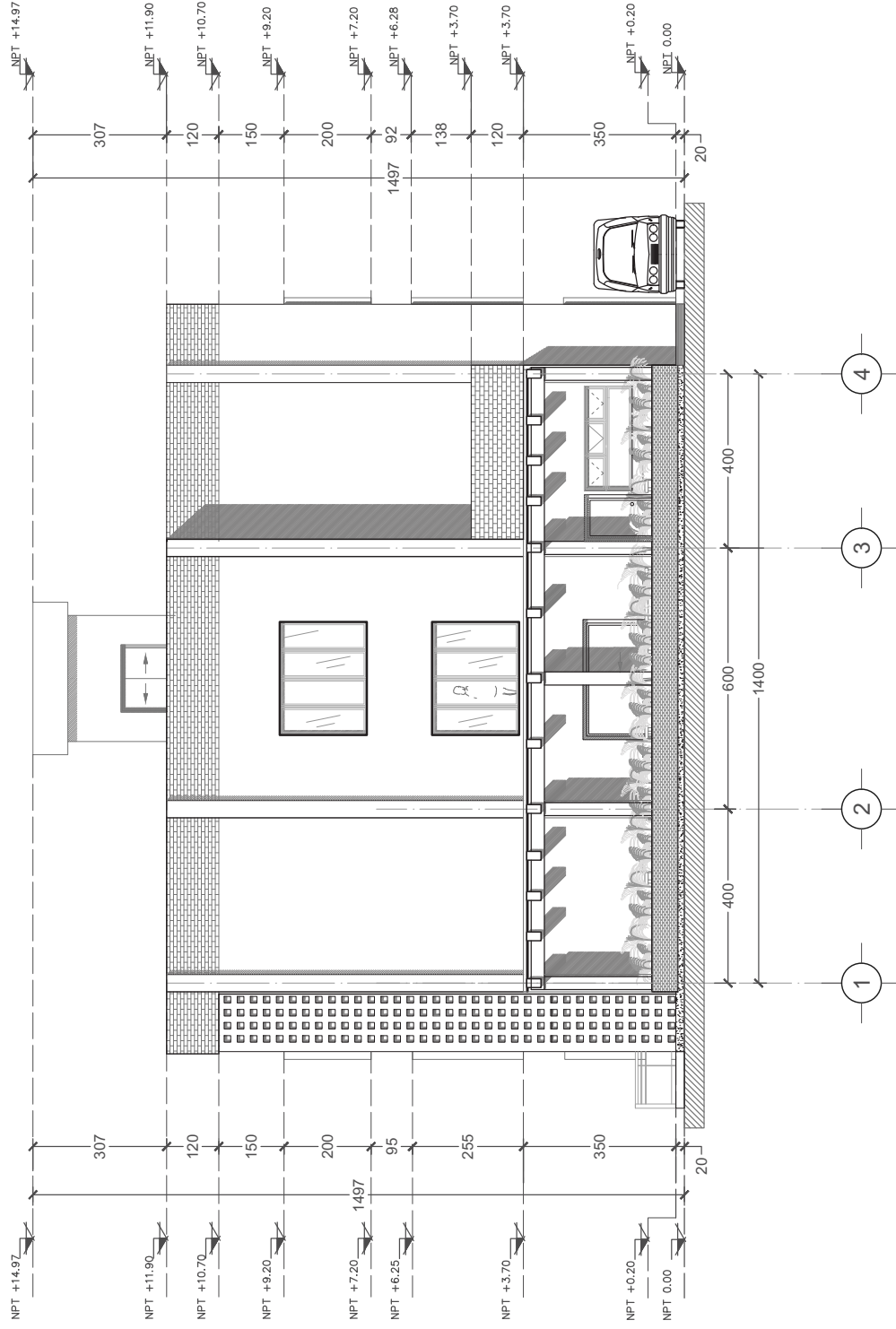
ESCALA: 1/100

CENTÍMETROS

FACHADA NORESTE



ACOTACIÓN	ESCALA
1:100	



FACHADA NOROESTE



A vertical sequence of six circles, each containing a letter. From bottom to top, the letters are A, B, C, D, E, and F. Each circle is connected to the one above it by a vertical line segment.

UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPUTTEPEC. 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 11850, MÉXICO, D.F.

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909,20 m²

ZONA DE OFICINAS = 393 m2

CASETA DE VIGILANCIA = 24.50 m2

TOTAL CONTRIBUTION = 4 326 70 m2

TOTAL CONSTRUIDA =	1,523,73 m ²
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m ²

PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %

**SUPERFICIE DEL
TERRENO TOTAL = 10,207 m2**

SIMBOLOGIA

 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \right)$$

— — — = Corte
● B.A.P. = Bajada de Agua Pluvial

N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

1000

PROYECTO
OFICINAS

ADMINISTRATIVAS DEL
ZOO LÓGICO DE CHAPII TEPEC[illegible]

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO

DRA. MARÍA LUISA MUKLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ

ALUMNA
TIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO	
----------------------	--

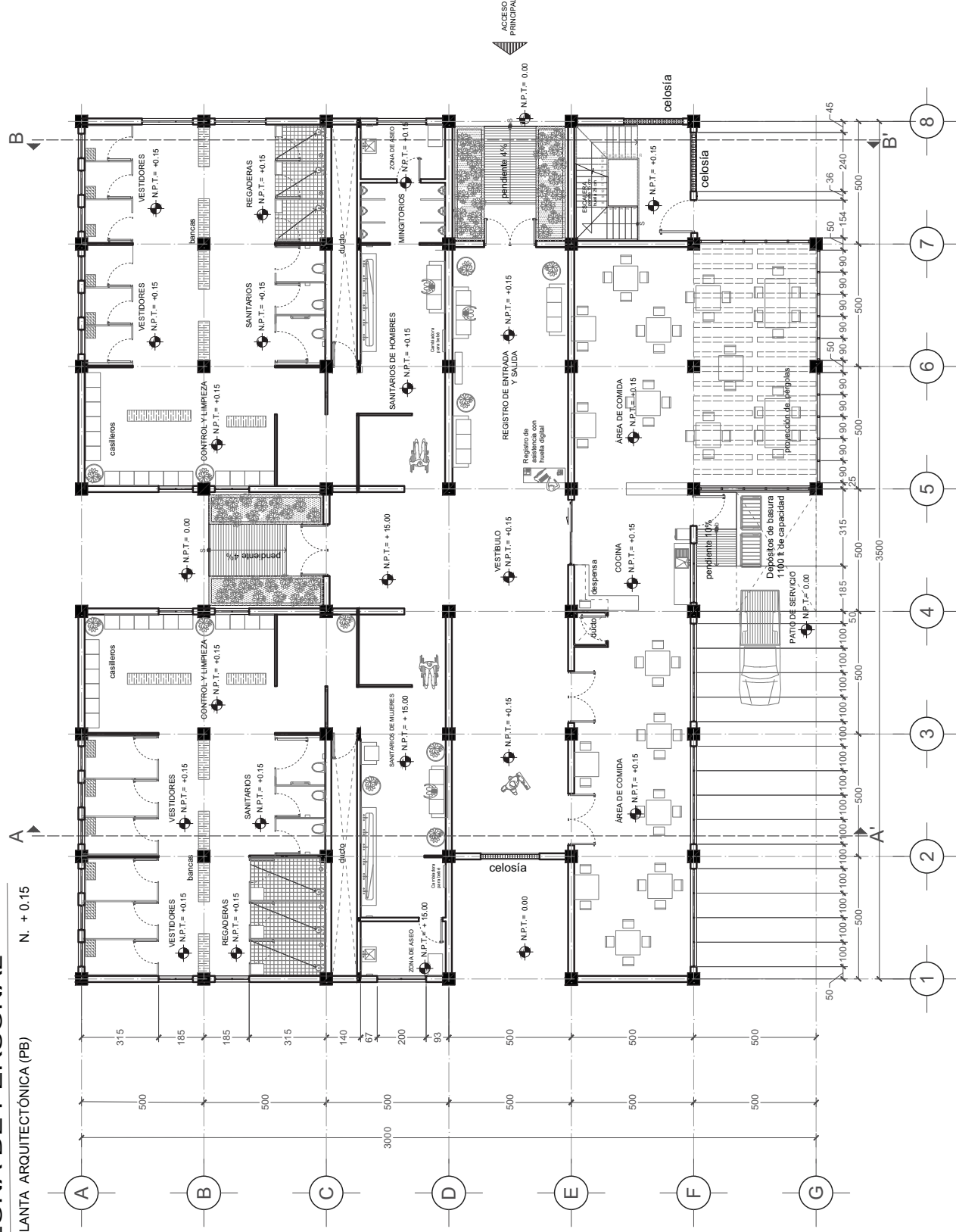
PLANO FACON NOROESTE	FELCHA 2018
-------------------------	----------------

ACOTACIÓN	ESCALA
CENTIMETROS	1:100

ZONA DE PERSONAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

N. + 0.15



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC
COLOMIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª SECCION
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
ESTADO DE MEXICO

RESUMEN DE ÁREAS
ZONA II Transición - 5.00 m²

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m²
ZONA DE OFICINAS = 393 m²
CASA DE VIGILANCIA = 24.50 m²
TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m²
SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m²

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado
Eje = Eje
BAP = Bajada de Agua Pluvial
NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BÉREA
ALUMNA

ZONA DE PERSONAL

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

PLANO ARQUITECTÓNICO
FECHA
2018
Escala
1:150
CENTÍMETROS

ARQ-14

CORTE A-A'

NPT +8.07

NPT +4.77

NPT +3.60

NPT +2.63

NPT +2.13

NPT +2.23

NPT +0.15

NPT 0.00

NPT -0.80

NPT -1.30

NPT -1.90

NPT -2.05

330

120

64

1012

50

208

80

15

50

60

15

500

500

500

3000

500

500

500

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

A

B

C

D

E

F

G

CORTE B-B'

NPT +8.07

NPT +4.77

NPT +3.60

NPT +2.63

NPT +2.13

NPT +2.23

NPT +0.15

NPT 0.00

NPT -0.80

NPT -1.30

NPT -1.90

NPT -2.05

330

120

64

1012

50

208

80

15

50

60

15

500

500

500

3000

500

500

500

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

TERRENO NATURAL

A

B

C

D

E

F

G



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPUTTEPEC. 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 11850, MÉXICO, D.F.

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN	
ZONA DE PERSONAL	= 909.20 m ²
ZONA DE OFICINAS	= 393 m ²
CASETA DE VIGILANCIA	= 24.50 m ²
TOTAL CONSTRUIDA	= 1,326.70 m²
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	= 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL	= 10,207 m ²

1. NAME 2. ADDRESS 3. CITY 4. STATE 5. ZIP 6. PHONE 7. FAX 8. E-MAIL 9. DATE 10. SIGNATURE 11. PRINT NAME 12. PRINT ADDRESS 13. PRINT CITY 14. PRINT STATE 15. PRINT ZIP 16. PRINT PHONE 17. PRINT FAX 18. PRINT E-MAIL 19. PRINT DATE 20. PRINT SIGNATURE 21. PRINT NAME 22. PRINT ADDRESS 23. PRINT CITY 24. PRINT STATE 25. PRINT ZIP 26. PRINT PHONE 27. PRINT FAX 28. PRINT E-MAIL 29. PRINT DATE 30. PRINT SIGNATURE 31. PRINT NAME 32. PRINT ADDRESS 33. PRINT CITY 34. PRINT STATE 35. PRINT ZIP 36. PRINT PHONE 37. PRINT FAX 38. PRINT E-MAIL 39. PRINT DATE 40. PRINT SIGNATURE 41. PRINT NAME 42. PRINT ADDRESS 43. PRINT CITY 44. PRINT STATE 45. PRINT ZIP 46. PRINT PHONE 47. PRINT FAX 48. PRINT E-MAIL 49. PRINT DATE 50. PRINT SIGNATURE 51. PRINT NAME 52. PRINT ADDRESS 53. PRINT CITY 54. PRINT STATE 55. PRINT ZIP 56. PRINT PHONE 57. PRINT FAX 58. PRINT E-MAIL 59. PRINT DATE 60. PRINT SIGNATURE 61. PRINT NAME 62. PRINT ADDRESS 63. PRINT CITY 64. PRINT STATE 65. PRINT ZIP 66. PRINT PHONE 67. PRINT FAX 68. PRINT E-MAIL 69. PRINT DATE 70. PRINT SIGNATURE 71. PRINT NAME 72. PRINT ADDRESS 73. PRINT CITY 74. PRINT STATE 75. PRINT ZIP 76. PRINT PHONE 77. PRINT FAX 78. PRINT E-MAIL 79. PRINT DATE 80. PRINT SIGNATURE 81. PRINT NAME 82. PRINT ADDRESS 83. PRINT CITY 84. PRINT STATE 85. PRINT ZIP 86. PRINT PHONE 87. PRINT FAX 88. PRINT E-MAIL 89. PRINT DATE 90. PRINT SIGNATURE 91. PRINT NAME 92. PRINT ADDRESS 93. PRINT CITY 94. PRINT STATE 95. PRINT ZIP 96. PRINT PHONE 97. PRINT FAX 98. PRINT E-MAIL 99. PRINT DATE 100. PRINT SIGNATURE 101. PRINT NAME 102. PRINT ADDRESS 103. PRINT CITY 104. PRINT STATE 105. PRINT ZIP 106. PRINT PHONE 107. PRINT FAX 108. PRINT E-MAIL 109. PRINT DATE 110. PRINT SIGNATURE 111. PRINT NAME 112. PRINT ADDRESS 113. PRINT CITY 114. PRINT STATE 115. PRINT ZIP 116. PRINT PHONE 117. PRINT FAX 118. PRINT E-MAIL 119. PRINT DATE 120. PRINT SIGNATURE 121. PRINT NAME 122. PRINT ADDRESS 123. PRINT CITY 124. PRINT STATE 125. PRINT ZIP 126. PRINT PHONE 127. PRINT FAX 128. PRINT E-MAIL 129. PRINT DATE 130. PRINT SIGNATURE 131. PRINT NAME 132. PRINT ADDRESS 133. PRINT CITY 134. PRINT STATE 135. PRINT ZIP 136. PRINT PHONE 137. PRINT FAX 138. PRINT E-MAIL 139. PRINT DATE 140. PRINT SIGNATURE 141. PRINT NAME 142. PRINT ADDRESS 143. PRINT CITY 144. PRINT STATE 145. PRINT ZIP 146. PRINT PHONE 147. PRINT FAX 148. PRINT E-MAIL 149. PRINT DATE 150. PRINT SIGNATURE 151. PRINT NAME 152. PRINT ADDRESS 153. PRINT CITY 154. PRINT STATE 155. PRINT ZIP 156. PRINT PHONE 157. PRINT FAX 158. PRINT E-MAIL 159. PRINT DATE 160. PRINT SIGNATURE 161. PRINT NAME 162. PRINT ADDRESS 163. PRINT CITY 164. PRINT STATE 165. PRINT ZIP 166. PRINT PHONE 167. PRINT FAX 168. PRINT E-MAIL 169. PRINT DATE 170. PRINT SIGNATURE 171. PRINT NAME 172. PRINT ADDRESS 173. PRINT CITY 174. PRINT STATE 175. PRINT ZIP 176. PRINT PHONE 177. PRINT FAX 178. PRINT E-MAIL 179. PRINT DATE 180. PRINT SIGNATURE 181. PRINT NAME 182. PRINT ADDRESS 183. PRINT CITY 184. PRINT STATE 185. PRINT ZIP 186. PRINT PHONE 187. PRINT FAX 188. PRINT E-MAIL 189. PRINT DATE 190. PRINT SIGNATURE 191. PRINT NAME 192. PRINT ADDRESS 193. PRINT CITY 194. PRINT STATE 195. PRINT ZIP 196. PRINT PHONE 197. PRINT FAX 198. PRINT E-MAIL 199. PRINT DATE 200. PRINT SIGNATURE 201. PRINT NAME 202. PRINT ADDRESS 203. PRINT CITY 204. PRINT STATE 205. PRINT ZIP 206. PRINT PHONE 207. PRINT FAX 208. PRINT E-MAIL 209. PRINT DATE 210. PRINT SIGNATURE 211. PRINT NAME 212. PRINT ADDRESS 213. PRINT CITY 214. PRINT STATE 215. PRINT ZIP 216. PRINT PHONE 217. PRINT FAX 218. PRINT E-MAIL 219. PRINT DATE 220. PRINT SIGNATURE 221. PRINT NAME 222. PRINT ADDRESS 223. PRINT CITY 224. PRINT STATE 225. PRINT ZIP 226. PRINT PHONE 227. PRINT FAX 228. PRINT E-MAIL 229. PRINT DATE 230. PRINT SIGNATURE 231. PRINT NAME 232. PRINT ADDRESS 233. PRINT CITY 234. PRINT STATE 235. PRINT ZIP 236. PRINT PHONE 237. PRINT FAX 238. PRINT E-MAIL 239. PRINT DATE 240. PRINT SIGNATURE 241. PRINT NAME 242. PRINT ADDRESS 243. PRINT CITY<

SIMBOLOGIA

 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

 = Eje

 = Corte

 B.A.P. = Bajada de Agua Pluvial

 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

1000

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL

ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS

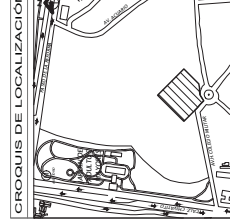
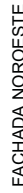
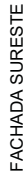
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÑA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE PERSONAL

PLANO ARQUITECTÓNICO		ARQ-15
PLANO CORTEA' CORTE B'	FECHA 2018	
ACOTACIÓN CENTÍMETROS		1:150



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1° SECCION
DELEGACION MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850. MEXICO, CDMX.

ZONA II Transición - 5 ton/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL	= 909.20 m
ZONA DE OFICINAS	= 393 m
CASETA DE VIGILANCIA	= 24.50 m

TOTAL CONSTRUIDA =	1,326.70 m ²
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE =	86 %
SUPERFICIE DEL	
TERRENO TOTAL =	10,207 m ²

SIMBOLOGÍA

 NPT = Nivel de Piso Terminado

 = Eje

 = Corte

 BAP = Bajada de Agua Pluvial

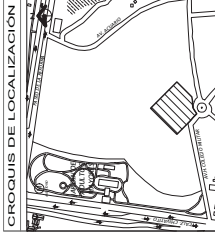
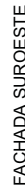
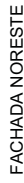
 NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPE

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRIO
ALUMNA

JIMENEZ ARREOLA MARIA	
ZONA DE PERSONAL	
PLANO ARQUITECTÓNICO	

PLANO	FICHA	ARQ-10
PAQUEN SURFSTE PAQUEN NOROESTE	2018	
ACOTACION	ESCALA	
CENTIMETROS	1:150	



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR
COLONIA SAN MIGUEL
DELEGACIÓN MIGUEL
C.P.: 11850, MÉXICO, C.
ZONA II Transición

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL

ZONA DE OFICINAS

CASETA DE VIGILANCIA

TOTAL CONTRIBUTIONS

SUPERFICIE LIBRE

PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE

TERRENO TOTAL =

SIMBOLOGIA

 N.P.T. = Nivel de P

$$\frac{E(\theta)}{E(\theta^2)}$$

● B.A.P. = Bajada de

N.P.T. = Nivel de

1000

OFICINAS

ADMINISTRATIVO DE CH

[illegible]

DR. MARIO DE JESÚS CARMON

M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN

TIMÉNEZ ABREO

ZONA DE PER

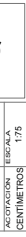
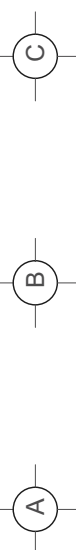
PLANO ARQUITECTÓNICO

2018
FACHONGA MORES TE
FACHONGA SURFCE STE

ACOTACIÓN	ESCALA
CENTÍMETROS	1:150

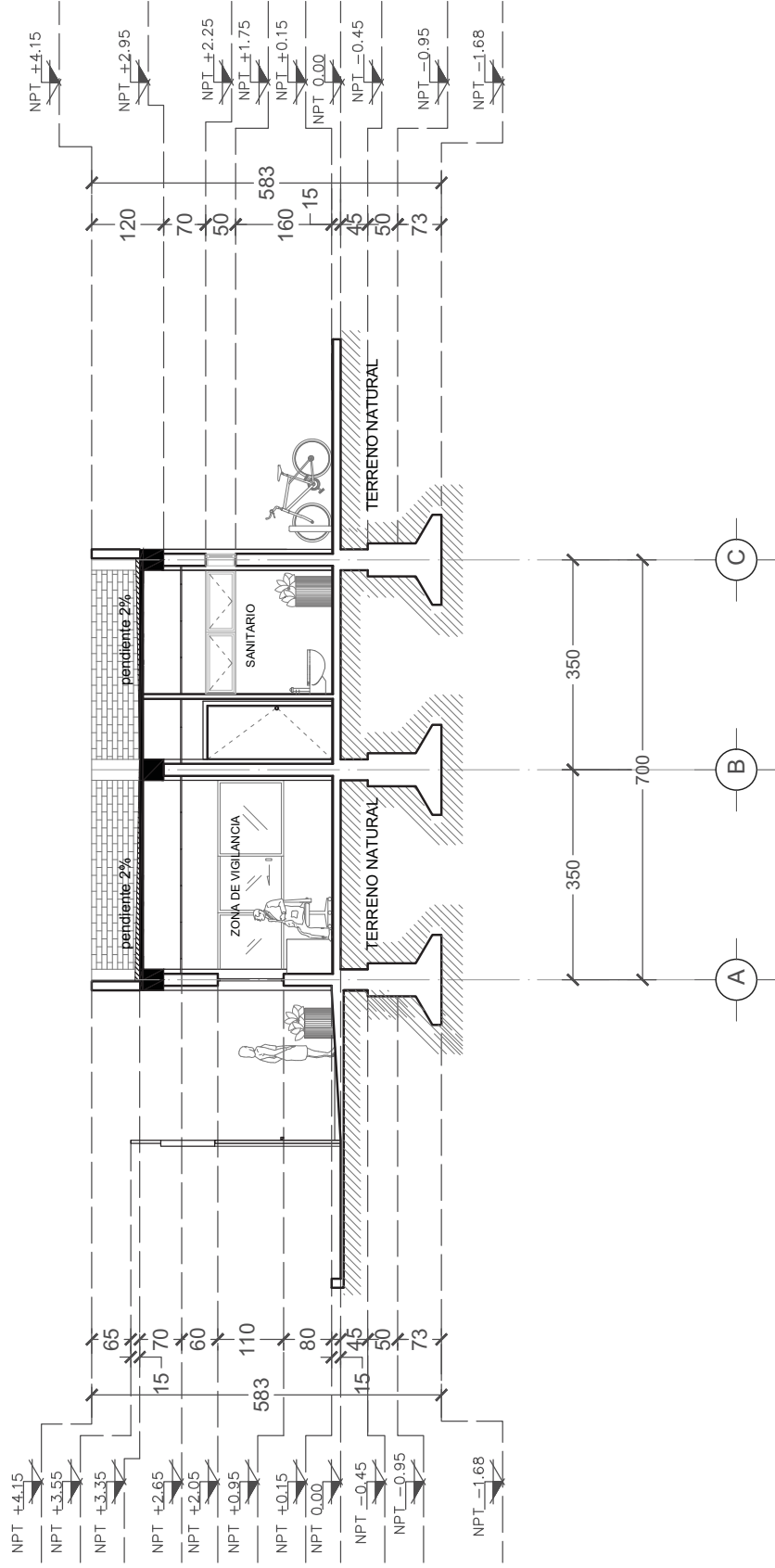
PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB) N. + 0.15

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

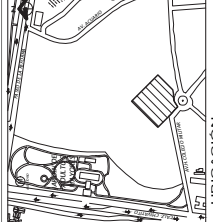


CASETA DE VIGILANCIA

CORTE A-A'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN DEL PROYECTO
COLUMBIANA MINUTAS CALVOTEC 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
ESTADO DE GUATEMALA
ZONA II Transición - 5 km/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ZONA DE PERSONAL	= 900.20 m2
ZONA DE OFICINAS	= 393 m2
CASETA DE VIGILANCIA	= 24.50 m2
TOTAL CONSTRUIDA	= 1,326.70 m2
SUPERFICIE LIBRE	= 8,874.80 m2
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	= 86 %
SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL	= 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

- NPT = Nivel de Piso Terminado
- Eje
- Corte
- BAP = Bajada de Agua Pluvial
- NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORIA DE TIEMPO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

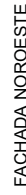
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

CASETA DE VIGILANCIA

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA
TRABAJO	2018
PROYECTO	175
CENTIMETROS	

