



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TESIS:

**HOSPITAL VETERINARIO
PARA PEQUEÑAS ESPECIES EN
COYOACÁN, CDMX.**

Calle Munich 1972, Número L4,
Colonia Olímpica, Código Postal 04710

TESIS QUE PARA OBTENER EL
TÍTULO DE **ARQUITECTO**
PRESENTA:

Oscar Yago Campos Olivares

SINODALES:

Arq. Francisco Rivero García
Arq. Luis Fernando Solís Ávila
Arq. Enrique Gándara Cabada

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.

ABRIL 2017



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.

A cada mano que me ayudó a avanzar, mis amigos;
A mi pequeña pero maravillosa familia,
Victor O., Yuri, Rocío, Faustino y