ARQ-19

FACHADA SURESTE



RESUMEN DE ÁREAS

TABLE 1. Mean values of the variables measured in the 1000 subjects. The values are expressed as mean (SD)

CASETA DE VIGILANCIA = 24.50 m2

TOTAL CONSTRUIDA =	1,326.70	m2
--------------------	----------	----

PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %

TERRENO TOTAL = 10,207 m2

SIMBOLOGIA

— 310 —

● B.A.P. = Bajada de Agua Pluvial

Nivel de F130 Terminado

PROYECTO	FECHA

ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPII TEPEC

ASESORES DE TESIS

DRA. MARÍA LUISA MOKLOTTE ACOSTA
M EN ARO MARÍA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y REDEA

TIMÉNEZ ARBELO A MARÍA

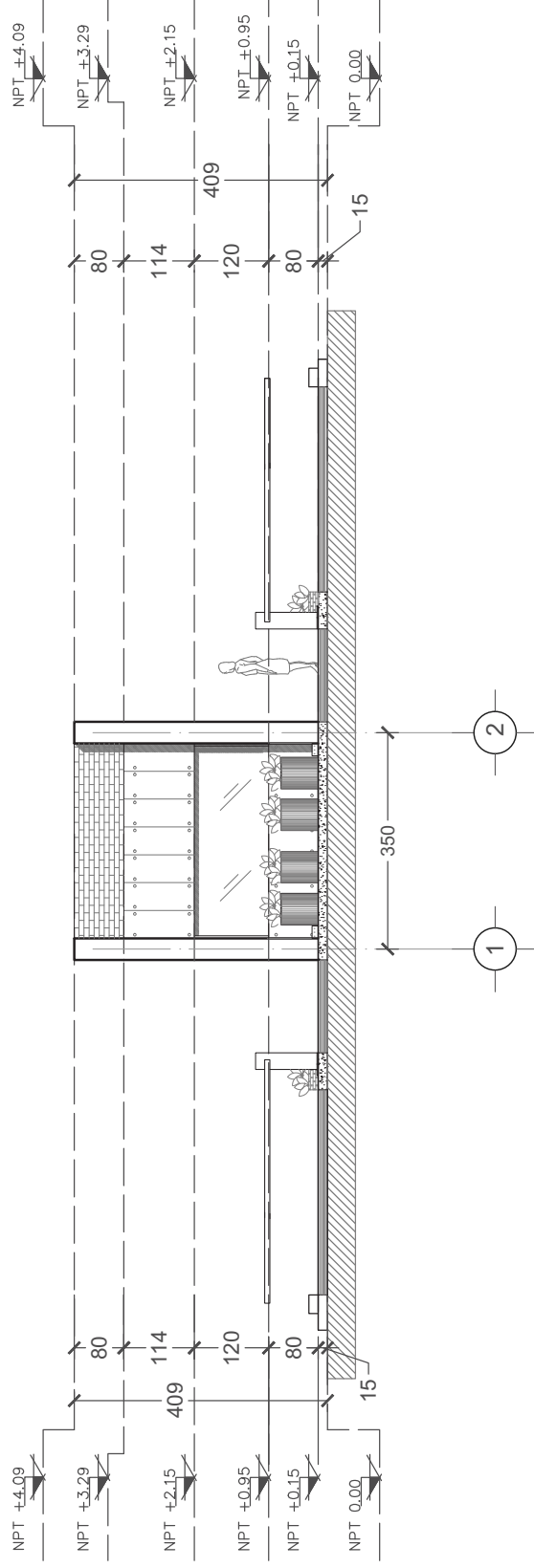
CASETA DE VIGILANCIA

PLANO	FELICIA
FACHADA SUR/ESTE	

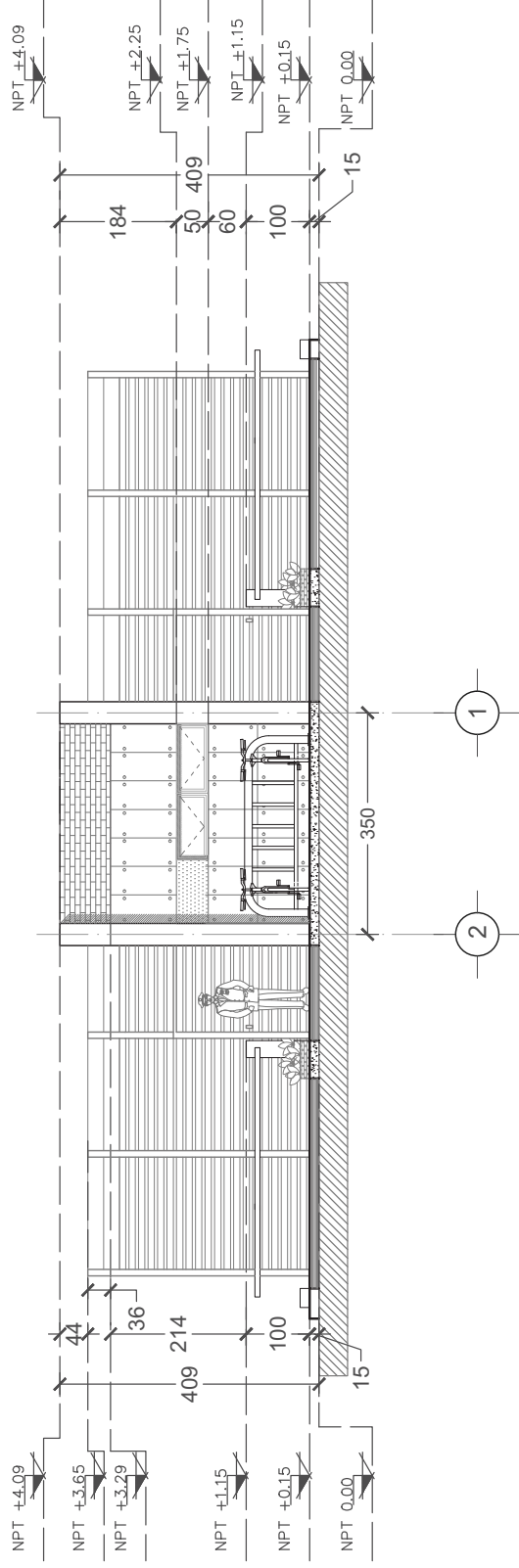
ACOTACIÓN	ESCALA
CENTÍMETROS	1:75

CASETA DE VIGILANCIA

FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE



UBICACIÓN
CASA DE VIGILANCIA
COLUMBIANA MINUT. CHAPULTEPEC. 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
CALLE DE LA VIGILANCIA
ZONA II. Transición - 5 bot/m2

RESUMEN DE ÁREAS

ADMINISTRACIÓN

ZONA DE PERSONAL = 909.20 m2

ZONA DE OFICINAS = 393 m2

CASETA DE VIGILANCIA = 24.50 m2

TOTAL CONSTRUIDA = 1,326.70 m2

SUPERFICIE LIBRE = 8,874.80 m2

PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE = 86 %

SUPERFICIE DEL TERRENO TOTAL = 10,207 m2

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado

— = Eje

— = Corte

● BAP = Bajada de Agua Pluvial

NPT = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TESIS
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ
ALUMNA

CASETA DE VIGILANCIA

PLANO ARQUITECTÓNICO

TRAZADO: 2018

FECHA: 2018

PROYECTO: 175

ARQ-21

PLANTA DE CIMENTACIÓN- ZONA DE PERSONAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA

N. - 2.05

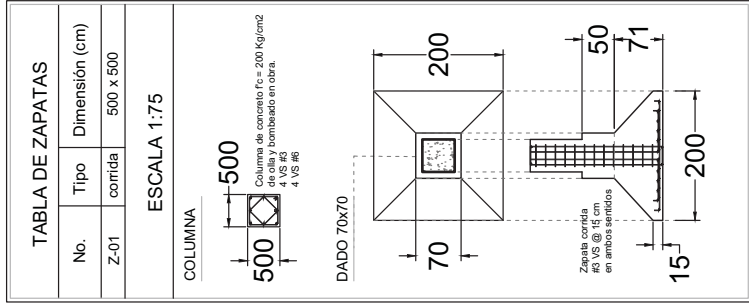
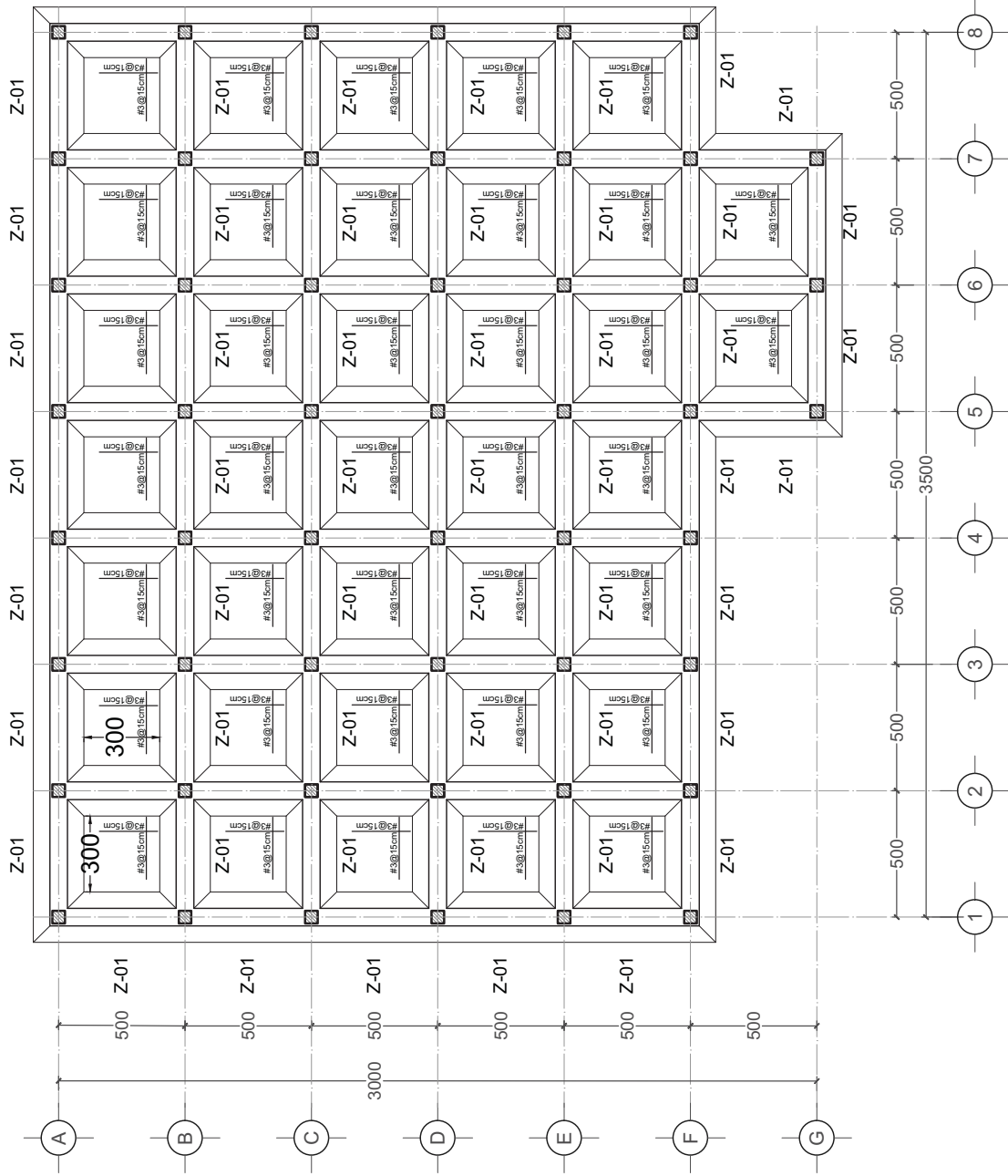


TABLA DE ZAPATAS

No.	Tipo	Dimensión (cm)
Z-01	corrida	500 x 500

ESCALA 1:75

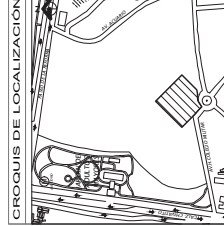
COLUMNA

500
500
500
Columna de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
de olla y bombeado en obra.
4 VS #6

DADO 70x70

200
70
70
200

50
71
15
200
Zapata corrida
200x70 cm
en ambos sentidos



UBICACIÓN
COLUMNA DE CEMENTO
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
COLUMNA DE CEMENTO
ZONA II Transición - 5 bñ/m2

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

NPT = Nivel de Piso Terminado

Eje

Z-01 = Zapata

C-1 = Columna

1. Acotaciones en centímetros, niveles en metros.

2. Columna de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

3. Columna y losas de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

4. El desplante de zapatas será a partir de terreno sano.

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TESIS
DRA. MARÍA LUISA MORALES Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

PLANTA DE CIMENTACIÓN

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA

2018

ESCALA

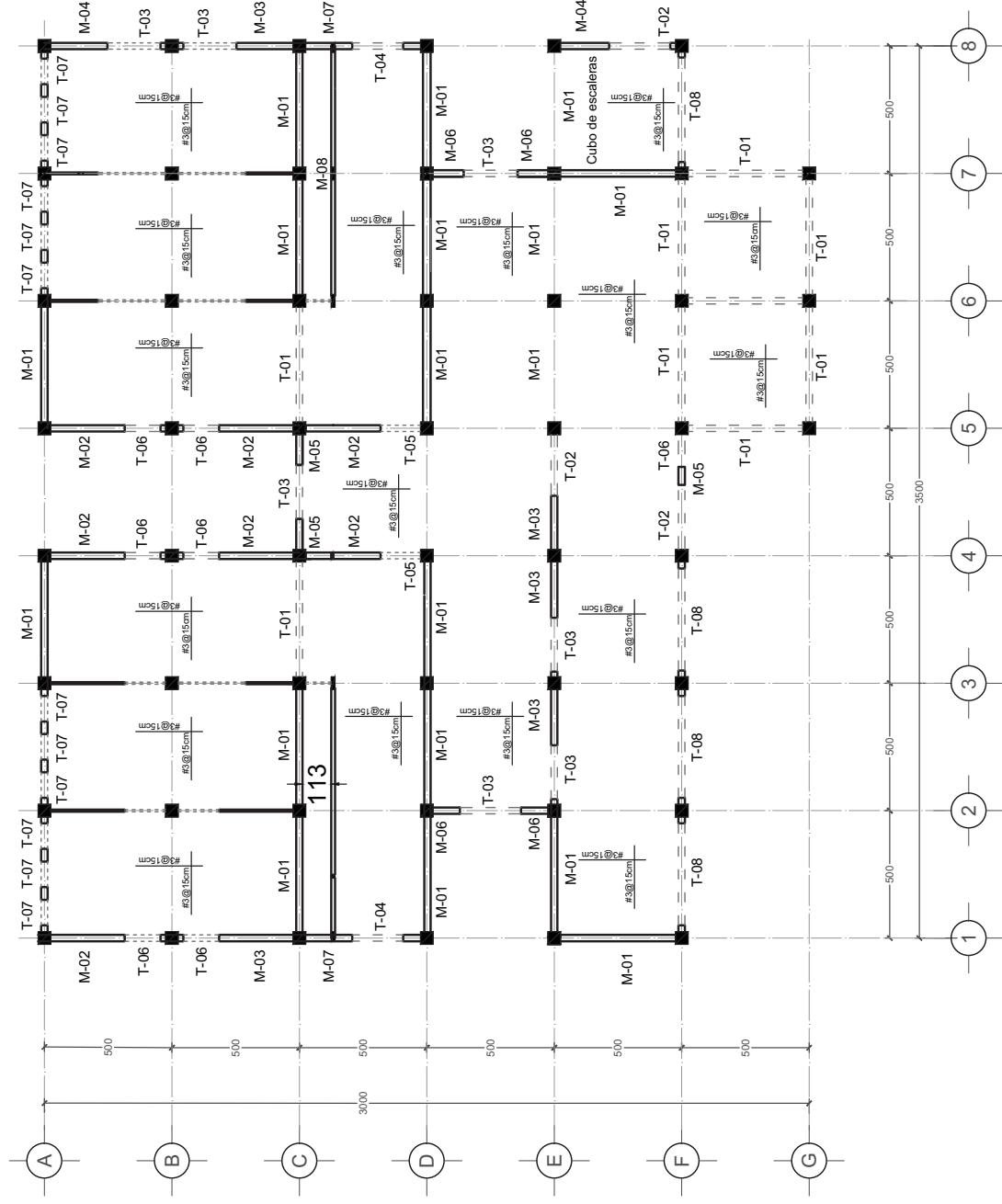
1:175

CIM-01

PLANTA ESTRUCTURAL - ZONA DE PERSONAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

N. + 0.15



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRAN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

COLOMBIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
CALLE DE LA UNAM, S/N. COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, CDMX.

ZONA II Transición - 5 bon/m2

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

NPT = Nivel de Piso Terminado

Eje

Z-01 = Zapata

T-01 = Trabe

C-1 = Columna

1. Aislamiento en cimientos, niveles en metros.

2. Columnas y losas de concreto en Z-01 y Z-02.

3. Columnas y losas de concreto en Z-03 y Z-04.

4. B. desplante de zapatas será a partir de terreno sano.

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TUBES

DR. JUAN CARLOS VILLAGRAN Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

PLANTA ESTRUCTURAL

PLANO ARQUITECTÓNICO

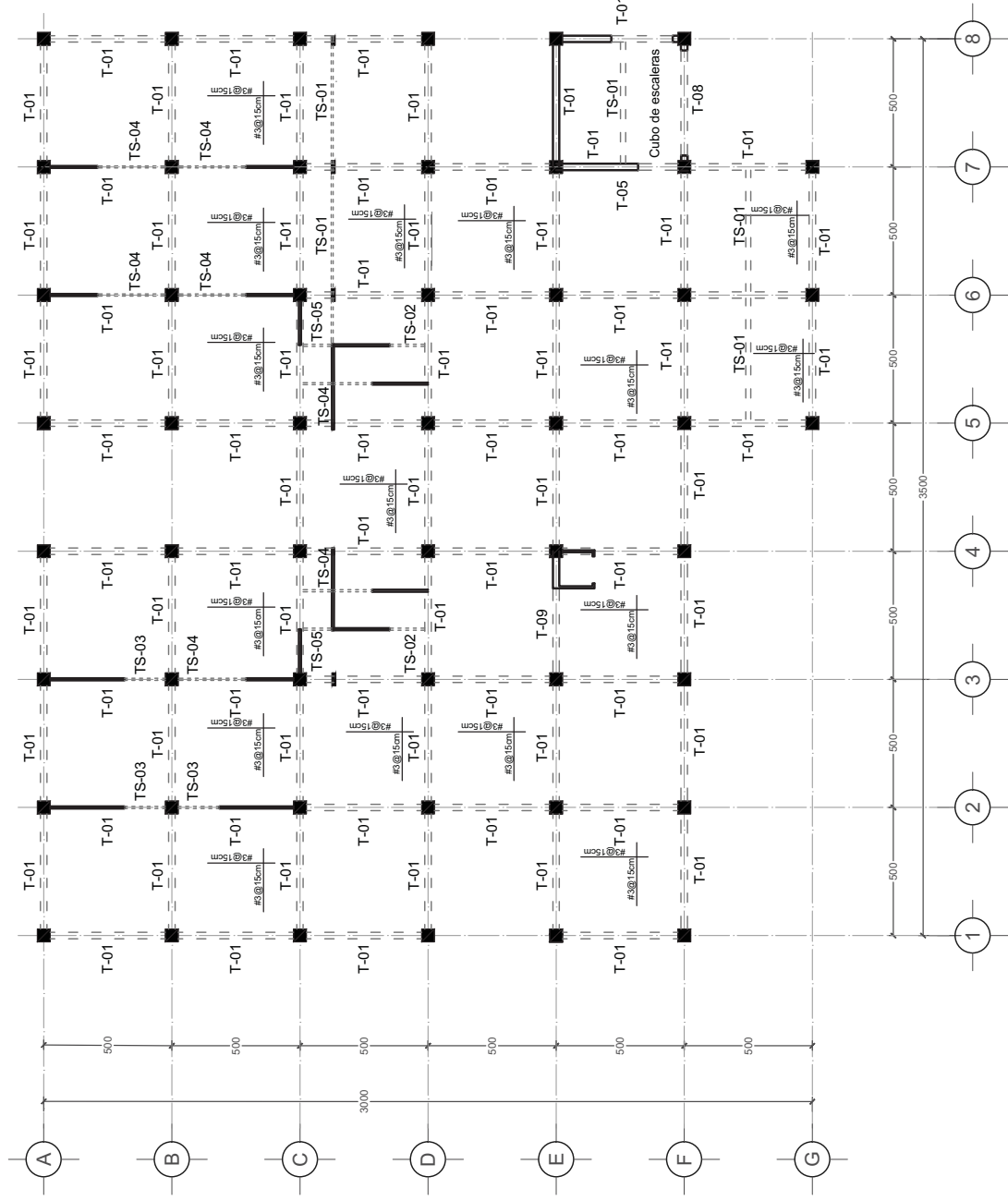
TRABAJO	FECHA
1	2018
2	2018
3	2018
4	2018
5	2018
6	2018
7	2018
8	2018
9	2018
10	2018
11	2018
12	2018
13	2018
14	2018
15	2018
16	2018
17	2018
18	2018
19	2018
20	2018
21	2018
22	2018
23	2018
24	2018
25	2018
26	2018
27	2018
28	2018
29	2018
30	2018
31	2018
32	2018
33	2018
34	2018
35	2018
36	2018
37	2018
38	2018
39	2018
40	2018
41	2018
42	2018
43	2018
44	2018
45	2018
46	2018
47	2018
48	2018
49	2018
50	2018

EST-01

PLANTA ESTRUCTURAL - ZONA DE PERSONAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA

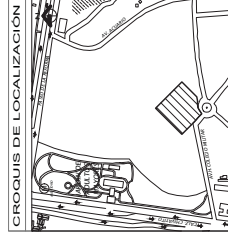
N. + 3.70



TRABES	
No.	Dimensión (cm)
T-01	500
T-02	240
T-03	210
T-04	200
T-05	155
T-06	140
T-07	100
T-08	400
T-09	305
TRABES SECUNDARIAS	
No.	Dimensión (cm)
TS-01	500
TS-02	150
TS-03	160
TS-04	265
TS-05	125



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
CALLE DE LA UNAM, S/N. ZONA II Transición - 5 km/m2
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
CÓDIGO POSTAL 06702, CDMX

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

• NPT = Nivel de Piso Terminado
--- = Eje
--- = Zapata
--- = Trabe
--- = Columna

1. Acotaciones en centímetros, niveles en metros.
2. Columnas y losas de concreto armado.
3. Columnas y losas de concreto armado.
4. B. desplante de zapatas será a partir de terreno sano.

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA
PLANTA ESTRUCTURAL

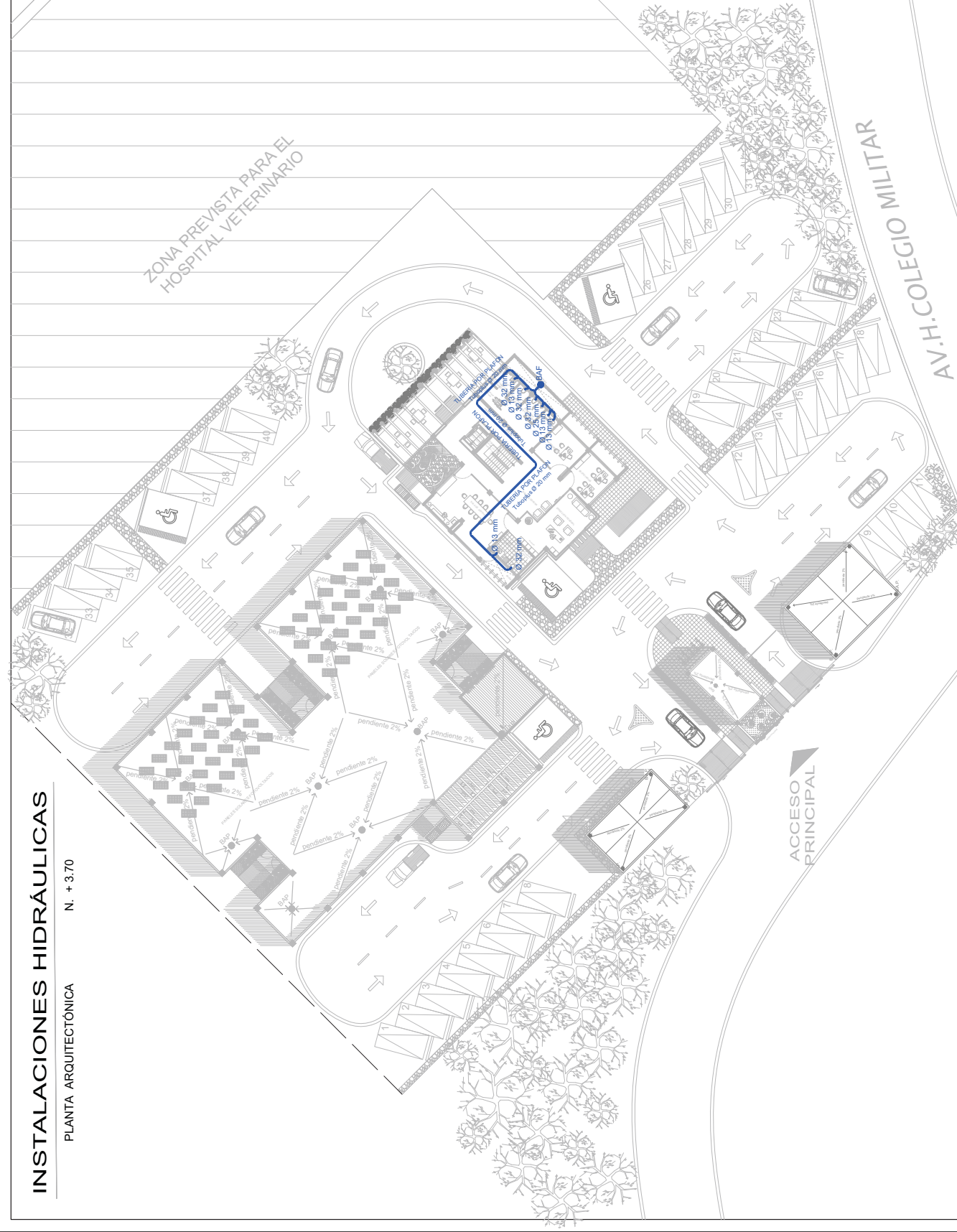
PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA
2018
Escala
1:175

EST-02

--	--	--	--

PLANTA ARQUITECTÓNICA

$$N. + 3.70$$


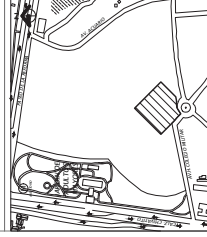
Z



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, DDMX.

ZONA II Transición - 5 ton/m2

SIMBOLOGÍA

- ① = TAPA DE AGUA
 ○ = VÁLVULA GLÓRBO
 □ = MEDIDOR ELECTRÓNICO DE FLUJO DE AGUA
 □ = MANÓMETRO
 □ = TABLERO
 = CISTERNA
 = ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA
 ☰ = CODO 45°
 ☰ = CODO Y
 ☰ = CODO T
 ☰ = SUBIDA DE AGUA FRÍA
 ● = RAMAL DE AGUA FRÍA

CÁLCULO DE CISTERNA

	EMPLEADOS	L. PERSONALÍA	TOTAL
ADMINISTRACIÓN	120	50	6,000

Dimensiones

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERA
ALUMNA

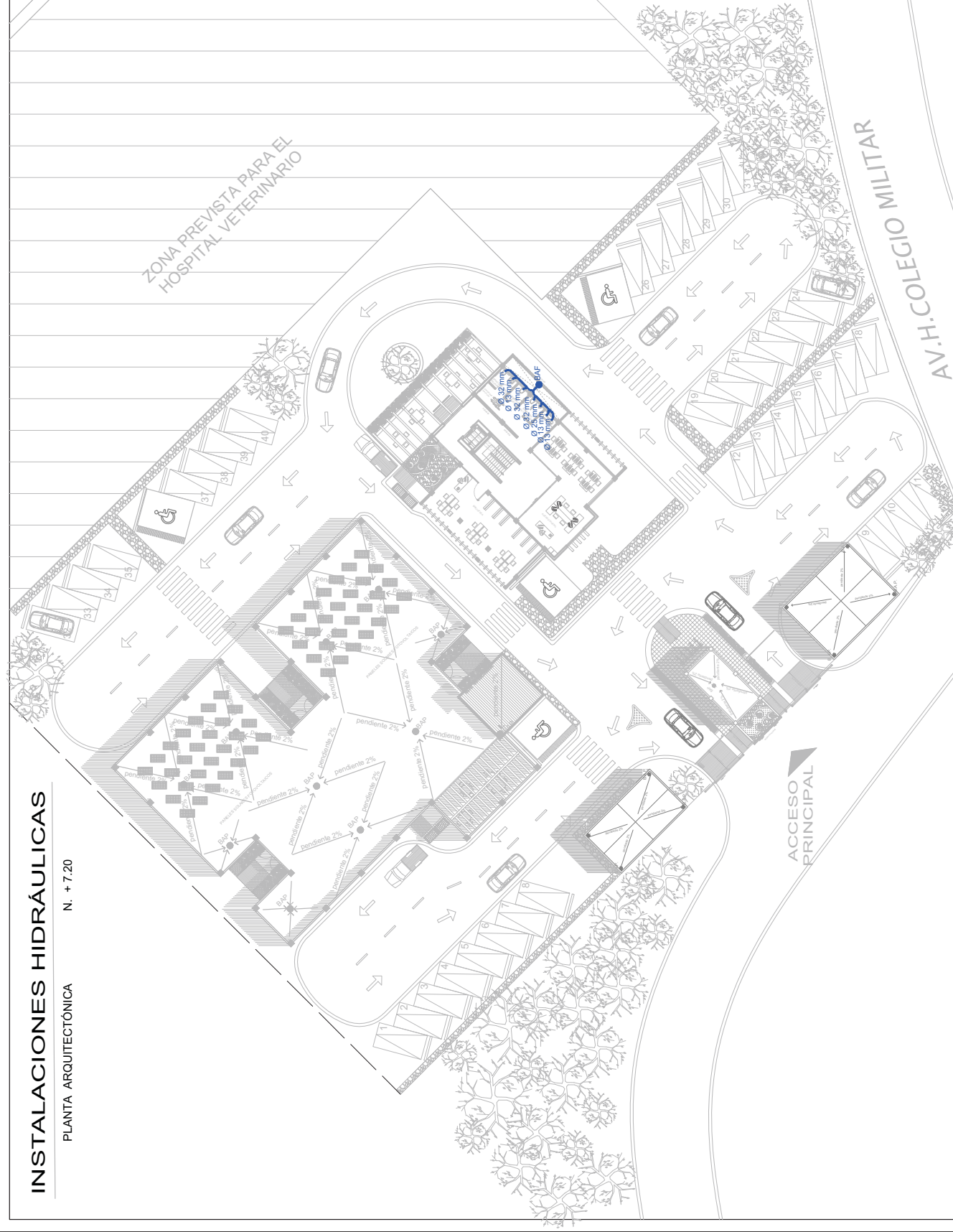
ALUMNA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

PLANO	FECHA
INSTALACIONES	2018
MECANICAS	
AGOTACION	ESCALA
CENTIMETROS	1:350

IH-02

PLANTA ARQUITECTÓNICA

$$N. + 7.20$$


SIMBOLOGIA

- ① = TOMA DE AGUA
- ⊕ = VALVULA GLOBO
- = MEDIDOR ELECTRONICO DE FLUJO DE AGUA
- ⊖ = MANOMETRO
- ▢ = TABLERO
- = CISTERNA
- = ALIMENTACION DE AGUA FRIA
- = CODO 45°
- = CODO Y
- = CODO T
- = SUBIDA DE AGUA FRIA
- = BIFURCACION DE AGUA FRIA

CÁLCULO DE CISTERNA			
ADMINISTRACION	EMPLEADOS	L. ESPERANZA	TOTAL
	120	50	6.000
			$6.000 \times 3 = 18.750 \text{ lt.}$
Dimensiones			$2,50 \times 3,00 \times 2,50$

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ
ALUMNA

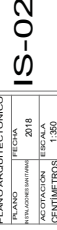
ALUMNA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

PLANO	FECHA
INSTALACIONES HIDRAULICAS	2018
ACOTACIÓN	E SCALA
	1/200

$$N_i + 0.20$$


PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

$$N. + 3.70$$


PLANTA ARQUITECTÓNICA

ZONA PREVISTA PARA EL
HOSPITAL VETERINARIO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, CDMX.
ZONA II Transición, s. 5, ton/ro 2

- = TOMA DE RED GENERAL PARA DRENAR
- = REGISTRO DE AGUAS NEGRAS CON CIERRE HERMETICO
- = BOMBA SUMERGIBLE DE 5 HP
- = CARCANO CON UNA CAPACIDAD DE 24.75' = CODO 45°
- = CODO Y
- = CODO T
- SAN = SUBIDA DE AGUA NEGRA
- BAN = BAJADA DE AGUA NEGRA

NOTA: * Tabulador de DWT

NOTA: Tubo de PVC

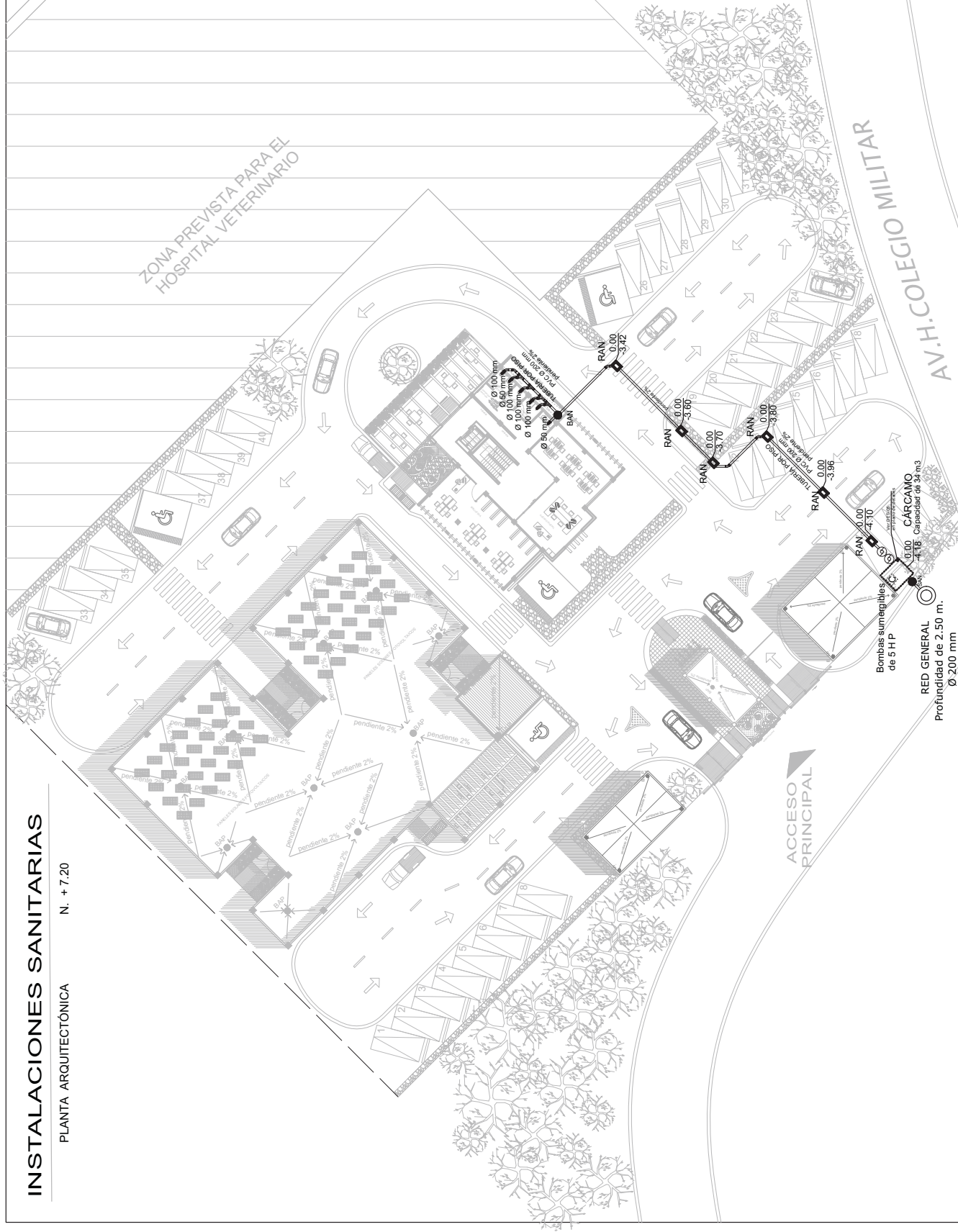
PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERA-
ALUMNA

ALUMINA

INSTALACIONES SANITARIAS

PLANO ARQUITECTÓNICO		FECHA 2018
PLANO	FECHA	
INSTITUCIÓN	INSTITUCIÓN	ESCALA
ACOTACIÓN	ACOTACIÓN	1:350
CENTÍMETROS	CENTÍMETROS	



INSTALACIONES DE DRENAJE PLUVIAL

PLANTA DE AZOTEA



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

AV. H. COLEGIO MILITAR, CDMX
C/ COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª SECCION
DELEGACION MIGUEL ANGELO DE AZCA
C/ COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª SECCION
ZONA II Transición - 5 b/m²

SIMBOLOGIA

- TOBA DE RED GENERAL PARA DRENAJE
- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES CON CENSO METEOROLOGICO
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- CODIGO
- CODIGO Y
- BAP = SUBIDA DE AGUA PLUVIAL
- BAP = BANDA DE AGUA PLUVIAL
- NOTA: TUBERIA DE PVC

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TEJIDOS

DR. MARIA LUISA MORILLAS Y PASO
DR. MARIA LUISA MORILLAS Y PASO
M. EN ARQ. MARIA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMENEZ ARREOLA MARIA

INSTALACIONES DE DRENAJE PLUVIAL

PLANO ARQUITECTONICO

FECHA

2018

ESCALA

1:500

PROYECTO

IPL-01

$$N. + 3.70$$


$N_i + 0.20$ 

PLANO	FECHA
INSTALACIONES DE CABLEADO PLUMAL	2018
ACOTACIÓN	ESCALA
CENTIMETROS	1:350

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

N. + 0.20



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HERRERA
COLUMBIANA MIGUEL CHAPULTEPEC 1ª SECCIÓN
ZONA II Transición - 5 bot/m2

SIMBOLOGÍA

TRANSFORMADOR
ACOMETIDA
MEDIDOR
TABLERO GENERAL
TABLERO SECUNDARIO
TIERRA FRÍA
INTERRUPTOR ABIERTO
SUBE CABLE
BATA CABLE
FOCO LED REFLECTOR 15 W con sensor
FOCO LED REFLECTOR 8 W con sensor
ABOTANTE LED 4 W
ABOTANTE LED 3 W
SOLAR STREET LIGHT 20W
APAGADOR DE TRES VAS A 10 cms S.N.P.T.
C1 CIRCUITO 1
CALENTADOR ELÉCTRICO

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TRABAJO

DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA

2018

ESCALA

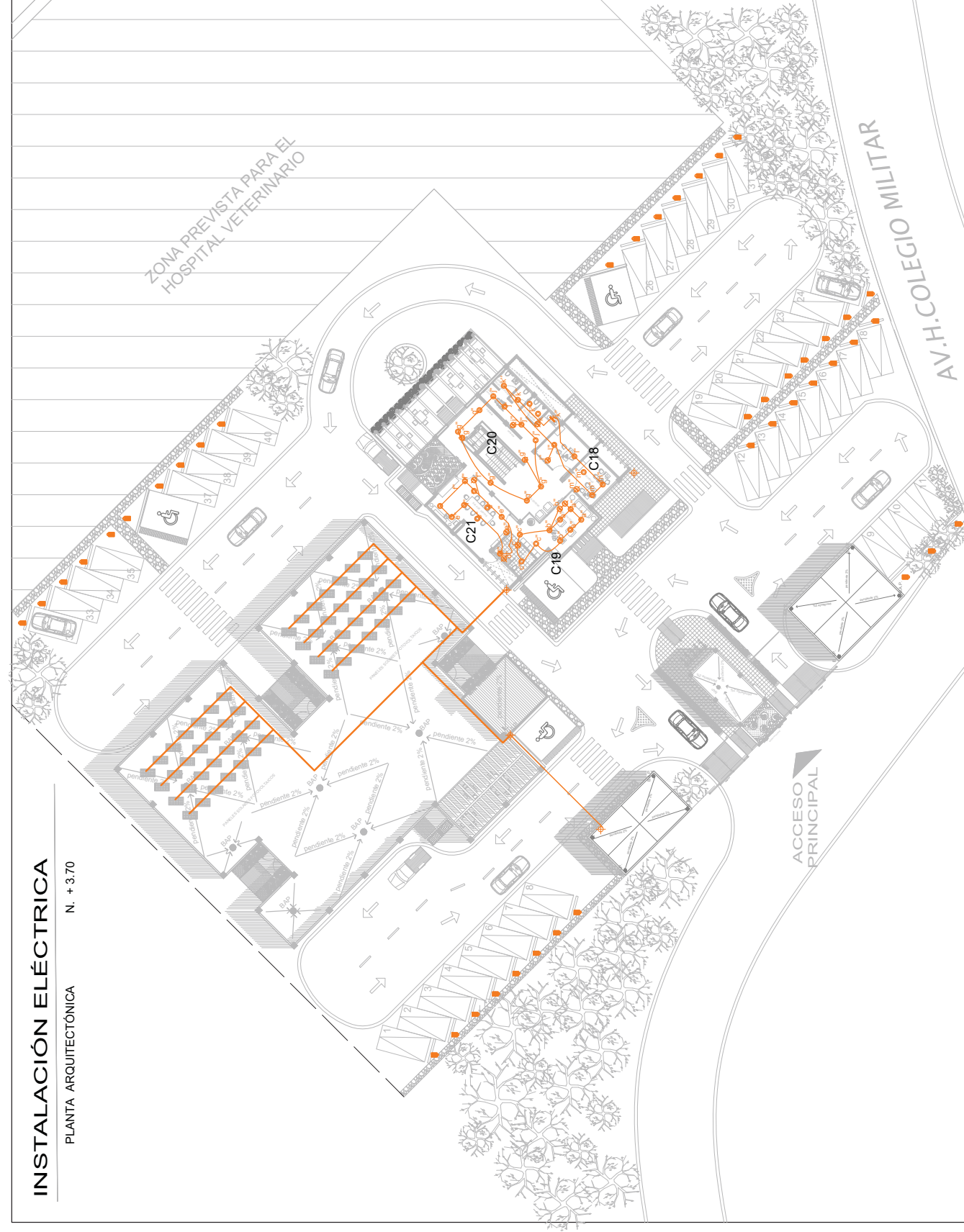
1:500

IE-01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA

N. + 3.70



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
COLEGIO MILITAR CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL DE ILLA
CALLE DE LA VIGILANCIA 1000
ZONA II. Transición - 5 bot/m2

SIMBOLOGÍA

- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- MEIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO SECUNDARIO
- TERRA FRÍA
- INTERRUPTOR ABIERTO
- SUBE CABLE
- BAJA CABLE
- FOCO LED REFLECTOR 15 W con sensor
- FOCO LED REFLECTOR 8 W con sensor
- AMBIANTE LED 4 W
- AMBIANTE LED 3 W
- APAGADOR SENCILLO A 10 cm S.N.P.T.
- APAGADOR DE TRES VAS A 10 cm S.N.P.T.
- C1 CIRCUITO 1

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TESIS

DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

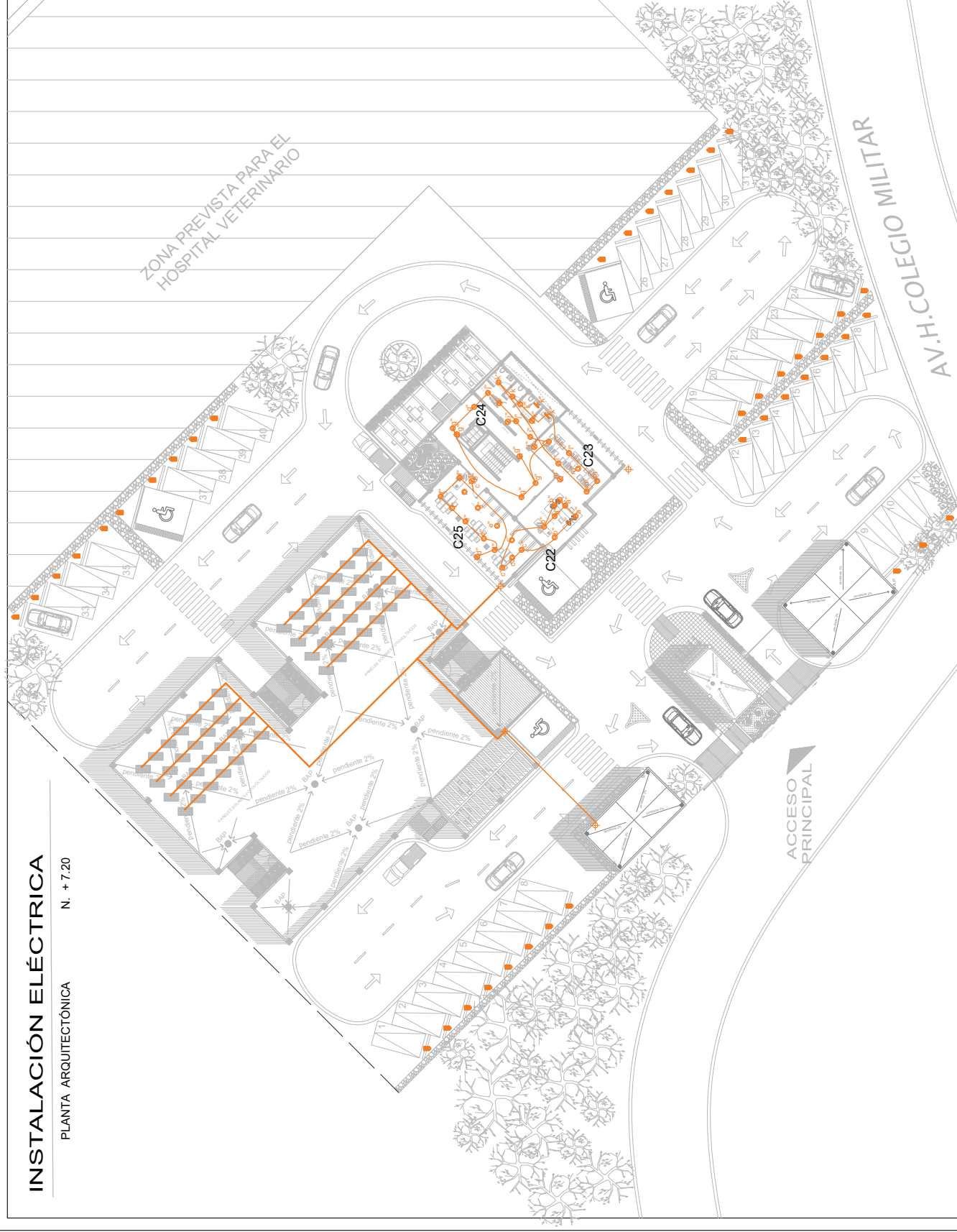
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA
PROYECTO	2018
ESCALA	1:300

IE-02

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ZONA PREVISTA PARA EL
HOSPITAL VETERINARIO



ACCESO
PRINCIPAL



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección.
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 11850. MÉXICO, D.F.

- | TRANSFORMADOR | |
|--|--|
| ACOMETIDA | |
| MEDIDOR | |
| TABULEIRO GERAL | |
| TABULEIRO SECUNDARIO | |
| TERRA FISICA | |
| INTERRUPTOR ABERTO | |
| SUBE CABLE | |
| BAIXA CABLE | |
| FOCO LED REFLECTOR 15 W com abajurator | |
| FOCO LED REFLECTOR 8 W com abajurator | |
| ABAJURANTE LED 4 W | |
| ABAJURANTE LED 3 W | |
| AMPAZADOR SINGULO A 110 VMS 5 N.P.T. | |
| APAGADOR DE TRES VIAS A 110 VMS 5 N.P.T. | |
| C1 CIRCUITO 1 | |

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARO. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREAL

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	PLANO ARQUITECTÓNICO
--	----------------------

PLANO	FECHA
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2018

ACOTACIÓN	ESCALA
CENTIMETROS	1:350

PLANTA DE AZOTEA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPUTLEPEC, 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 11850, MÉXICO, D.F.

 TRANSFORMADOR
 CAPACITOR
 RESISTOR
 MEDIDOR
 PAINEL DE CONTROLE
 TERMINAL SECUNDÁRIO
 TERRA FÍSICA
 INTERRUPTOR ABRE
 CABO DE SUBSTITUIÇÃO
 BAIXA TENSÃO
 FOCO REFLETIDO
 FOCO REFLETIDO
 LED AMBIENTE
 LED AMBIENTE
 APAGADOR SENSÍVEL
 CIRCUITO 1

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREANO

ALUMNA
 1941-1942
 1943-1944
 1945-1946
 1947-1948
 1949-1950
 1951-1952
 1953-1954
 1955-1956
 1957-1958
 1959-1960
 1961-1962
 1963-1964
 1965-1966
 1967-1968
 1969-1970
 1971-1972
 1973-1974
 1975-1976
 1977-1978
 1979-1980
 1981-1982
 1983-1984
 1985-1986
 1987-1988
 1989-1990
 1991-1992
 1993-1994
 1995-1996
 1997-1998
 1999-2000
 2001-2002
 2003-2004
 2005-2006
 2007-2008
 2009-2010
 2011-2012
 2013-2014
 2015-2016
 2017-2018
 2019-2020
 2021-2022
 2023-2024
 2025-2026
 2027-2028
 2029-2030
 2031-2032
 2033-2034
 2035-2036
 2037-2038
 2039-2040
 2041-2042
 2043-2044
 2045-2046
 2047-2048
 2049-2050
 2051-2052
 2053-2054
 2055-2056
 2057-2058
 2059-2060
 2061-2062
 2063-2064
 2065-2066
 2067-2068
 2069-2070
 2071-2072
 2073-2074
 2075-2076
 2077-2078
 2079-2080
 2081-2082
 2083-2084
 2085-2086
 2087-2088
 2089-2090
 2091-2092
 2093-2094
 2095-2096
 2097-2098
 2099-2100
 2101-2102
 2103-2104
 2105-2106
 2107-2108
 2109-2110
 2111-2112
 2113-2114
 2115-2116
 2117-2118
 2119-2120
 2121-2122
 2123-2124
 2125-2126
 2127-2128
 2129-2130
 2131-2132
 2133-2134
 2135-2136
 2137-2138
 2139-2140
 2141-2142
 2143-2144
 2145-2146
 2147-2148
 2149-2150
 2151-2152
 2153-2154
 2155-2156
 2157-2158
 2159-2160
 2161-2162
 2163-2164
 2165-2166
 2167-2168
 2169-2170
 2171-2172
 2173-2174
 2175-2176
 2177-2178
 2179-2180
 2181-2182
 2183-2184
 2185-2186
 2187-2188
 2189-2190
 2191-2192
 2193-2194
 2195-2196
 2197-2198
 2199-2200
 2201-2202
 2203-2204
 2205-2206
 2207-2208
 2209-2210
 2211-2212
 2213-2214
 2215-2216
 2217-2218
 2219-2220
 2221-2222
 2223-2224
 2225-2226
 2227-2228
 2229-2230
 2231-2232
 2233-2234
 2235-2236
 2237-2238
 2239-2240
 2241-2242
 2243-2244
 2245-2246
 2247-2248
 2249-2250
 2251-2252
 2253-2254
 2255-2256
 2257-2258
 2259-2260
 2261-2262
 2263-2264
 2265-2266
 2267-2268
 2269-2270
 2271-2272
 2273-2274
 2275-2276
 2277-2278
 2279-2280
 2281-2282
 2283-2284
 2285-2286
 2287-2288
 2289-2290
 2291-2292
 2293-2294
 2295-2296
 2297-2298
 2299-2300
 2301-2302
 2303-2304
 2305-2306
 2307-2308
 2309-2310
 2311-2312
 2313-2314
 2315-2316
 2317-2318
 2319-2320
 2321-2322
 2323-2324
 2325-2326
 2327-2328
 2329-2330
 2331-2332
 2333-2334
 2335-2336
 2337-2338
 2339-2340
 2341-2342
 2343-2344
 2345-2346
 2347-2348
 2349-2350
 2351-2352
 2353-2354
 2355-2356
 2357-2358
 2359-2360
 2361-2362
 2363-2364
 2365-2366
 2367-2368
 2369-2370
 2371-2372
 2373-2374
 2375-2376
 2377-2378
 2379-2380
 2381-2382
 2383-2384
 2385-2386
 2387-2388
 2389-2390
 2391-2392
 2393-2394
 2395-2396
 2397-2398
 2399-2400
 2401-2402
 2403-2404
 2405-2406
 2407-2408
 2409-2410
 2411-2412
 2413-2414
 2415-2416
 2417-2418
 2419-2420
 2421-2422
 2423-2424
 2425-2426
 2427-2428
 2429-2430
 2431-2432
 2433-2434
 2435-2436
 2437-2438
 2439-2440
 2441-2442
 2443-2444
 2445-2446
 2447-2448
 2449-2450
 2451-2452
 2453-2454
 2455-2456
 2457-2458
 2459-2460
 2461-2462
 2463-2464
 2465-2466
 2467-2468
 2469-2470
 2471-2472
 2473-2474
 2475-2476
 2477-2478
 2479-2480
 2481-2482
 2483-2484
 2485-2486
 2487-2488
 2489-2490
 2491-2492
 2493-2494
 2495-2496
 2497-2498
 2499-2500
 2501-2502
 2503-2504
 2505-2506
 2507-2508
 2509-2510
 2511-2512
 2513-2514
 2515-2516
 2517-2518
 2519-2520
 2521-2522
 2523-2524

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA	
	PLANO	2018
INSTALACION ELECTRICA		

ACOTACIÓN	ESCALA	2011
CENTIMETROS	1:350	

PLANTA DE EMERGENCIA

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

N. + 0.20



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

AV. H. COLEGIO MILITAR - 1000
COLUMBIAN MILITARY CAMPUS UTEPEC - 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 40100
ZONA II - Transición - 5 bot/m2

SIMBOLOGÍA

- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- MEIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO SECUNDARIO
- TERRA FRÍA
- INTERRUPTOR ABIERTO
- SUBE CABLE
- BALIA CABLE
- FOCO LED REFLECTOR 15 W con sensor
- FOCO LED REFLECTOR 8 W con sensor
- AMBIANTE LED 4 W
- AMBIANTE LED 3 W
- APAGADOR SENCILLO A 10 cm S.N.P.T.
- APAGADOR DE TRES VAS A 10 cm S.N.P.T.
- C1 CIRCUITO 1

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DEL TESIS

DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

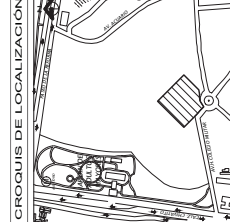
PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA
2018	
ESCALA	1:300
CENTÍMETROS	

IE-05

PLANTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850. MÉXICO, D.F.

	TRANSFORMADOR		
	ACOMETIDA		
	MEDIDOR		
	TABLERO GENERAL		
	TABLERO SECUNDARIO		
	TERRA FÍSICA		
	INTERRUPTOR ABIERTO		
	SURE CABLE		
	DATA CABLE		
	FOCUSED REFLECTOR 18 W con alimentador		
	FOCUSED REFLECTOR 6 W con alimentador		
	AMBIENTE LED 4 W		
	AMBIENTE LED 3 W		
	APAGADOR SENCILLO A 110 vms S.N.T.P.		
	APAGADOR DE TRES VAS A 110 vms S.N.T.P.		

C1. CIRCULO 1

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERBER

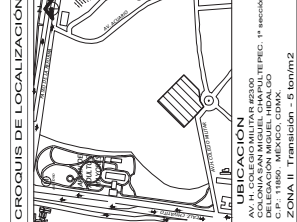
ALUMNA
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

PLANO	FECHA
PLANTA DE EMERGENCIA	2018
ACOTACION	ESCALA
CENTIMETROS	1:350

PLANTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



SIMBOLOGÍA

- }] TRANSFORMADOR
 - ACOMETIDA
 - MEDIDOR
 - TABLERO GENERAL
 - TABLERO SECUNDARIO
 - TERMINAL
 - TERMINAL FISICA
 - INTERRUPTOR ABIERTO
 - SURE CABLE
 - BUNA CABLE
 - FOCUSED REFLECTOR 15 W con atenuador
 - FOCUSED REFLECTOR 8 W con atenuador
 - AMBIENTE LED 4 W
 - AMBIENTE LED 3 W
 - AMBIENTE LED 5 W
 - AMBIENTE SENCILLO A 110 cms S.N.T.
 - APAGADOR DE TRES VAS A 110 cms S.N.T.
- C1. CIRCULO 1

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
 DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
 M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERBER
 ALUMNA

ALUMNA

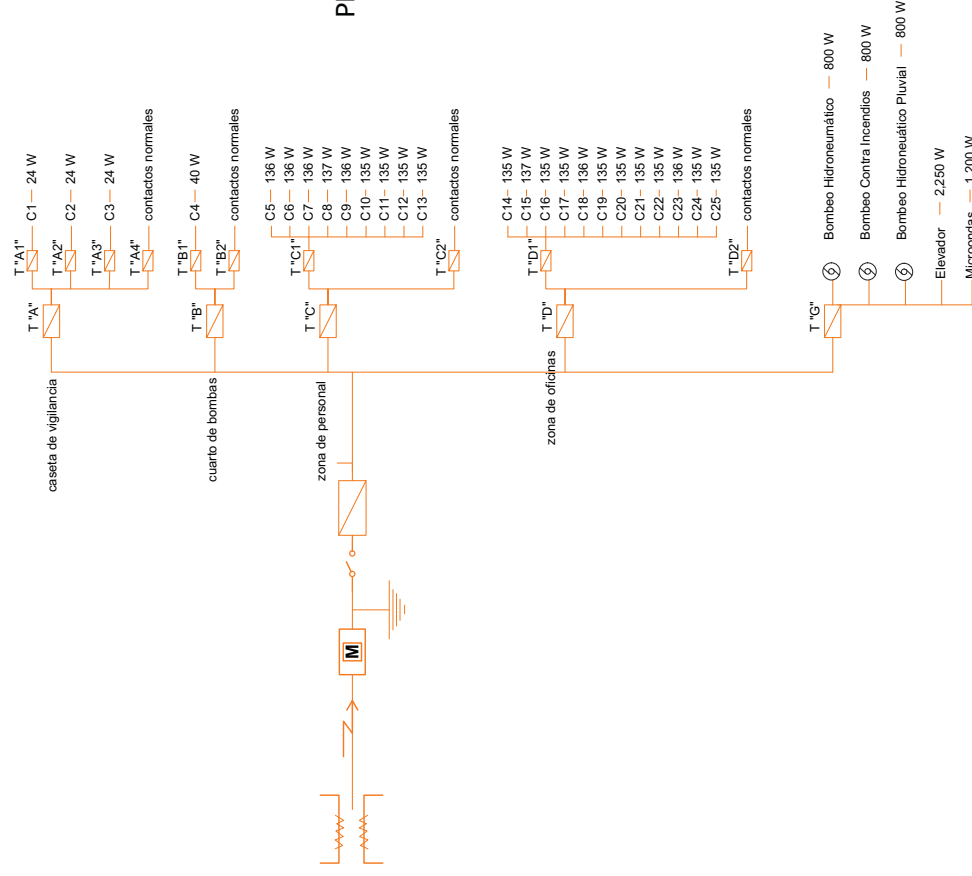
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA	IE-07
PLANO	2018	
PLANTA DE EMERGENCIA		
ESCALA		
1:350		

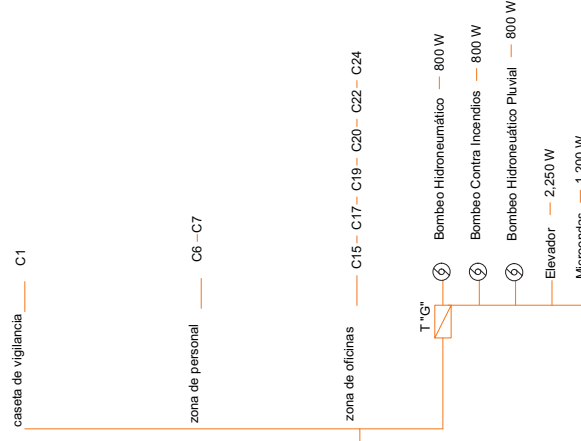


DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA DE EMERGENCIA
DE 400 KW

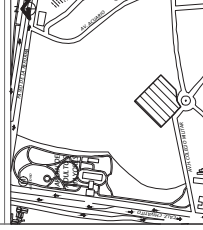
T. "H" de emergencia



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, CDMX.
ZONA II. Transición - 5. ton/m²

SIMBOLOGIA

- | | |
|---|--|
|  | TRANSFORMADOR |
|  | ACQUETITA |
|  | MEDIDOR |
|  | TARILERO GENERAL |
|  | TERRA DE CINDARIO |
|  | TERRA FÍSICA |
|  | INTERRUPTOR ABIERTO |
|  | SHIELD CABLE |
|  | BALA CABLE |
|  | FOCO DE REFLECTOR 15 W con interruptor |
|  | FOCO DE REFLECTOR 8 W con interruptor |
|  | AMBIENTE LUM 4 W |
|  | AMBIENTE LUM 3 W |
|  | APAGADOR SENCILLO A 10 cm S.N.P.T. |
|  | APAGADOR DE TRES VÍAS A 10 cm S.N.P.T. |
- C1: CIRCUITO 1

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERE

ALUMNA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DIAGRAMA UNIFILAR		FECHA 2018	IE-08
PLANO DIAGRAMA UNIFILAR			
ACOTACION	Escala		
CENTIMETROS			

INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

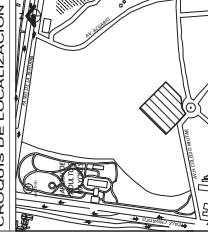
N. + 0.20



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
CALLE DE LA UNAM, S/N. COL. CENTRO DE LA UNAM, CDMX.
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HIDALGO
CALLE DE LA UNAM, S/N. COL. CENTRO DE LA UNAM, CDMX.
ZONA II. Transición - 5 km/m2

SIMBOLOGÍA

- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- MEIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO SECUNDARIO
- TERRA FISA
- INTERRUPTOR ABIERTO
- SUBE CABLE
- BAJA CABLE
- CONTACTO REGULADO
- CONTACTO NORMAL

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TEJES
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

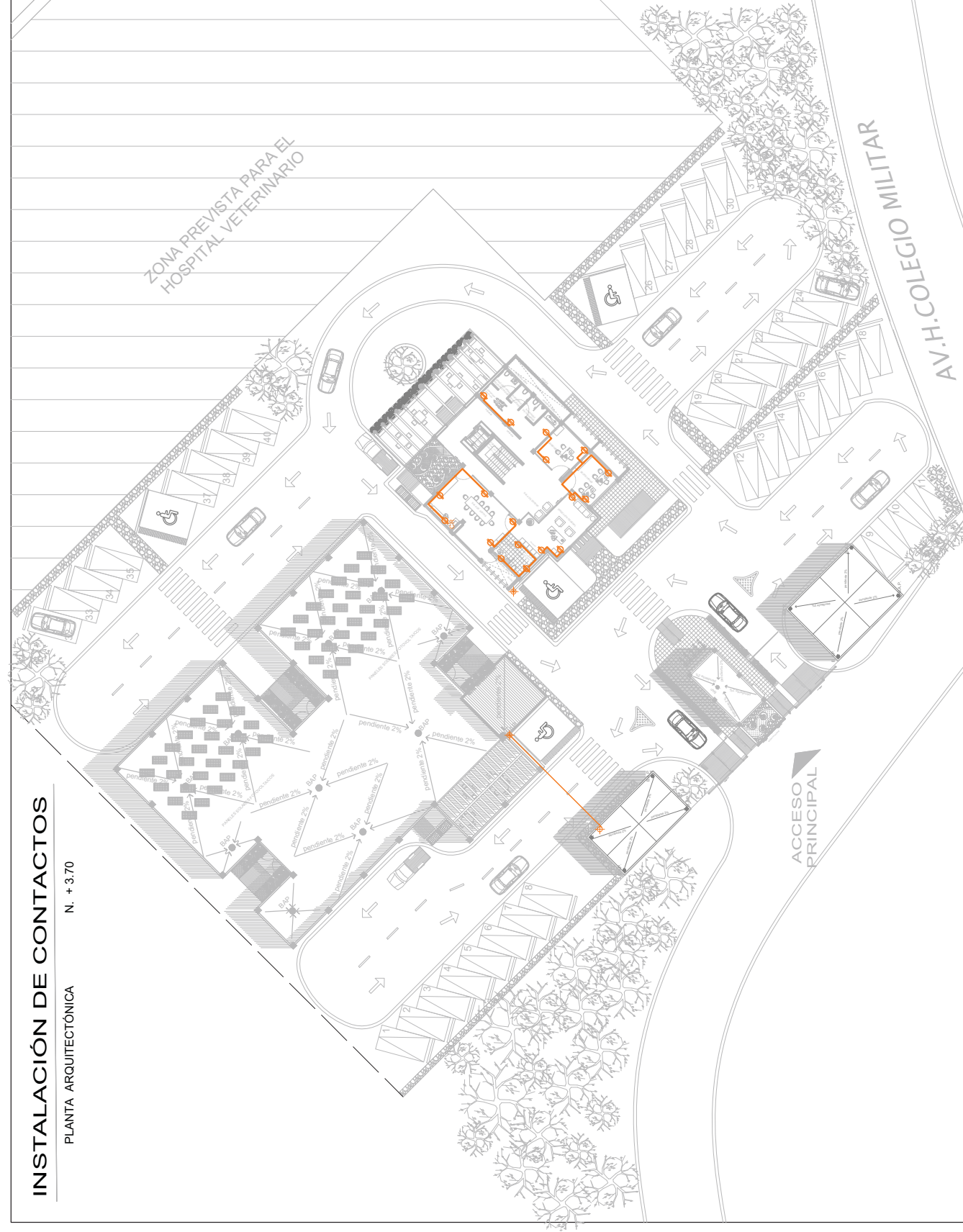
INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANO ARQUITECTÓNICO
FECHA
2018
Escala
1:500
CENTÍMETROS
IEC-01

INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA

N. + 3.70



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CONTACTOS ELÉCTRICOS
COLEGIO MILITAR CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
CALLE DE LA VIGILANCIA S/N. COL. VIGILANCIA
CALLE DE LA VIGILANCIA S/N. COL. VIGILANCIA
ZONA II. Transición - 5 bot/m2

SIMBOLOGÍA

- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- MEIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO SECUNDARIO
- TERRA FIECA
- INTERRUPTOR ABIERTO
- SUBE CABLE
- BAJA CABLE
- CONTACTO REGULADO
- CONTACTO NORMAL

PROYECTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESES
DRA. MARÍA LUISA MORILLOTE ACOSTA
DRA. MARÍA LUISA MORILLOTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIERA Y BERRA

ALUMNA
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANO ARQUITECTÓNICO

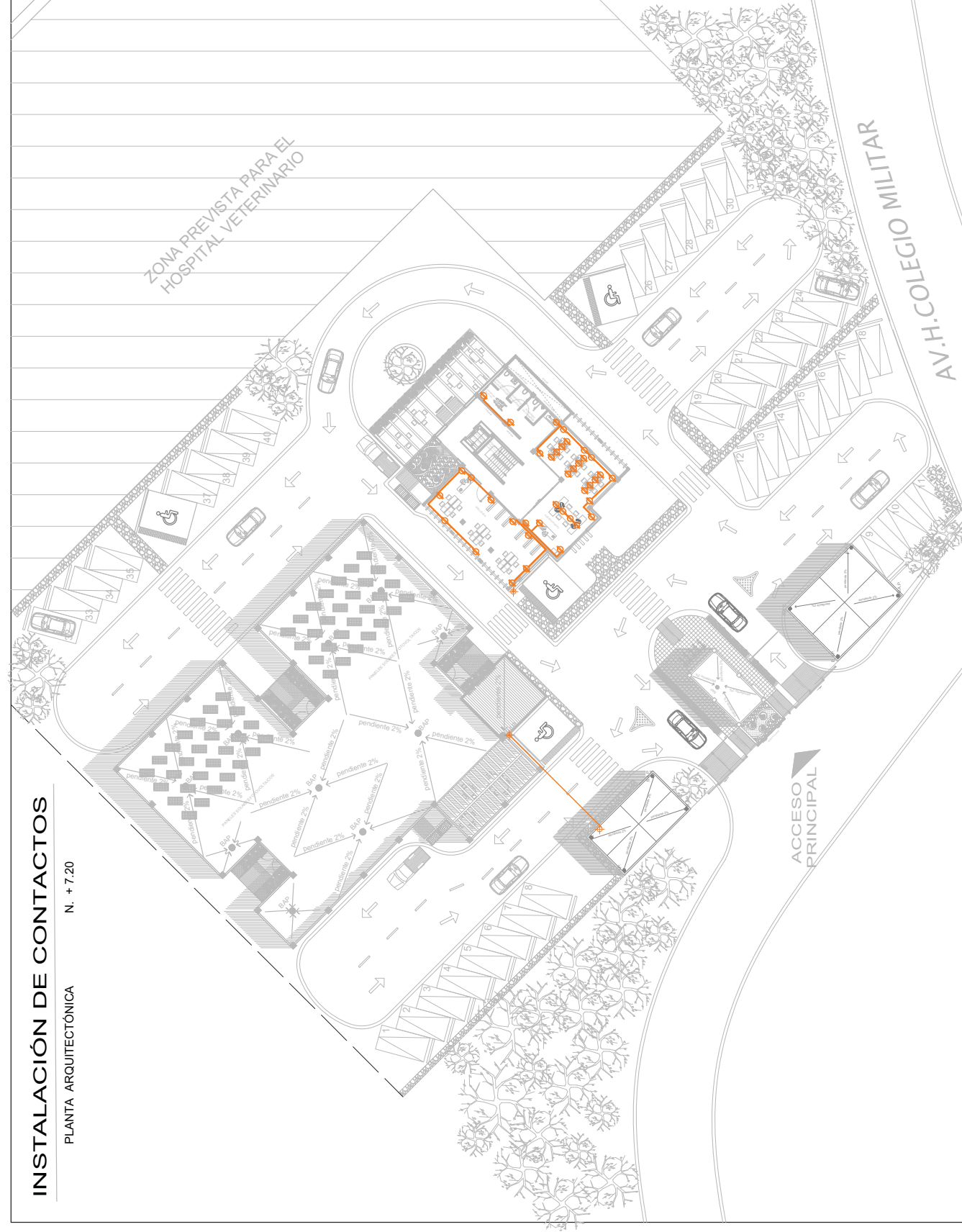
FECHA	2018
ESCALA	1:300
CENTÍMETROS	

EC-02

INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA

N. + 7.20



N

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

AV. H. COLEGIO MILITAR, 1000
COCOAVALAN MILITAR, CHAPULTEPEC, 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HIDALGO
C.P. 04510
ZONA II Transición - 5 bot/m2

SIMBOLOGÍA

- TRANSFORMADOR
- ACOMETIDA
- MEIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO SECUNDARIO
- TERRA FIECA
- INTERRUPTOR ABIERTO
- SUBE CABLE
- BAJA CABLE
- CONTACTO REGULADO
- CONTACTO NORMAL

PROYECTO

OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESES
DRA. MARILU GUERRA ANDRADA Y RABDO
DRA. MARILU MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

INSTALACIÓN DE CONTACTOS

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA	2018
ESCALA	1:300
CENTIMETROS	

EC-03

$$N. + 0.20$$


PLANO	FECHA
INSTALACIÓN DE VOZ DATOS	2018
ACOTACIÓN	ESCALA
CENTÍMETROS	1:350

$$N. + 3.70$$


PLANO	FECHA	VD-02
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS	2018	
ACOTACIÓN	ESCALA	
CENTÍMETROS	1:350	

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)

ZONA PREVISTA PARA EL
HOSPITAL VETERINARIO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección.
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850. MÉXICO, CDMX.
ZONA II Transición 5 ton/m2

- = TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO MARCA NOTIFIR.
- = DETECTOR FOTOELÉCTRICO MODELO FSP-R81.
- = ESTACIÓN MANUAL MODELO NSG-12LX.
- = ALARMA AUDIOVISUAL MODELO P2R.

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ
ALUMNA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

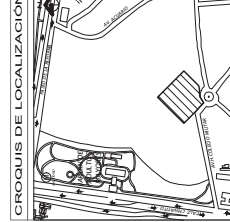
PLANO ARQUITECTÓNICO	
PLANO	FECHA
INSTALACION DE DETECTORES DE HUMO	2018
ACOTACIÓN	ESCALA
CENTÍMETROS	1:350

DH-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, D.F.

- == TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO MARCA NOTIFIER.
- == DETECTOR FOTOELÉCTRICO MODELO FSP-9.
- == ESTACIÓN MANUAL MODELO NSG-12LX.
- == ALARMA AUDIOVISUAL MODELO P2R.

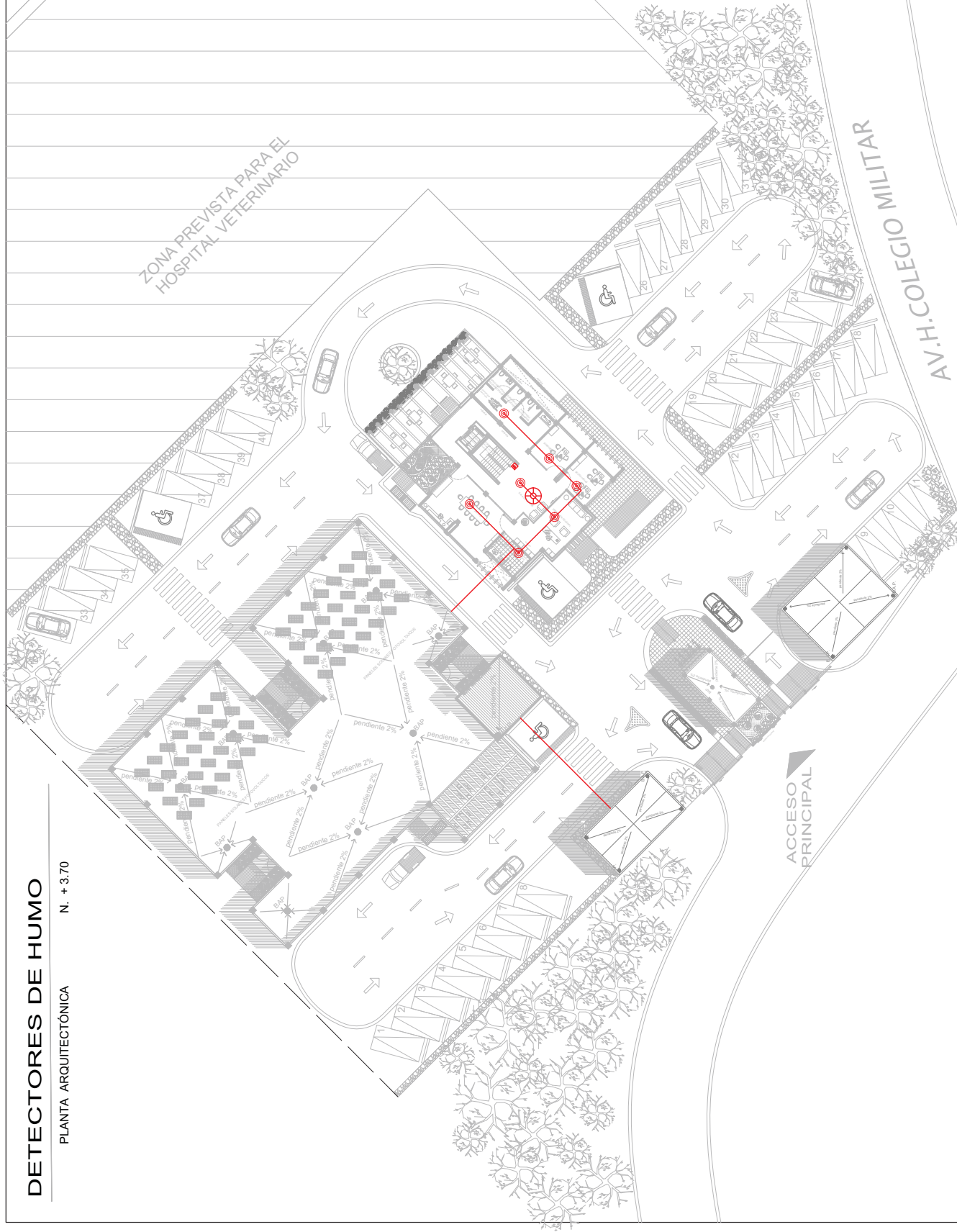
PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BER
ALUMNA

ALUMNA

PLANO ARQUITECTÓNICO	FECHA	2018
INSTALACION DE DETECTORES DE HUMO	ACOTACIÓN	ESCALA 1:350
		CENTÍMETROS

DH-02



PLANTA ARQUITECTÓNICA

$$Z \leftarrow \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$$


TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL, CHAPULTEPEC. 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11950, MÉXICO, CDMX.

ZONA II Transición 5 ton/m2

- = TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO MARCA NOTIFIER.
- = DETECTOR FOTOELECTRICO MODELO FSP-801
- = ESTACIÓN MANUAL MODELO NSB-12LX.
- = ALARMA AUDIOVISUAL MODELO P2R.

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

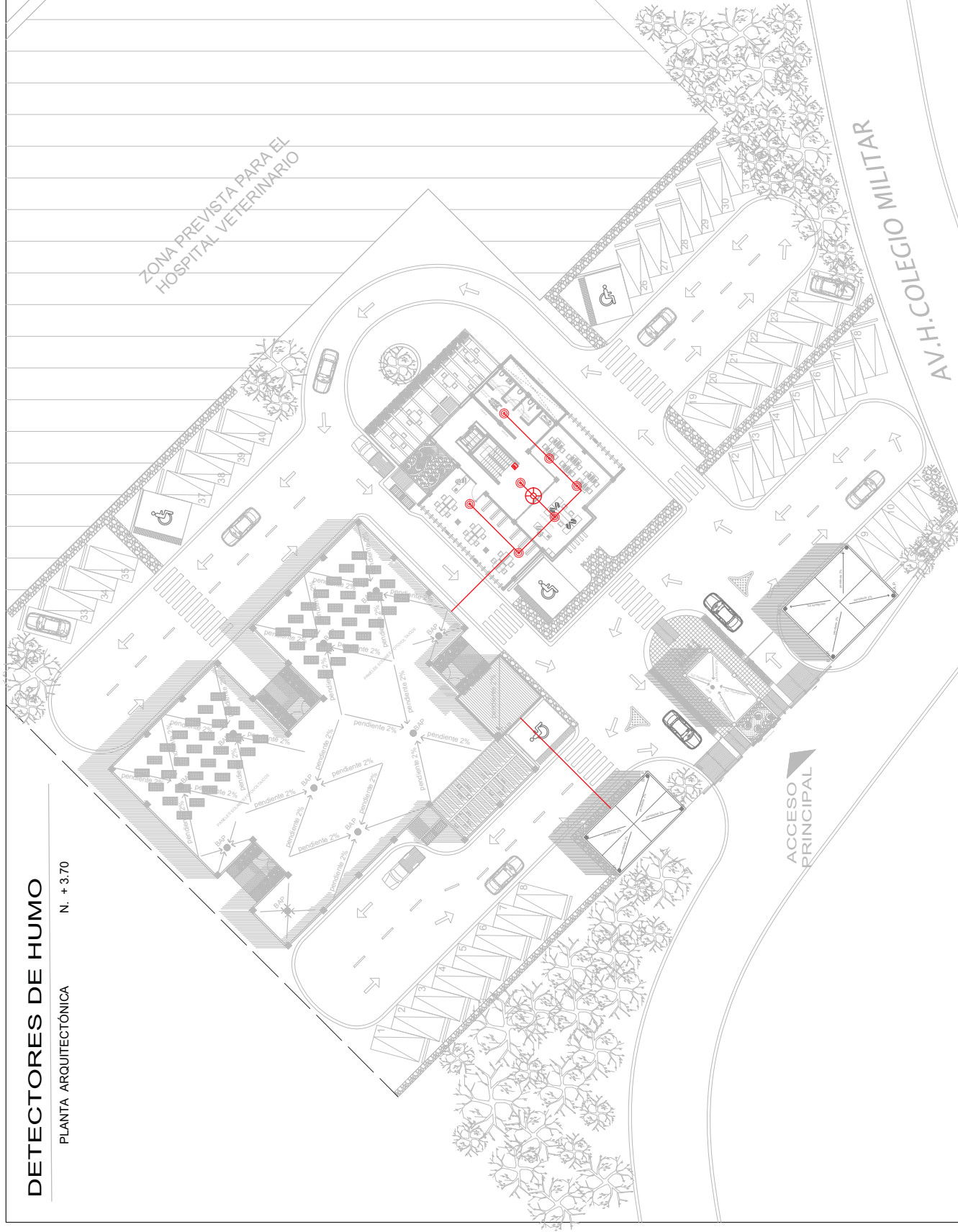
ASESORES DE TESIS	DR. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO
	DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
	M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ
ALUMNA	

ALUMNA

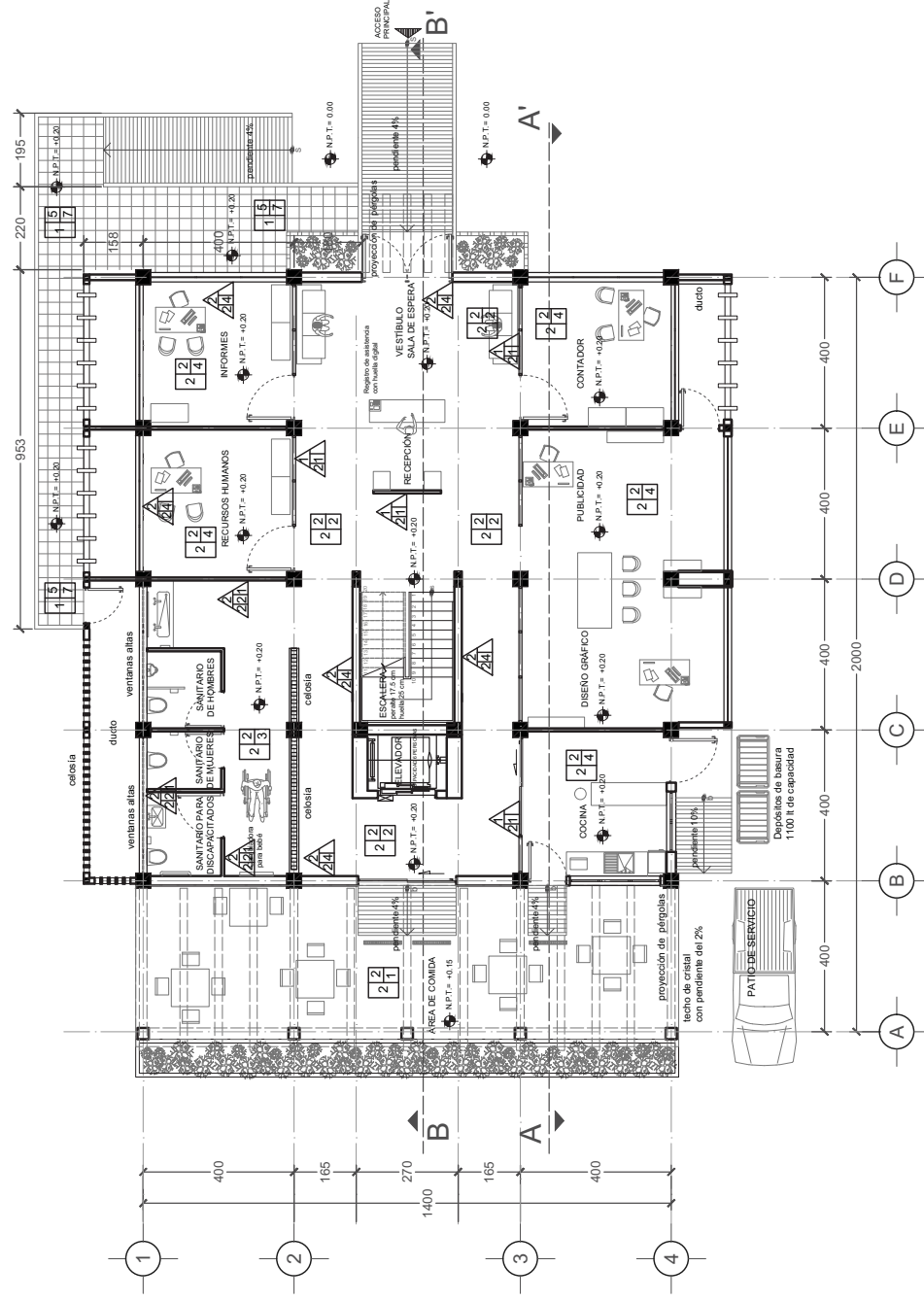
PLANO ARQUITECTÓNICO	
----------------------	--

PLANO INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO	FECHA 2018	DH-03
ACOTACIÓN CENTIMETROS	ESCALA 1:350	

DH-03	
-------	--



PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB)



SIMBOLOGIA	
MUROS	 A) Fábrica de Intermedio B) Intermedio C) Círculo D) Cenefa
1.	1. Bahiague rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor
2.	2. Concreto 3. Ladriño marca Ecotex con espesor de 13 cm
3.	3. Terminado rústico resplandido de concreto.
4.	3. Terminado rústico resplandido de concreto.
5.	4. Terminado de concreto estabulado
6.	1. Pintura vinil acrílica color blanco aniloxar marca DECORG660 30x60 cm, color gris.
7.	2. Pintura vinil acrílica color blanco aniloxar marca DECORG660 30x60 cm, color gris.
8.	3. Loseta Perlenelite catálogo 2018 mod. Andes
9.	Placa PT-231, ABCO 20x30cm, color blanco.
10.	5. Pintura vinil acrílica color blanco mra Comex.
11.	5. Pintura vinil acrílica color blanco jicama K5-01Comex.
12.	6. Pintura vinil acrílica color blanco E2-12Comex.
13.	7. Pintura vinil acrílica color blanco Angel Comex.
14.	1.- Cenefa para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre el piso terminado. Perlenelite catálogo 2018 mod. Andes. 18.00 m.

PISOS		A B	
A	1. Terreno natural 2. Capa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3. Losa de concreto espesor 20 cm.	A) Fábrica B) Intermedio C) Final	
B	1. Capa de tierra de sustratos de 15cm. 2. Pegua-azulejo marca creta. 3. Pegua-azulejo marca creta. 4. 2.5 cm de espesor, enladrillado cuatrapuado. 5. Muñiz con contra 4 callos.		

1. Lustea Porcelanita 4x4x4 cm color café, juntas de 1,5 cm.
2. Lustea Porcelanita catálogo 2018 mod. MAXVANSITE 55x55 cm. Pegada a hueso con zoco de 12 cm del mismo material.
3. Lustea Porcelanita catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0,5 cm de Cemix-Boquillas y zoco de 10 cm del mismo material.
4. Lustea Porcelanita catálogo 2018 mod.Cometa G1-33-COBEN 30x35 cm color beige, pegadas a hueso, con zoco de 10 cm del mismo material.
5. Lustea Porcelanita 20x20 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión blanco.
6. Terminado esbozado en concreto.
7. Adornado de tabique 10x20x7 cm color rojo.
8. Terminado en color crema.
9. Imprimable/pintado en color Pastelmaris.

PLAFÓN		A) Fábrica B) Intermedio C) Final
A	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.	
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.	



THE UNIVERSITY OF CHICAGO



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, CDMX.
ZONA II Transición, s. 5, ton/ro 2

 = Nivel de Piso Terminado
 = Eje
 = Corte
 = Bajada de Agua Pluvial
 = Nivel de Piso Terminado
 = Cambio de acabado en muro
 = Cambio de acabado en piso
 = Cambio de acabado en plafón

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÑA

MNA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO

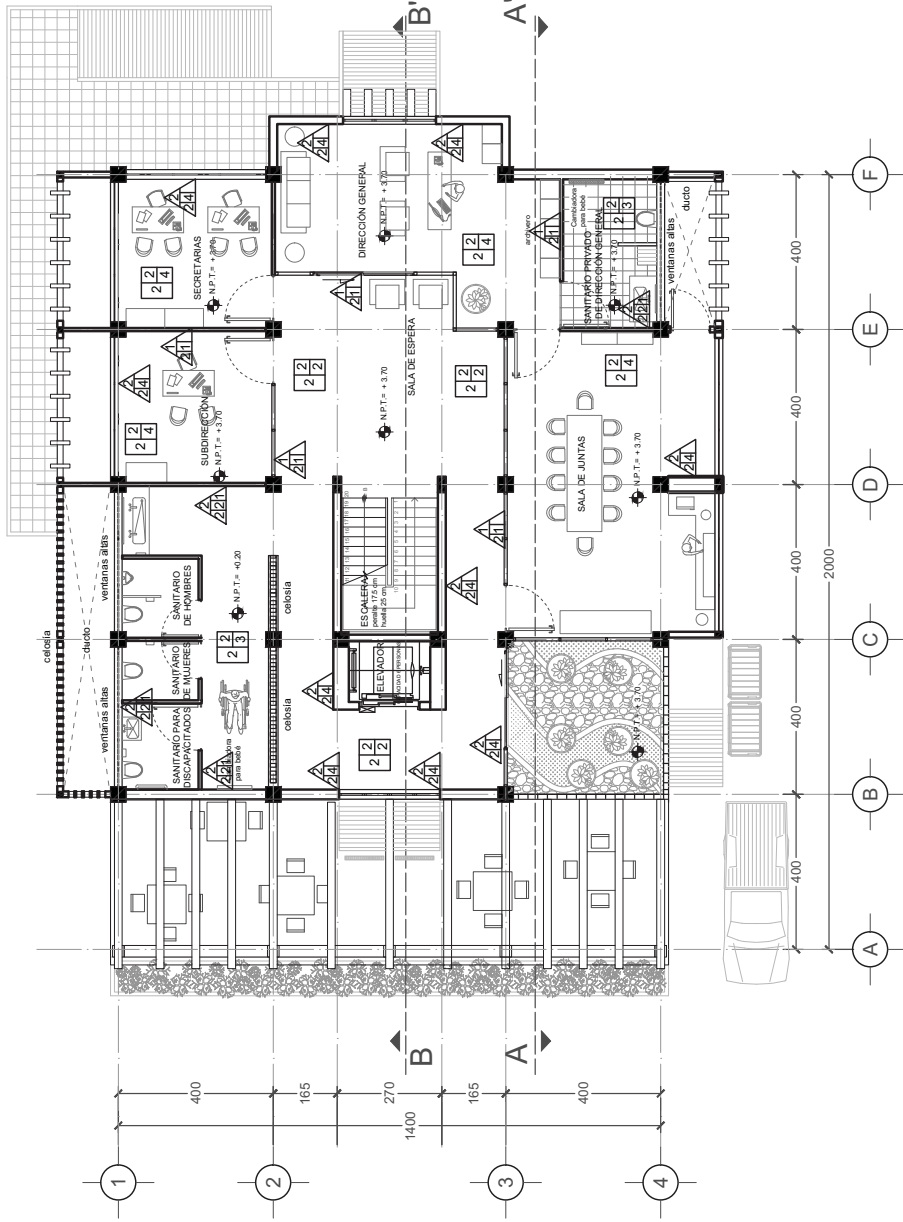
AC-01

PLANO PLANTAJA	FELCHA 201
ACOTACIÓN	ESCALA 1:17

PLANO DE ACABADOS - ZONA DE OFICINAS

PLANTA ARQUITECTÓNICA (2° NIVEL)

N. + 3.70



PLAFÓN	
A	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.

PIBOS	
A	1. Terreno natural.
B	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso.
C	1. Losa de concreto espesor 20 cm.
D	1. Capa de tierra de sustratos de 15m.
E	2. Pegasulaje marca crest.
F	3. Relleno de tierra de tezontle; arena cedida con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuadrado.
G	4. Nírtiz con gotero y cala.
H	5. Cana de arena.
I	1. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
J	2. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
K	3. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
L	4. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
M	5. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
N	6. Loseta Porcelante 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.
O	7. Adosito de tabique 10x20x7 cm color rojo.
P	8. Impermeabilizante en rubio natural.
Q	9. Impermeabilizante en rubio natural.

MURS	
A	1. Fachada roja recada 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor.
B	2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecotec más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor.
C	1. Terminado rugoso replegado de concreto.
D	2. Terminado rugoso replegado de concreto.
E	3. Terminado rugoso replegado de concreto.
F	4. Terminado rugoso replegado de concreto.
G	1. Pintura vinil acrílica color blanco anaranjado marca Comex.
H	2. Loseta Porcelante catálogo 2018 mod. Rock, DECORIGR60 30x60 cm, color gris.
I	3. Loseta Porcelante catálogo 2018 mod. Andes Plus-P-231 ABCD 20x30cm, color blanco.
J	4. Pintura vinil acrílica color blanco apo marca Comex.
K	5. Pintura vinil acrílica color blanco apo marca Comex.
L	6. Pintura vinil acrílica color blanco apo marca Comex.
M	7. Pintura vinil acrílica color blanco apo marca Comex.
N	1. Cancha para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelante catálogo 2018 mod. Iletina 181018.

SIMBOLOGÍA	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

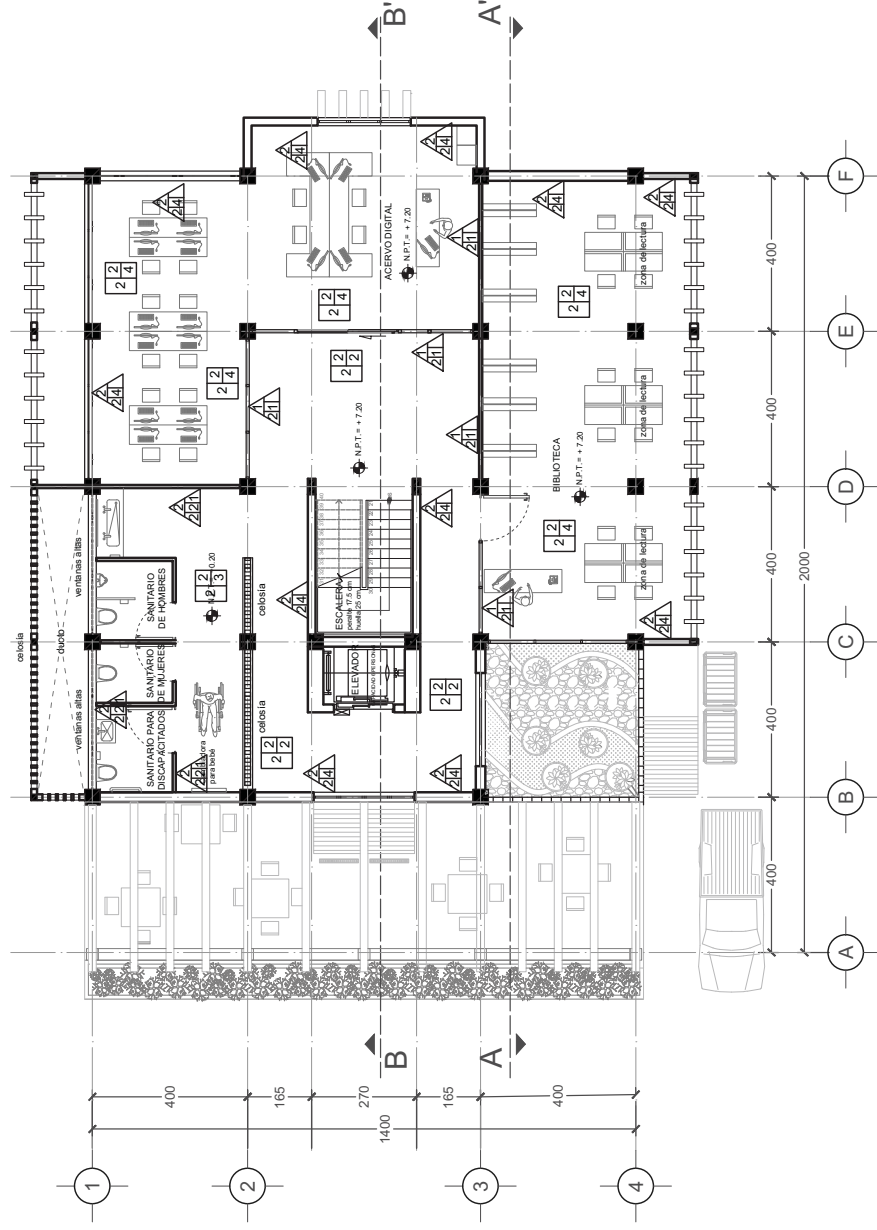
PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PIBOS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

MURS	
A) Fábrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa

PLANTA ARQUITECTÓNICA (3er NIVEL)



SIMBOLOGIA	
MUROS	A) Fábrica B) Intermedio C) Final D) Cenefa
1.	1. Bahique por recado de 61,2x24 más recubrimiento, con un total de 8 m de grosor
2.	2. Concreto 3. Ladriño marca Ecotex con espesor de 13 cm
3.	3. Acabado rugoso, con acabado de concreto.
4.	3. Terminado rústico esbozado en concreto.
5.	4. Terminado de concreto estampado
6.	1. Pintura vinil acrílica color blanco anisemar marca DECORGROB 306560 3 cm color gris.
7.	3. Usada Perlepanel catálogo 2018 mod. Andes Plus PT-231, ABCO 20x30cm, color blanco.
8.	5. Pintura vinil acrílica color blanco mira Comex.
9.	5. Pintura vinil acrílica color blanco jicama KS-01Comex.
10.	6. Pintura vinil acrílica color blanco Esp-12Comex.
11.	7. Pintura vinil acrílica color blanco Angel Comex.
12.	11. Cenefa para muro sicozada a 1.30 m. de altura mod. Brest 180118.
13.	12. Cenefa para Porcelanite catálogo 2018 mod. Brest 180118.

PISOS	A) Fábrica B) Intermedio C) Final	B C A C
	1. Fuente natural 2. Uso de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3. Leza de concreto espesor 20 cm.	1. Capa de tierra de sustratos de 15cm. 2. Capa de 10 cm de mortero. 3. Falso de 10 cm de mortero.
B	2.5 cm de espesor, enladrillado cuatrado. 4. Muñiz con espesor 4 callos.	

1. Lustea Porcelanita 4x4x4 cm color café, juntas de 1,5 cm.
2. Lustea Porcelanita catálogo 2018 mod. MAXVIA/SLTE 55x55 cm. Pegada a hueso con zoco de 12 cm del mismo material.
3. Lustea Porcelanita catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0,5 cm de Cemix-Boquillas y zoco de 10 cm del mismo material.
4. Lustea Porcelanita catálogo 2018 mod.Cometa G1-33-COBLEN 30x35 cm color beige, pegadas a hueso, con zoco de 10 cm del mismo material.
5. Lustea Porcelanita 20x20 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión blanco.
6. Terminado esbozado en concreto.
7. Adornado de tabique 10x20x7 cm color rojo.
8. Adornado de tabique 10x20x7 cm color gris.
9. Imprimado en relieve en color. Pastelín gris.

PLAFÓN		 A) Fábrica B) Intermedio C) Final
A	1. Losa de concreto espesor 12 cm. terminado pulido.	
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.	



Tailor Made



SIMBOLOGÍA

	NPT = Nivel de Piso Terminado
	= Eje
	= Corte
	BAP = Bajada de Agua Pluvial
	NPT = Nivel de Piso Terminado
	= Cambio de acabado en muro
	= Cambio de acabado en piso
	= Cambio de acabado en plafón

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÑA

ALUMNA

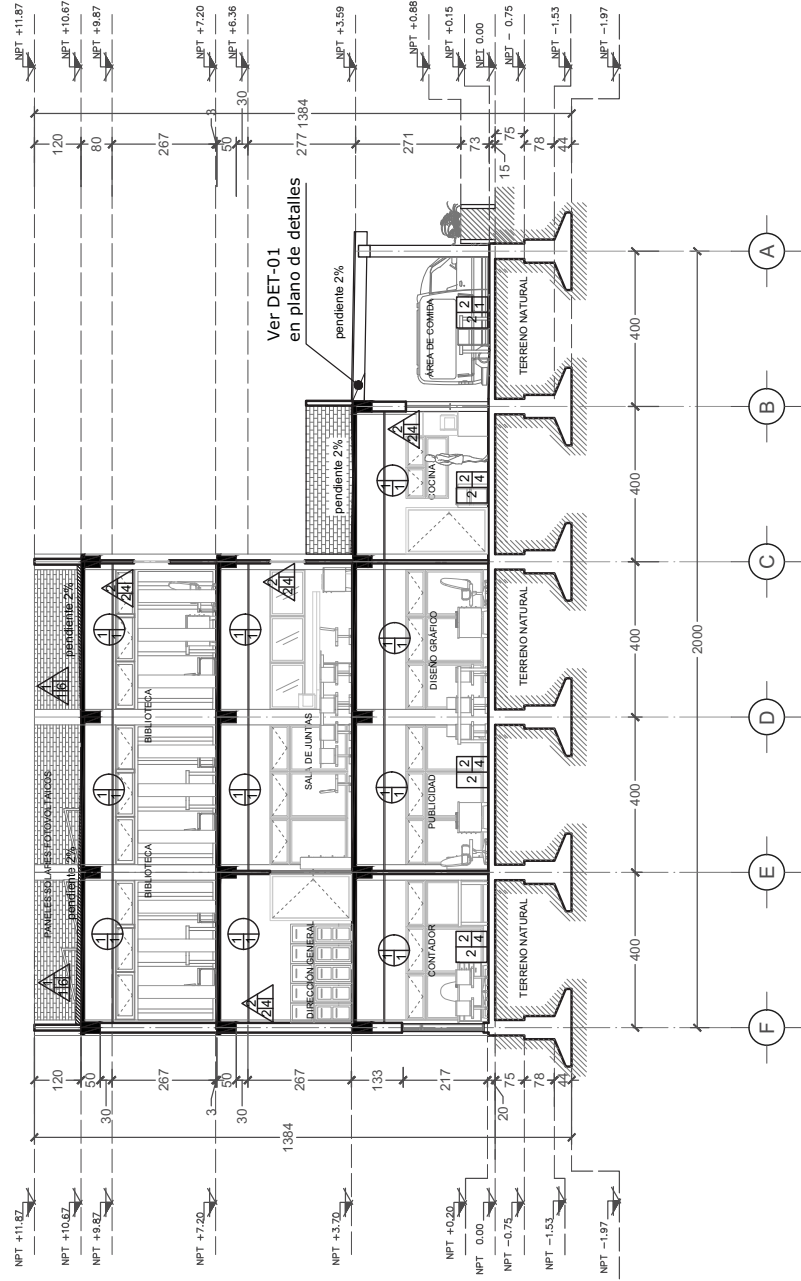
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO		ACOTACION	ESCALA
PLANO	FECHA		
30 N/1 L	2018		1:25

PLANO DE ACABADOS - ZONA DE OFICINAS

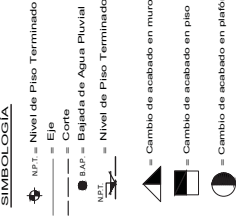
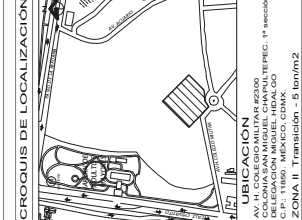
CORTE A - A'



SIMBOLOGÍA	
A) Fabrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa
MUROS	
A	
1. Fábrique rejle recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor	
2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecotile con espesor de 13 cm.	
B	
1. Terminado rugoso regatado de concreto.	
2. Terminado rugoso regatado de concreto.	
3. Terminado rugoso regatado de concreto.	
4. Terminado de concreto estampado	
C	
1. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
2. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, Decoloreado 30x60 cm, color gris.	
3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes 30x60 cm, color blanco.	
4. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
5. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
6. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
7. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
D	
1. Cenefa para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018 mod. Letina 181018.	

PISOS	
A) Fabrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa
A	
1. Terreno natural	
2. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso.	
3. Losa de concreto espesor 20 cm.	
B	
1. Capa de tierra de sustrato de 15cm.	
2. Pega-azulejo marca crest.	
3. Relleno de tierra de tezontle; arena cerinda con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuttrapado.	
4. Nuez con gotero 1/2" caña.	
5. Cenefa de arena	
C	
1. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
2. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
3. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
4. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
5. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
6. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
7. Adosete de labaje 10x20x7 cm color rojo.	
8. Adosete de labaje 10x20x7 cm color rojo.	
9. Impermeabilizante en rojo Natemip.	

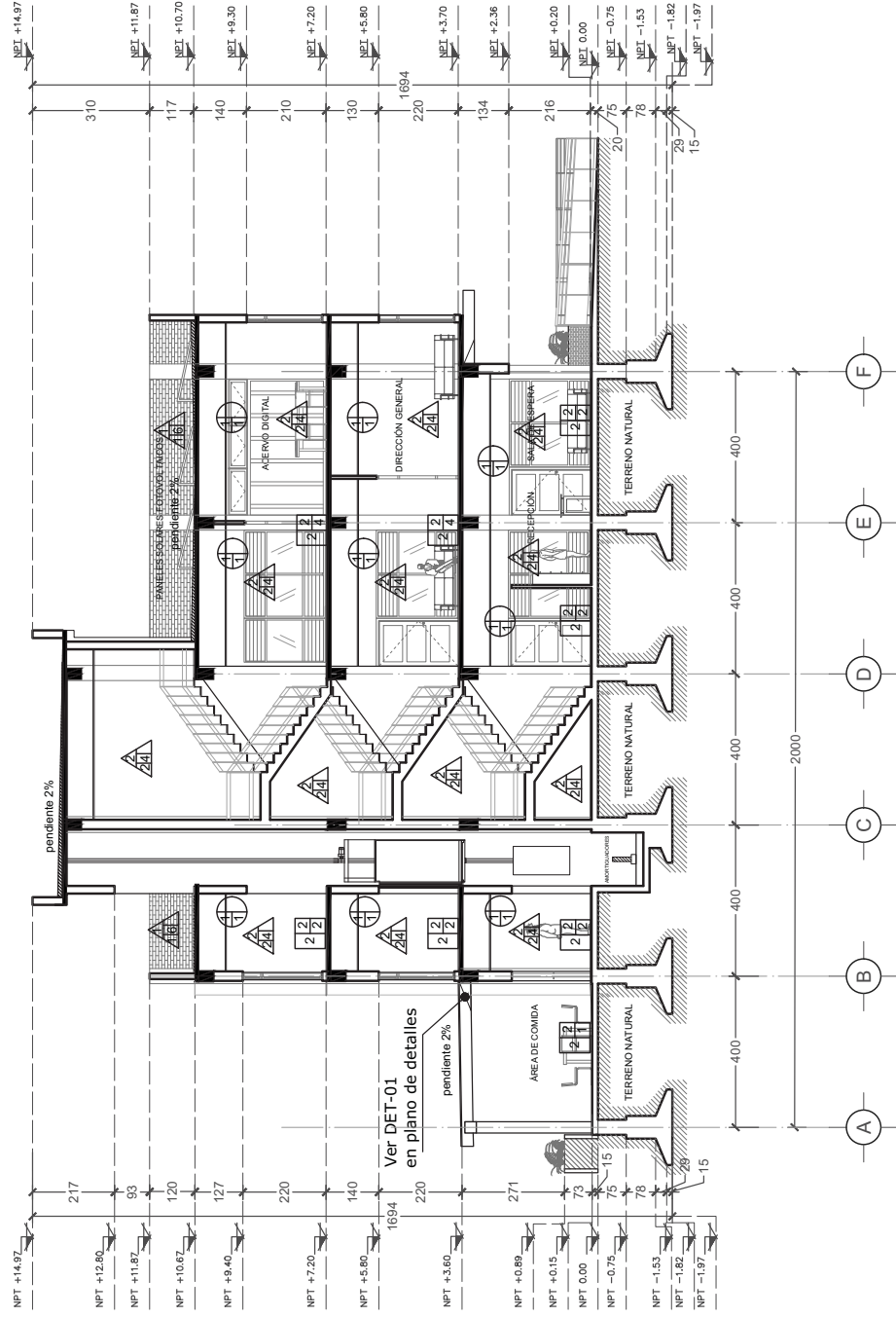
PLAFÓN	
A) Fabrica	B) Intermedio
C) Final	D) Cenefa
A	
1. Lusa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.	
B	
1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.	



PROYECTO	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC	
ALUMNA	
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA	
ZONA DE OFICINAS	
AC-04	
FECHA	
2018	
CENTÍMETROS	
1:125	

PLANO DE ACABADOS - ZONA DE OFICINAS

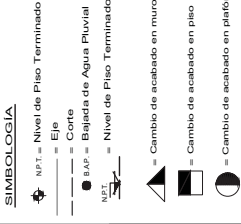
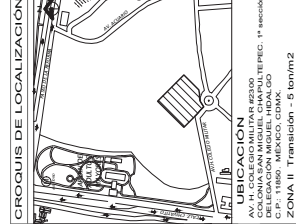
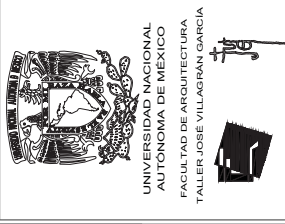
CORTE B - B'



SIMBOLOGÍA		A) Fábrica	B) Intermedio	C) Final
MUROS		BCD		
A	1. Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor			
B	2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecoste con espesor de 13 cm.			
	1. Terminado rugoso repletado de concreto.			
	2. Terminado rugoso escobillado en concreto.			
	3. Terminado rústico escobillado en concreto.			
	4. Terminado de concreto estampado			
	1. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.			
	2. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, Decoloreado 30x60 cm, color gris.			
	3. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	4. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.			
	5. Pintura vinil acrílica color blanco jirama K5-01 Comex.			
	6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex.			
	7. Pintura vinil acrílica blanco ángel Comex.			
D	1. Cenefa para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018 mod. Letina 181018.			

PISOS		A) Fábrica	B) Intermedio	C) Final
A		ABC		
	1. Terreno natural			
	2. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	3. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	1. Capa de tierra de sustratos de 15cm.			
	2. Pega-azulejo marca crest.			
	3. Relleno de tierra de tezontle; arena cerda con mortero			
	4. Nuez con gotero 1/2" caña.			
	5. Cerma de arena			
	1. Lisseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.			
	2. Lisseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.			
	3. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	4. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	5. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	6. Lisseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Decoloreado 30x60 cm, color blanco.			
	7. Adosito de labaque 10.0x20.7 cm color rojo.			
	8. Adosito de labaque 10.0x20.7 cm color rojo.			
	9. Impermeabilizante en rojo Natemip.			

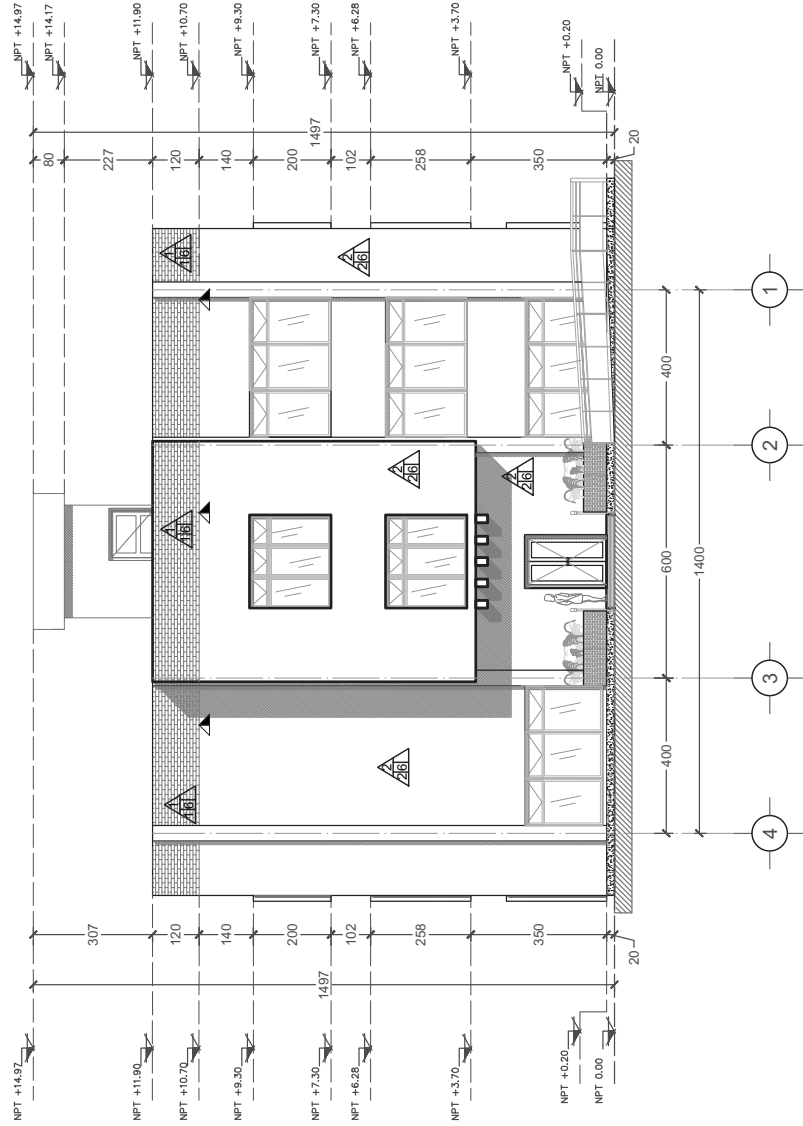
PLAFÓN		A) Fábrica	B) Intermedio	C) Final
A		ABC		
	1. Lusa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.			
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.			



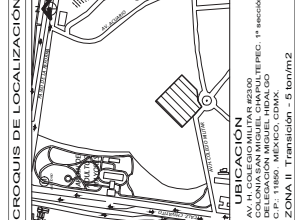
PROYECTO		OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC
ALUMNA		JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA
ZONA DE OFICINAS		AC-05
PLANO ARQUITECTÓNICO		FECHA: 2018
Escala		1:125
Unidad de Medida		CENTÍMETROS

PLANO DE ACABADOS - ZONA DE OFICINAS

FACHADA SUROESTE



SIMBOLOGÍA		A) Fábrica B) Intermedio C) Final
MUROS		
A	1. Fachada rolo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor	BCD
B	2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecotile con espesor de 13 cm.	
	1. Terminado rugoso repletado de concreto.	
	2. Terminado rugoso repletado de concreto.	
	3. Terminado rugoso escabrido en concreto.	
	4. Terminado de concreto estampado	
	1. Pintura vinil acrílica color blanco amantecer marca Comex.	
	2. Lotesa Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, Decoloreado 30x60 cm, color gris.	
C	3. Lotesa Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes 40x60 cm, color blanco.	
	4. Lotesa Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes 40x60 cm, color blanco.	
	5. Pintura vinil acrílica color blanco marca Comex.	
	6. Pintura vinil acrílica color blanco jirama K5-01 Comex.	
	7. Pintura vinil acrílica color blanco ángel Comex.	
D	1. Cenefa para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018 mod. Bafina 181018.	
PISOS		
A	1. Terreno natural.	A
	2. Lotesa Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes 40x60 cm, color blanco.	B
	3. Lotesa de concreto espesor 20 cm.	C
	1. Capa de tierra de sustratos de 15cm.	
	2. Pega-azulejo marca crest.	
B	3. Relleno de tierra de tezontle; arena cerda con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuttrapado.	
	4. Nuez con gotero 1/2" caña.	
	5. Cenefa de arena	
	1. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	2. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	3. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	4. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	5. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	6. Lotesa Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm.	
	7. Adosito de labrete 10.0x20.7 cm color rolo.	
	8. Adosito de labrete 10.0x20.7 cm color rolo.	
	9. Impermeabilizante en rolo Natemip.	
PLAFÓN		
A	1. Fábrica	A
	2. Intermedio	B
	3. Final	C
	1. Lusa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.	
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.	



SIMBOLOGÍA	
NPT	= Nivel de Piso Terminado
NPT	= Eje
NPT	= Corte
NPT	= Bajada de Agua Pluvial
NPT	= Nivel de Piso Terminado
NPT	= Cambio de acabado en muro
NPT	= Cambio de acabado en piso
NPT	= Cambio de acabado en plafón

PROYECTO	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC	
ASOCIACION DE TEJAS	
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO	
DRA. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO	
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA	
ALUMNA	
JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA	
ZONA DE OFICINAS	
PLANO ARQUITECTÓNICO	
FECHA	2018
ESCALA	1:125
CENTÍMETROS	
AC-06	

FACHADA SURESTE



FALLER JOSE VILLAGRAN GA



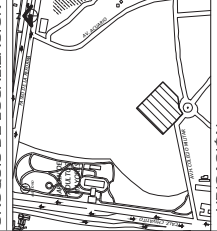
SIMBOLOGÍA

• • •

2. Losa de concreto esp

20

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACION
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección,
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, D.F.

SIMBOLÓGIA

 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS	
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO	
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA	
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ	
ALUMNA	

ZONA DE OFICINAS

PLANO ARQUITECTÓNICO

FACHADA NORESTE



1



UBICACION
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC. 1ª sección.
DELEGACION MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850. MÉXICO, CDMX.
ZONA II Transición - 5 ton/m2

 NPT. = Nivel de Piso Terminado
 = Eje
 = Corre
 BAP. = Bajada de Agua Pluvial
 NPT. = Nivel de Piso Terminado
 = Cambio de acabado en muro
 = Cambio de acabado en piso
 = Cambio de acabado en plafón

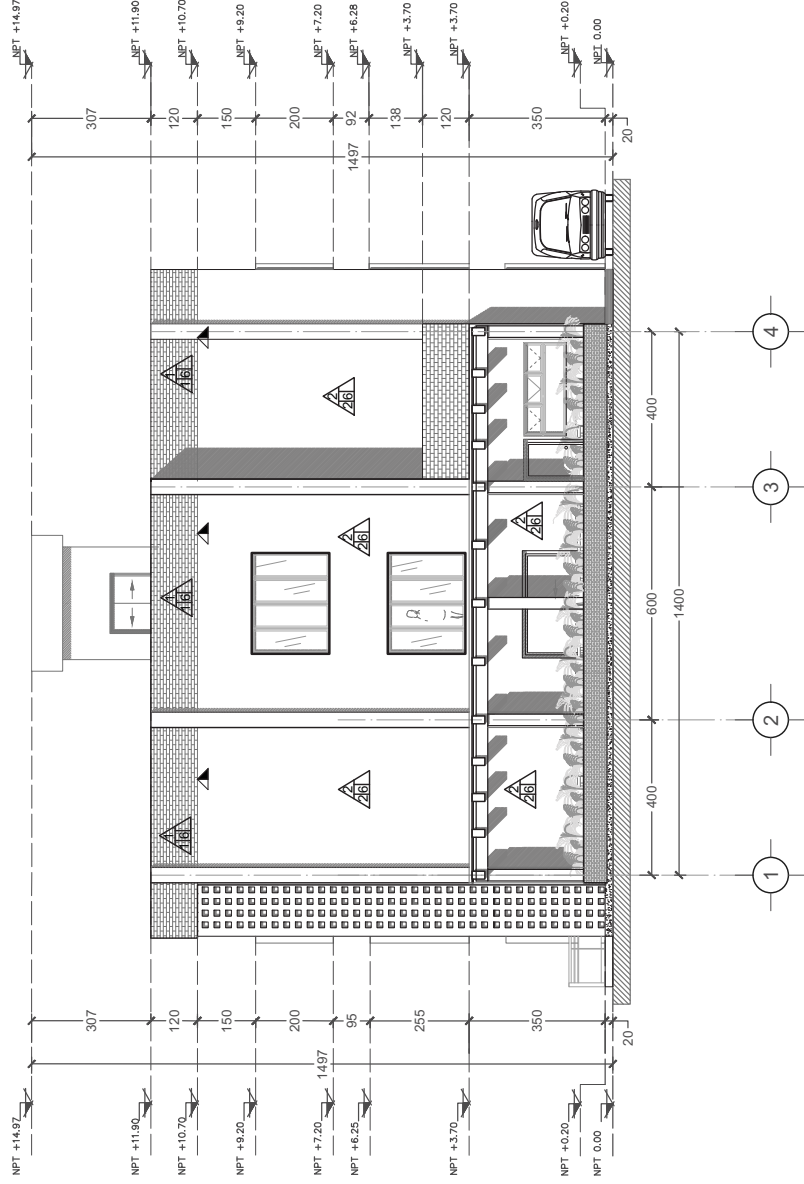
PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREAL

ALUMNA	JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA
	ZONA DE OFICINAS

AC-08

PLANO PAQUINA NOROESTE	FECHA 20
ACOTACIÓN	ESCALA 1:12



MUROS

B) Intermedio
 C) Final
 D) Cenefa

A	1. Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor 2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecoltec con espesor de 13 cm.
B	1. Terminado rugoso repellado de concreto. 2. Aplonado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3. Terminado rústico escabellado en concreto. 4. Terminado de concreto estamado.

1. Pintura vinil acrílica color blanco amanecer marca	Comov
---	-------

2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, Comex.

DECROGR60 30x60 cm, color gris.

3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus. P1-231 ABCO 20x30cm. color blanco

4. Pintura vinil acrílica color blanco apio marca Coma

5. Pintura vinil acrílica color blanco jicama
K5-01 Comex.

6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12Comex.

7. Pintura vinil acrílica blanco ángel Comex.

D 1.-Cenera para muro cocoda a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018

mod. Betina 181018.

PISOS	A) Intermedio B) Intermedio C) Final	A	C

A

1. Terreno natural.
2. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso.
3. Losa de concreto espesor 20 cm.

1.Capa de tierra de sustratos de 15cm.	
--	--

2. Pega-azulejo marca crest.
3. Relleno de tierra de tezontle; arena cernida con mortero

2.5 cm de espesor, enladr

4. Nariz con gotero $\frac{1}{2}$ cana.
5. Cama de arena

1. Loseta Porcelanite 44x44 cm

2. Loseta Porcelanite catálogo cm, pegada a hueso con zoclo

3. Loseta Porcelanite catálogo
juntas de 0,5 cm. de Cemix.

mismo material.

4. Loseta Porcelanite catálogo 33x33 cm color beige, pegada

mismo material.

juntas de 1 cm. Modelo Fusión

7. Adocreto de tabique 10x20x

8. Adcreto estilo huesito color
9. Impermeabilizante en rollo

Final

10

A 1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido

--	--

B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.
---	--

FACHADA NOROESTE



UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL, CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, D.F.
ZONA II, Transición - 5, tor/m 2

 N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

— = Eje
— = Corte
■ RAP = Bajada de Agua Pluvial

N.P.T. = Nivel de Piso Terminado

▲ = Cambio de acabado en muro

 = Cambio de acabado en piso

 = Cambio de acabado en plató

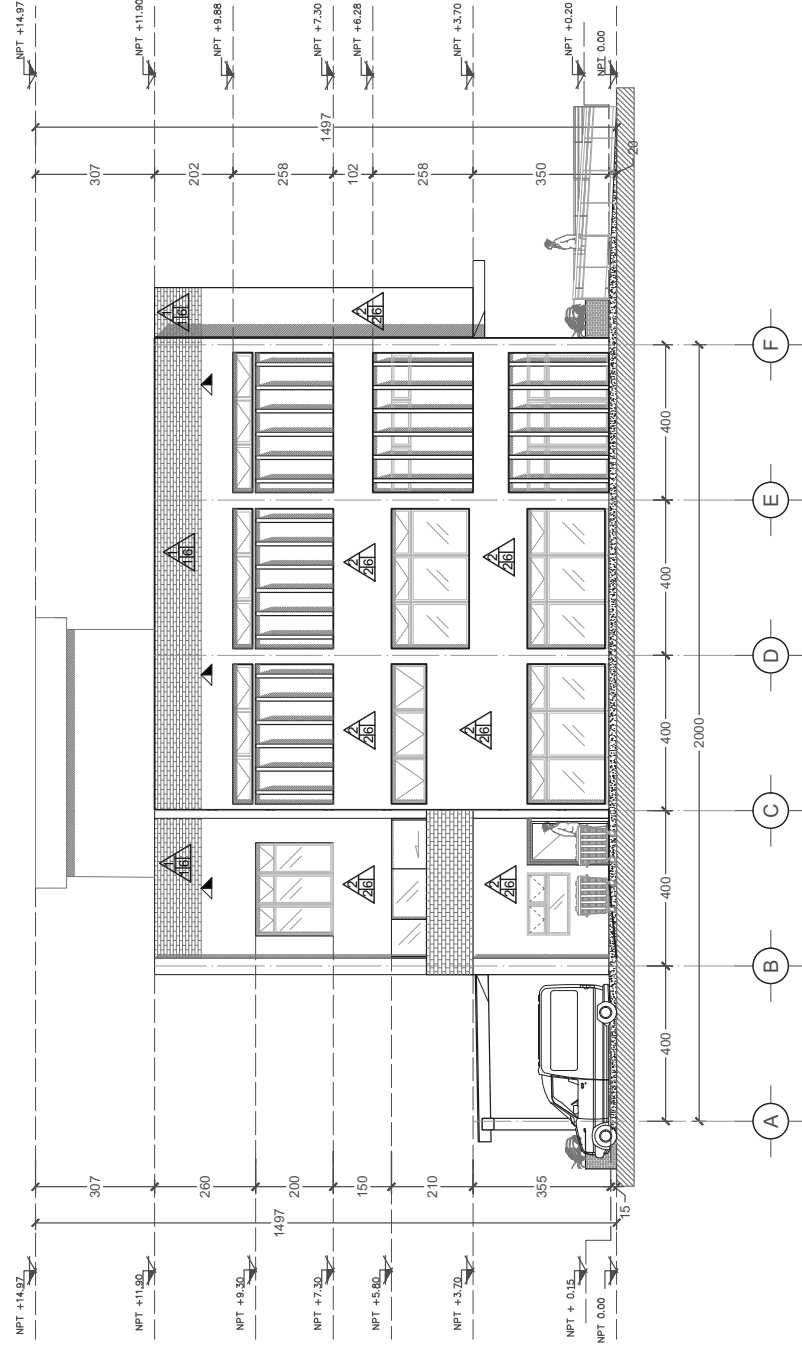
PROYECTO
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
BOOLÓGICO DE CHAPULTEPEC

SESORES DE TESIS
A. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
A. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERBER

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE OFICINAS
ANO ARQUITECTÓNICO

PLANO CACHADA NOROESTE	FECHA 2018	AC-09
NOTACIÓN	ESCALA	



MUROS

A 1. Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor

B	1. Terminado rugoso repellido de concreto. 2. Aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3. Terminado rústico escabillado en concreto.
---	--

3. Terminado lustrado espejado en color azul	
4. Terminado de concreto estampado	
1. Pintura vinil acrílica color blanco amanecer marca Comex	

2. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, DECROGR60 30x60 cm, color gris.

3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus, P1-231 ABCO 20x30cm, color blanco.

4. Pintura vinil acrilica color branco aprio marca Comex.
5. Pintura vinil acrilica color branco jicama
K5-01Comex.

6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12Comex.
7. Pintura vinil acrílica blanco ángel Comex.

D 1. Cerâmica para muro corcova a 1.50 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018 mod. Betina 181018.

PISOS		
	A	B C
A) Fabrica		
B) Intermedio		
C) Final		

A

1. Terreno natural.
2. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso.
3. Losa de concreto espesor 20 cm.

1. Capa de tierra de sustratos de 15cm.
2. Pega-azulejo marca crest.

B

3. Relleno de tierra de tezontle; arena cernida con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuatrapeado.
4. Nariz con gotero $\frac{1}{4}$ caña.

5.Cama de arena

3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 30X30 cm color blanco,

4. Losesta Porcelanite catálogo 2018 mod.Cometa G1-33COBGEN

3. 3x33 cm color beige, pegadas a hueso, con zóclo de 10 cm del mismo material.

6. Terminado esbozado en concreto.

9. Impermeabilizante en rollo Festermip.

QUESTION

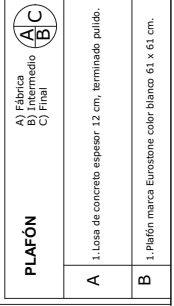
b) Intermedio
c) Final

ANSWER

B

A 1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.

[illegible]



CORTE A-A'



SIMBOLOGIA

 = Cambio de acabado en piso

SIMBOLOGÍA		PISOS		PLAFÓN	
A) Fábrica B) Intermedio C) Final D) Cenefa		A) Fábrica B) Intermedio C) Final		A) Fábrica B) Intermedio C) Final	
A	1.Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor. 2.Concreto 3.Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.	A	1.Terreno natural. 2.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3.Losa de concreto espesor 20 cm.	A	1.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.
B	1.Terminado rugoso repellado de concreto. 2.Aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3.Terminado lustrado con pulido de concreto. 4.Terminado lustrado con pulido de concreto.	B	1.Capa de tierra de sustratos de 15 cm. 2.Paga-sacajo 10 mm de grueso. 3.Ladrillo de 6 cm de lezantite; arena cerrida con mortero 2.5 cm de espesor, enlucido y cuatrapiado. 4.NATG con gresol y calh. 5.Cama de arena.	B	1.Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.
C	1.Pintura vinil acrílica color blanco amavacer marca Comex. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock. DEGRQGR60 30x60 cm, color gris. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus,P-1-231. ABCO 20x30 cm, color blanco. 4.Pintura vinil acrílica color blanco apio marca Comex. 5.Pintura vinil acrílica color blanco Jkama K5-01Comex. 6.Pintura vinil acrílica color Santo E2-12Comex. 7.Pintura vinil acrílica blanco Ángel Comex.		1.Loseta Porcelanite 44x44 cm, color café con junta de 1.5 cm. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. MAYANSLATE 55x45 cm, pegada a hueso con zodo de 12 cm del mismo material. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm. de Cemix- Boquilex y zodo de 10 cm del mismo material. 4.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod Cometa G11-33C0BGEN 33x33 cm color bisbe, pegadas a hueso, con zodo de 10 cm del mismo material. 5.Loseta Porcelanite 20x30 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión blanco. 6.Terminado esbozillado en concreto. 7. Adocreto de tabique 10x20x7 cm color rojo. 8.Adocreto estilo hueso de color natural. 9.Impermeabilizante en rollo Fastempip.		
D	1.-Cenefa para muro colocada a 1.30 m de altura sobre N.P.T. de 5 cm Porcelanite catálogo 2018 mod. Betina 181018.	C			

CORTE B-B'



SIMBOLOGIA

 NPT = Nivel de Piso Terminado
 = Eje
 = Corte
 B.A.P. = Bajada de Agua Pluvial
 NPT = Nivel de Piso Terminado
 = Cambio de acabado en muro
 = Cambio de acabado en piso
 = Cambio de acabado en plafón

SIMBOLOGÍA		MUEBROS		PISOS		PLAFÓN			
A) Fábrica B) Intermedio C) Final D) Cenefa				A) Fábrica B) Intermedio C) Final				A) Fábrica B) Intermedio C) Final	
A	1.Tabique tipo recodo 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor. 2.Concreto 3.Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.	A		1.Terreno natural 2.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3.Losa de concreto espesor 20 cm.	A	1.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.			
B	1.Terminado rugoso repellido de concreto. 2.Aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3.Ladrillo tipo recto acabado con yeso de concreto. 4.Pintura vinil acrílica color blanco mate.	B		1.Cap de tierra de sustratos de 15 cm. 2.Pega-suolo blanca cret. 3.Relleno de tierra de tezontle, arena cerrida con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuadrado. 4.Naltr con gotero 2 calh. 5.Grana de arena.	B	1.Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.			
C	1.Pintura vinil acrílica color blanco amavacar marca Comex. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rodk, DECOR60 30x60 cm, color gris. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus-P1-231 ARCO 20x30 cm, color blanco. 4.Pintura vinil acrílica color blanco aplo marca Comex. 5.Pintura vinil acrílica color blanco /kama K5-01 Comex. 6.Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex. 7.Pintura vinil acrílica blanco Ángel Comex.			1.Loseta Porcelanite 44x44 cm, color café con junta de 1.5 cm. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. MAYANSLATE 55x55 cm, pegada a huso con zodo de 12 cm del mismo material. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm de Cemik- Boquilleux y zodo de 10 cm del mismo material. 4.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod.Cometa GI-33CORBEN 33x33 cm color beige, pegadas a huso, con zodo de 10 cm del mismo material. 5.Loseta Porcelanite 20x30 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión Blanco. 6.Terminado esbochado en concreto. 7.Adcreto de tabique 10x20x7 cm color rojo. 8.Adcreto estilo huesto de color natural. 9.Impermeabilizante en rollo Fastemp.					
D	1.-Cenefa para muro colocada a 1.30 m de altura sobre N.P.T. de 5 cm Porcelanite catálogo 2018 mod. Betina 181018.	C							

FACHADA SURESTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

AV. H. COLEGIO MILITAR #23300
CALLE 100 N. 10000
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P. 06100

ZONA II. Topografía: 8 km/m

 NPT = Nivel de Piso Terminado
 Eje
 Corte
 BAP = Bajada de Agua Fluvial
 NPT = Nivel de Piso Terminado
 = Cambio de acabado en muro
 = Cambio de acabado en piso
 = Cambio de acabado en plafón

SIMBOLOGÍA		PISOS		PLAFÓN	
MUROS		A) Fábrica B) Intermedio C) Final		A) Fábrica B) Intermedio C) Final	
A	1. Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor. 2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.	1. Terreno natural 2. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3. Losa de concreto espesor 20 cm.		1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.	
B	1. Terminado rugoso repellado de concreto. 2. Aplastado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3. Terminado de concreto. 4. Terminado de concreto estamado.	1. Capa de tierra de sustratos de 15 cm. 2. Pega-squelejo marca crest. 3. Relleno de tierra de tezontle, arena cerrada con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuatrapiado. 4. Baño con gotero ½ calilla. 5. Cama de arena		1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.	
C	1. Pintura vinil acrílica color blanco amaneecer marca Comex. 2. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock DECOR60 30x60 cm, color gris. 3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus, P1-231 ABCO 20x30 cm, color blanco. 4. Pintura vinil acrílica color blanco aplo marca Comex. 5. Pintura vinil acrílica color blanco Jkama K5-01 Comex. 6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex. 7. Pintura vinil acrílica blanco Ángel Comex.	1. Loseta Porcelanite 44x44 cm, color café con junta de 1.5 cm. 2. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. MAYNSLATE 55x55 cm, pegada a huesto con zodo de 12 cm del mismo material. 3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm de Cemik- Boquilleux y zodo de 10 cm del mismo material. 4. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Cometa G1-33 COBGEN 33x33 cm color beige, pegada a huesto, con zodo de 10 cm del mismo material. 5. Loseta Porcelanite 20x30 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión blanco. 6. Terminado esboilado en concreto. 7. Adcreto de tabique 10x20x7 cm color rojo. 8. Adcreto estilo huesto de color natural. 9. Impermeabilizante en rollo Fastemp.			
D	1. -Cenefa para muro colocada a 1.30 m de altura sobre N.P.T. de 5 cm Porcelanite catálogo 2018 mod. Belina 181018.				

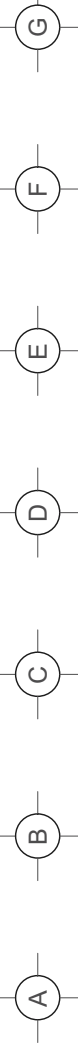
FACHADA NOROESTE



UBICACIÓN

100

• N.P.T. = Nivel c



Fábrica
Intermedio
Final

PROYECTO

OFFICE
ADMINISTRATIVE

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

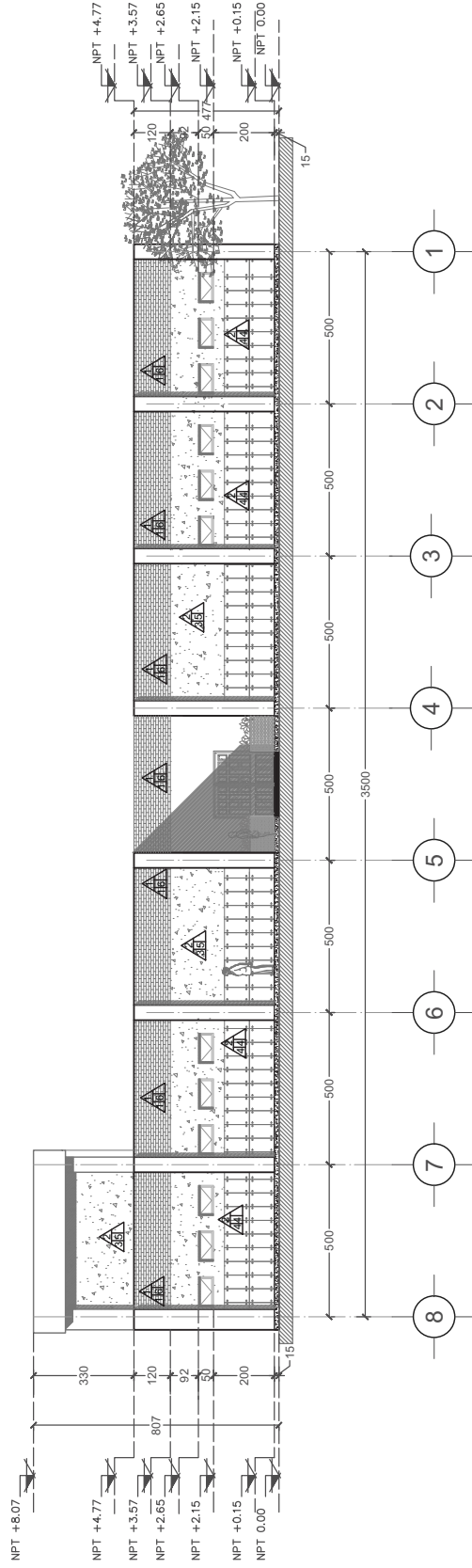
ZONA DE PERSONAL

ANTICORRUPTOES COMISSÃO

ANO	FECCHA
2018	

ESCALA	
NOTACIÓN	

FACHADA NORESTE



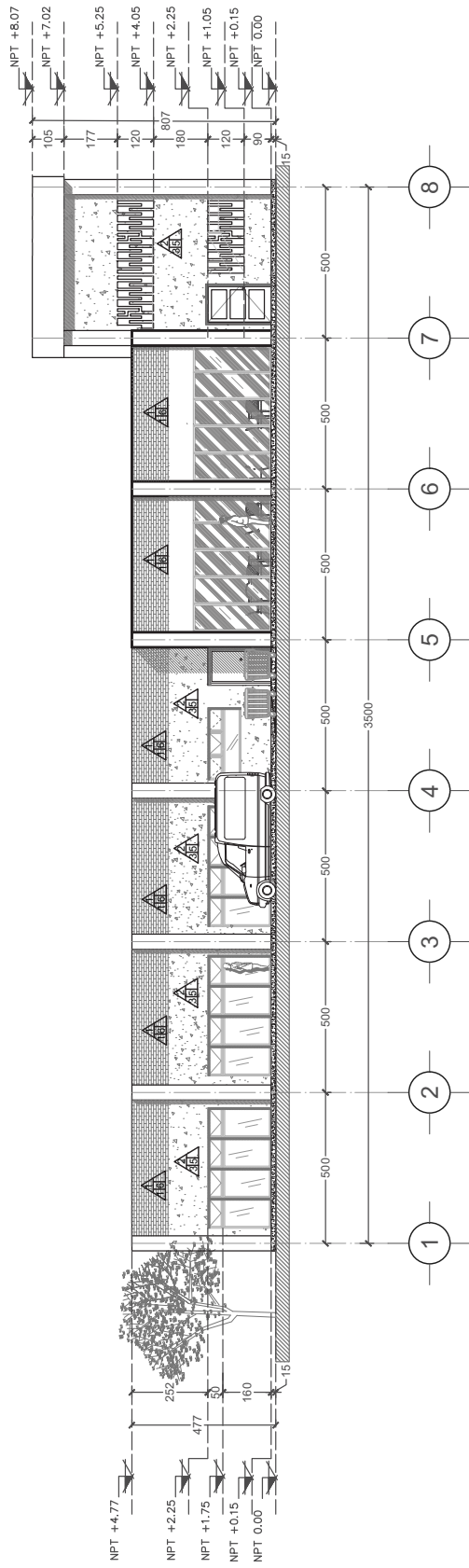
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11850, MÉXICO, CDMX.

 NPT = Nivel de Piso Terminado
 Eje
 Corte
 BAP = Bajada de Agua Fluvial
 NPT = Nivel de Piso Terminado
 = Cambio de acabado en muro
 = Cambio de acabado en piso
 = Cambio de acabado en plafón

SIMBOLOGÍA		MUROS		PISOS		PLAFÓN	
A) Fábrica B) Intermedio C) Final D) Cenefa				A) Fábrica B) Intermedio C) Final			
A	1.Tabique tipo recodo 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor. 2.Concreto	A	1.Terreno natural 2.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3.Losa de concreto espesor 20 cm.	A	1.Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.		
B	1.Terminado rugoso repellado de concreto. 2.Aplanado de yeso de 1/2 cm de espesor. 3.Terminado tipo concreto acabado con concreto. 4.Terminado tipo concreto repellado.	B	1.Capla de tierra de sustratos de 15 cm. 2.Papeo acougle para crest. 3.Releño de tierra de tosillón, arena cerrada con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuatrapellido. 4.Bañiz con gotero 2" caña. 5.Cama de arena	B	1.Plafón marca Euronstone color blanco 61 x 61 cm.		
C	1.Pintura vinil acrílica color blanco amavacer marca Comex. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rodk, DECORGR60 30x60 cm, color gris. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes Plus P-1-231 ARCO 20x30 cm, color blanco. 4.Pintura vinil acrílica color blanco aplo marca Comex. 5.Pintura vinil acrílica color blanco Jekama K5-01 Comex. 6.Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex. 7.Pintura vinil acrílica blanco Ángel Comex.		1.Loseta Porcelanite 44x44 cm, color café con junta de 1.5 cm. 2.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. MAYANSLATE 55x55 cm, pegada a hueso con zodo de 12 cm del mismo material. 3.Loseta Porcelanite catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm de Cemix- Boquilleux y zodo de 10 cm del mismo material. 4.Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod.Cometa G1-33CORBEN 33x33 cm color beige, pegadas a hueso, con zodo de 10 cm del mismo material. 5.Loseta Porcelanite 20x30 cm, color blanco brillante con juntas de 1 cm. Modelo Fusión Blanco. 6.Terminado escobillado en concreto. 7.Adcreto de tabique 10x20x7 cm color rojo. 8.Adcreto estilo huestlo de color natural. 9.Impermeabilizante en rollo Fastermip.				
D	1.-Cenefa para muro colocoda a 1.30 m de altura sobre N.P.T. de 5 cm Porcelanite catálogo 2018 mod. Betina 181018.	C					

PLANO DE ACABADOS - ZONA DE PERSONAL

FACHADA SUROESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

AV. DE LA UNAM, S/N. COL. VILLA GUERRA, CDMX. COCOTAN MANT. CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN DELEGACIÓN MIGUEL ÁNGEL HERRERA. ZONA II. Transición - 5 b/m²

SIMBOLOGÍA

- NPT = Nivel de Piso Terminado
- Eje
- Corte
- BAP = Bajada de Agua Pluvial
- NPT = Nivel de Piso Terminado
- Cambio de acabado en muro
- Cambio de acabado en piso
- Cambio de acabado en plafón

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TEJER

DR. MARCO ANTONIO GARCÍA
DR. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
MA. ANA MARÍA DEL CARMEN T. VÍÑAS Y BÉREA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

ZONA DE PERSONAL

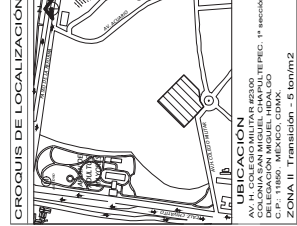
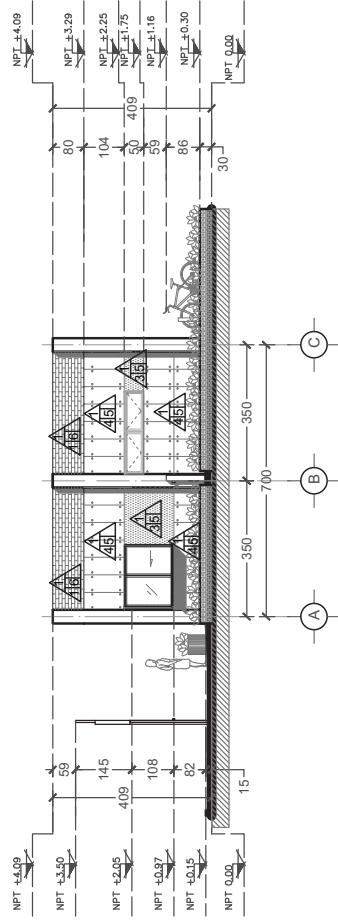
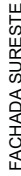
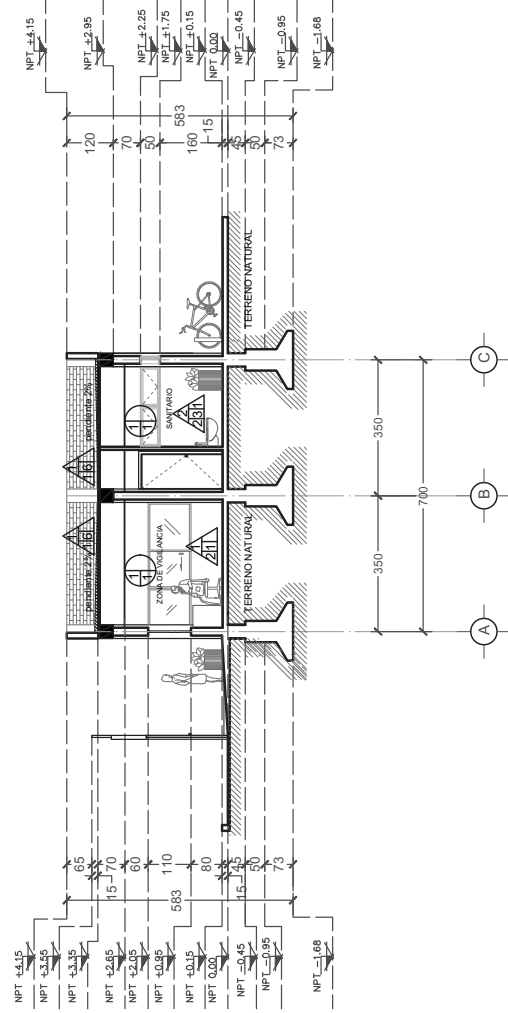
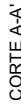
PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA: 2018
ESCALA: 1:150

AC-16

SIMBOLOGÍA		Muros		Pisos		Plafón	
A) Fábrica B) Intermedio C) Final		A) Fábrica B) Intermedio C) Final		A) Fábrica B) Intermedio C) Final		A) Fábrica B) Intermedio C) Final	
A	1. Tabique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor	A	1. Terreno natural.	A	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso.	A	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.
B	2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.	B	1. Capa de tierra de sustratos de 15 cm.	B	2. Losa de concreto espesor 20 cm.	B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.
C	1. Terminado rugoso repellido de concreto.	C	2. Pega-azulejo marca crest.	C	3. Relleno de tierra de tezontle; arena cernida con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuadrado.	C	
	2. Terminado de concreto estampado.		3. Relleno de tierra de tezontle; arena cernida con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cuadrado.		4. Nuez con gotero 1/2" caña.		
	3. Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.		4. Nuez con gotero 1/2" caña.		5. Cama de arena		
	4. Terminado de concreto estampado.		5. Cama de arena				
	1. Pintura vinil acrílica color blanco amanece marca Comex.						
	2. Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.						
	3. Ladrillo marca Ecotec con espesor de 13 cm.						
	4. Pintura vinil acrílica color blanco aplo marca Comex.						
	5. Pintura vinil acrílica color blanco jicama K5-01 Comex.						
	6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex.						
	7. Pintura vinil acrílica blanco ángel Comex.						
D	1.-Cenefa para muro colocada a 1.30 m de altura sobre N.P.T. de 5 cm Porcelanite catálogo 2018 mod. Betina 181018.						

PLANO DE ACABADOS - CASETA DE VIGILANCIA



SIMBOLOGÍA

 N.P.T. = Nivel d'
  Elv.

— — — Corte

● BAP. = Balad

N.P.T. = Nivel

— Camblo




 = Cambio c

 = Cambio c

10

PROYECTO

ADMINISTRATIVO DE
COOLÓGICO DE

PROFESSORES DE TESIS
MARIO DE JESUS CARD

EN ARQ. MARÍA DEL CA

JIMÉNEZ ARIAS

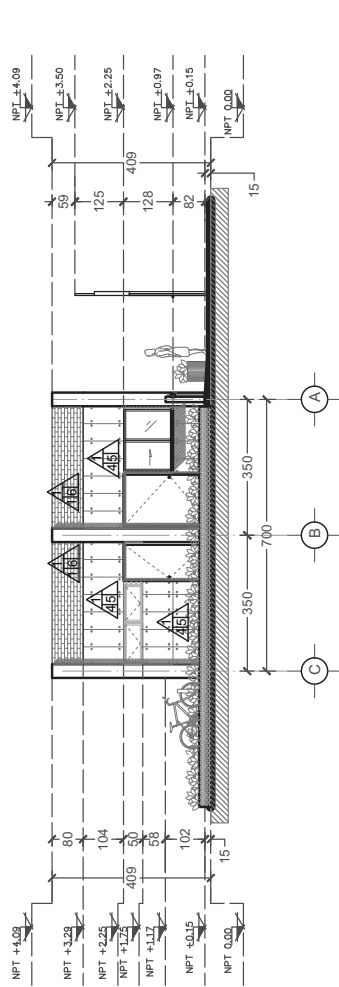
CASETA DE "

ANO ARQUITECTONICO	ANO CORTEA A	FELCHA	2018
--------------------	-----------------	--------	------

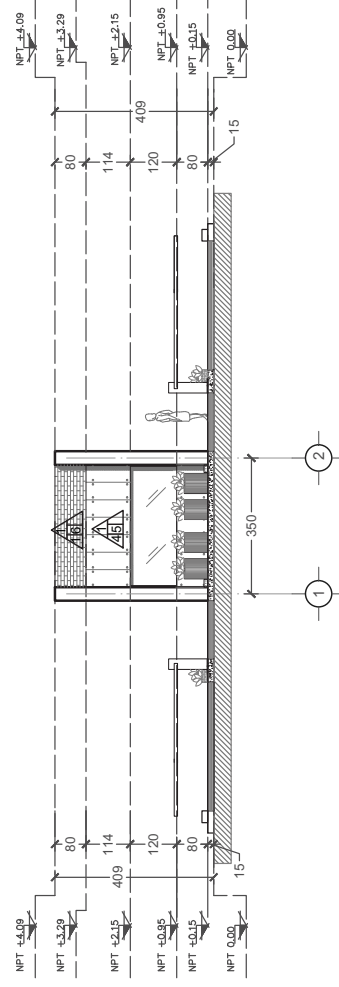
ESCALA	1:125
NOTACIÓN	NTÍMETROS

PLANO DE ACABADOS - CASETA DE VIGILANCIA

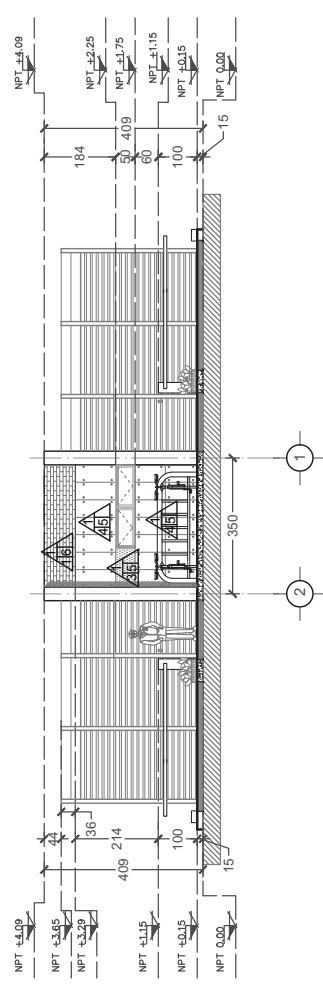
FACHADA NOROESTE



FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL PUEBLO INDÍGENA DE LA COMUNIDAD MUJERES CALPULTEPEC. 1ª SECCIÓN DE CALPULTEPEC, MUNICIPIO DE CALPULTEPEC, ESTADO DE OAXACA

ZONA II. Transición - 5 b/m²

SIMBOLOGÍA

NPT = Nivel de Piso Terminado

— = Eje

— = Corte

— = Bajada de Agua Pluvial

NPT = Nivel de Piso Terminado

— = Cambio de acabado en muro

— = Cambio de acabado en piso

— = Cambio de acabado en plafón

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TEJAS: DRA. MARÍA LUISA ARRIAGA Y RABO, DRA. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA, M. EN ANQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BÉREA ALUMNA: JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

CASETA DE VIGILANCIA

PLANO ARQUITECTÓNICO

FECHA: 2018

PROYECTO: 1/25

AC-19

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS DEL ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TEJAS: DRA. MARÍA LUISA ARRIAGA Y RABO, DRA. MARÍA LUISA MORILLAS ACOSTA, M. EN ANQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BÉREA ALUMNA: JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

SIMBOLOGÍA	
A) Fábrica	BCD
B) Intermedio	BCD
C) Final	BCD
D) Cenefa	BCD

MUROS	
A	1. Fábrique rojo recocido 6x12x24 más recubrimiento, con un total de 8 cm de grosor
B	2. Concreto 3. Ladrillo marca Ecoste con espesor de 13 cm. 1. Terminado rugoso regalado de concreto. 2. Terminado rugoso regalado de concreto. 3. Terminado rugoso regalado de concreto. 4. Terminado de concreto estampado
C	1. Pintura vinil acrílica color blanco amatecer marca Comex. 2. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Rock, Decogrip 30x60 cm, color gris. 3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Andes, Decogrip 30x60 cm, color blanco. 4. Loseta Porcelanite catálogo 2018 mod. Comex, K5-01 Comex. 5. Pintura vinil acrílica color blanco jama. 6. Pintura vinil acrílica color Santa E2-12 Comex. 7. Pintura vinil acrílica blanco Ángel Comex.
D	1. Cenefa para muro colocada a 1.30 m. de altura sobre N.P.T. de 5 cm. Porcelanite catálogo 2018 mod. Belfra 181018.

PISOS	
A	1. Terreno natural. 2. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado rugoso. 3. Losa de concreto espesor 20 cm.
B	1. Capa de tierra de sustratos de 15cm. 2. Pega-azulejo marca crest. 3. Relleno de tierra de tezontle; arena cerinda con mortero 2.5 cm de espesor, enladrillado cutapagado. 4. Nuez con gotero 1/2 calza. 5. Cerma de arena
C	1. Loseta Porcelanite 44x44 cm color café, juntas de 1.5 cm. 2. Loseta Porcelanite 30x60 cm color blanco, juntas de 1.5 cm, pegada a hueso con zócalo de 1.2 cm del mismo material. 3. Loseta Porcelanite catálogo 2018 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm de Comex-Boquillas y zócalo de 10 cm del mismo material. 4. Loseta Porcelanite 30x30 cm color blanco, juntas de 0.5 cm de Comex-Boquillas y zócalo de 10 cm del mismo material. 5. Loseta Porcelanite 20x30 cm, color blanco brillante con juntas de 0.5 cm de Comex-Boquillas. 6. Terminado acabado en concreto. 7. Adosito de labaje 10.0x20.7 cm color rojo. 8. Adosito estile hueso color natural. 9. Inmediatamente en rojo testamur.

PLAFÓN	
A) Fábrica	BC
B) Intermedio	BC
C) Final	BC

A	1. Losa de concreto espesor 12 cm, terminado pulido.
B	1. Plafón marca Eurostone color blanco 61 x 61 cm.

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PB) N + 0.15

Z 



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

UBICACIÓN
AV. H. COLEGIO MILITAR #2300
COLONIA SAN MIGUEL CHAPULTEPEC, 1ª sección
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
C.P.: 11860, MÉXICO, D.F.

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

BLANCO
Carroz con aparato de yodo de 7 dm de espesor, la zona de 30.592 cm color gris con cereza para muro a 1.30 cm de altura.

MOBILIARIO SANITARIO

DI - EXODORO MARCA MULLER ENROSCADO A LA MEDIDA CON DOBLE BOTÓN CON OPCIÓN DE 0.8 a 1.5 GALONES DE AGUA.
 D3 - MARCET CORDO DE PORCELANA COLOR BLANCO MARCA PHOTO CON UN PESO DE 1.33 KILG.
 D4 - LAVABO RECTANGULAR CON BATERIAGRIFO EN COLOR NUESO
 D4- DESPRENDIDO DE PAPEL HIGIÉNICO JUNDO COLOR BLANCO DE ALTA

[illegible]

PROYECTO OFICINAS

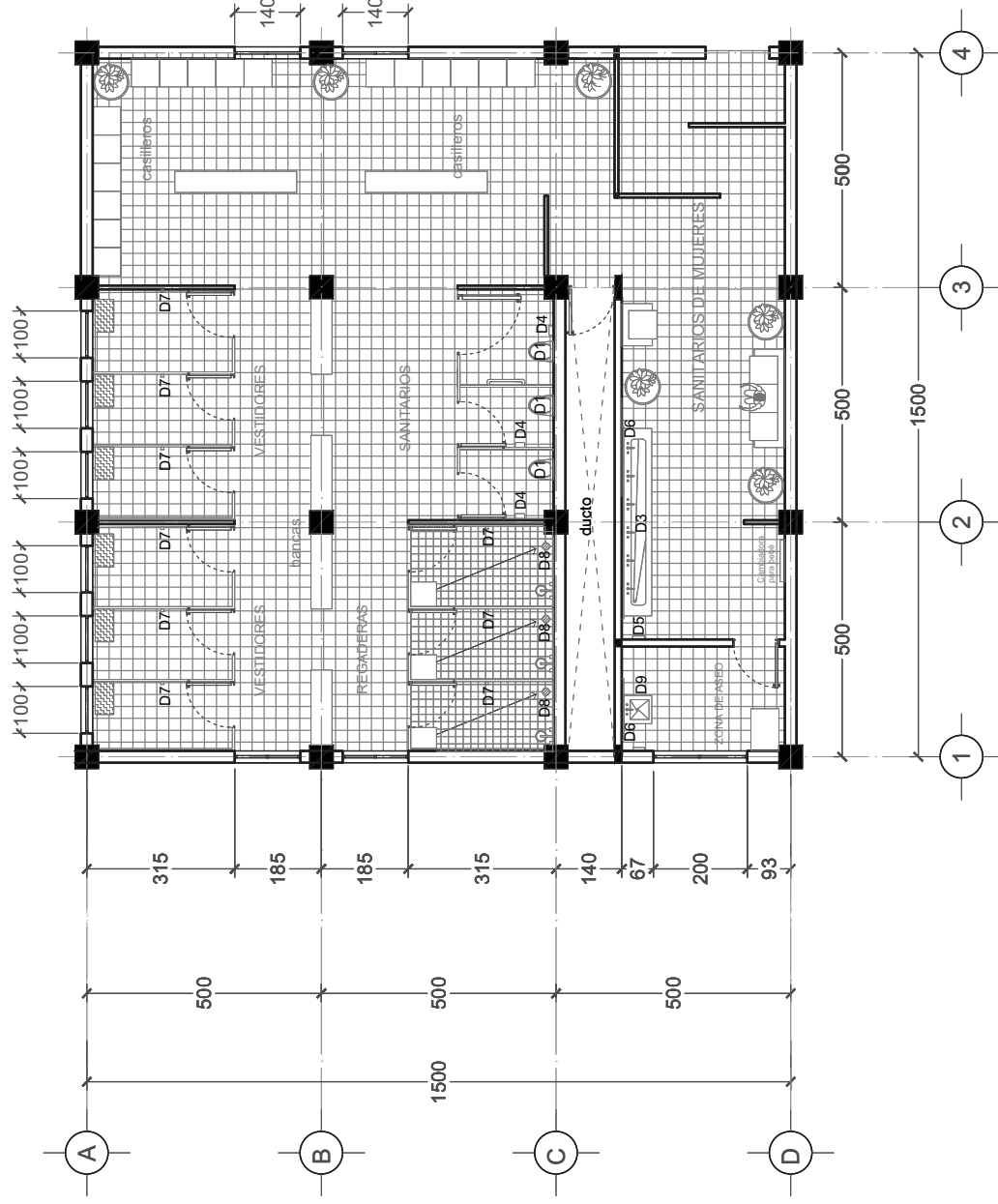
OFICINAS
ADMINISTRATIVAS DEL
ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASESORES DE TESIS
DR. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREN
ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

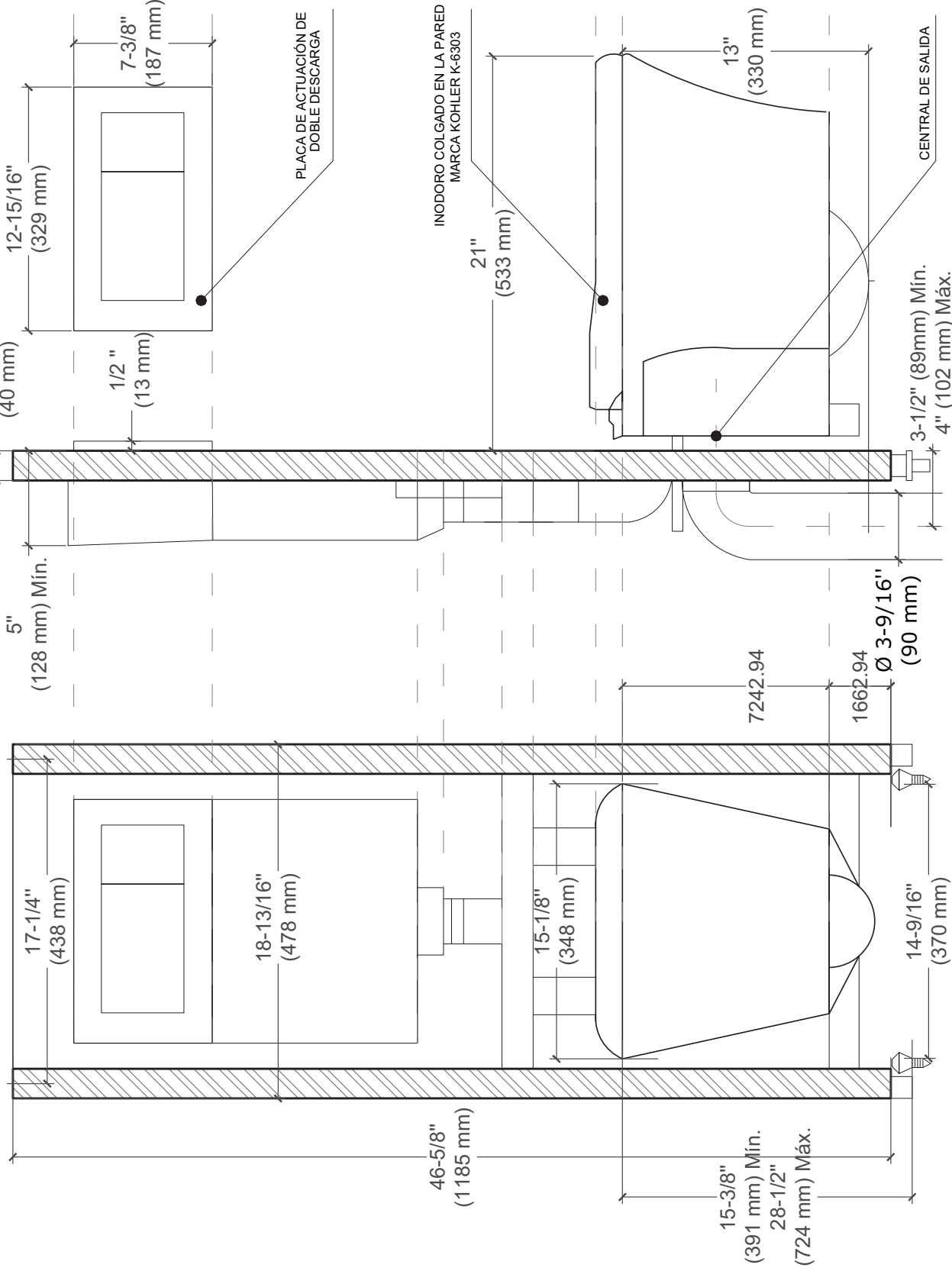
DESFILÉE DE BAIN

PLANO	FECHA
PLANTA BAJA	2018
ACOTACION	ESCALA
CENTIMETROS	1:100



DETALLE DE INODORO

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



UBICACIÓN
COLUMNA MINUTAL CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
COLUMNA MINUTAL CHAPULTEPEC. 1ª SECCIÓN
ZONA II. Transición - 5 ton/m2

RESUMEN DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

MOBILIARIO SANITARIO

PROYECTO

OFICINAS DEL

ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

ASISTENTES DE TUBOS

DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO

DR. MARÍA LUISA MORILLAS Y RABO

M. EN ARQ. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BERRA

ALUMNA

JIMÉNEZ ARREOLA MARÍA

DETALLE DE INODORO

PLANO ARQUITECTÓNICO

TELADO

FECHA

2018

PROYECTO

DI-01

CAPÍTULO VIII

XII. CONCLUSIONES

El proyecto de tesis se enfocó en la solución arquitectónica de las nuevas oficinas administrativas del zoológico de Chapultepec que cumplieran con las necesidades de sus empleados y debido a su importancia, repercutieran en la mejora de sus servicios.

Por igual, la **investigación** fue un aspecto de suma importancia, tomando en cuenta los factores ambientales, sociales, de equipamiento, históricos, entre otros, los cuales consideré y regresé a ellos en cada paso de la realización de este proyecto.

Asimismo, cumplí con los objetivos establecidos previamente, al generar espacios que permiten una operatividad práctica de la zona administrativa y un mejor funcionamiento que agilice el desempeño de sus empleados, además, tuve presente a lo largo de todo el proyecto el aspecto **sustentable**, con el aprovechamiento de orientación para una ventilación e iluminación natural, el uso de materiales de la zona, los acabados que requieren de poco o nulo mantenimiento, la captación y reutilización de agua de lluvia en su cisterna correspondiente y el manejo de energías renovables en los servicios eléctricos.

En cada uno de los edificios de este proyecto (zona de oficinas, zona de personal y caseta de vigilancia) consideré las necesidades de personas discapacitadas al implementar rampas y en el caso de la zona de oficinas, un elevador que permite el acceso a los tres niveles. Asimismo, realicé un diseño de edificación que respondió a los materiales, al terreno del proyecto y a los claros requeridos para cada edificación.

En conclusión, la solución arquitectónica de este proyecto resultó de un proceso de diseño que atendió a las necesidades de sus empleados y que, en un futuro, busca repercutir en beneficio de sus visitantes y en la innovación de este tipo de instalaciones que tienen como objetivo la conservación de la biodiversidad en nuestro planeta.

XIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- ANGELES, Angel, *Clínica Veterinaria en Cuautitlán Izcalli* (Tesis nivel licenciatura), Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Estado de México, México. 2016.
- CARNIZAL, Aldo, *Caseta de vigilancia autosuficiente* (Tesis nivel licenciatura), Diseño Industrial UNAM, Facultad de Arquitectura, México, 2006.
- HAUA Miguel, Lilia, *Propuesta para la Gestión de los parques en México*, Directora del Fideicomiso Probosque de Chapultepec. 2012. P. 32.
- MARTÍNEZ, Fernando, *El zoológico de Guadalajara*, Editorial Ayuntamiento de Guadalajara, México, 1988. P.p. 9,17,41,28,32,47,80 y 81.
- MENDIETA, Rosario Aznar y Sierra Otero Gisela. 1998. *El zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*. (Tesis nivel licenciatura). Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.
- Entrevista informativa: M.V.Z. J.A. Baltazar (trabajador del H.E.M.C.P.E.) 24 de junio del 2017.
- Los zoológicos de la ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno del Distrito Federal. 2006-2012. P.11. Datos validados en www.chapultepec.df.gob.mx. Fecha de última consulta: 3 de enero del 2018.
- Normas Técnicas Complementarias del RCDF. Gaceta oficial del gobierno del Distrito Federal.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Miguel Hidalgo. P. 59.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. P.p.25, 35, 938
- Servicio Meteorológico Nacional.
- <http://casadeladocreto.com>
- <http://construyesustentable.com/productos/ladrillo/>
- <http://mx.saint-gobain-glass.com/product/1603/sgg-bioclean>
- <http://productos.porcelanite.co/productos>
- <http://www.commosa.com.mx>
- <http://www.elextranewspaper.com>

- <http://www.fibrasaremko.cl/>
- <https://www.hunterdouglas.com.mx/cortinas/productos/enrollable>
- <http://www.igsa.com.mx/plantas-electricas-2/>
- <http://www.otisworldwide.com/site/mx/Pages/GeN2%20Switch.aspx>
- <http://www.paneldecontrol.com.mx>
- <http://www.panelsolarmx.com/>
- <http://www.prodema.com>
- <http://www.segman.com/notifier.html>
- <http://www.siasa.com/producto.php?prod=0100035>
- <http://www.thenote.cl/category/nueve-inventos-sustentables-que-podriamos-ver-en-el-futuro/>
- <https://es.123rf.com>.
- <https://www.archdaily.mx/mx/756980/sport-city-oaxaca-rootstudio-plus-arquitectos-artesanos>
- <https://www.bosch-climate.mx/>
- <https://www.google.com.mx/maps/@19.423355,-99.190745,16.75z>.
- <https://www.meteored.mx>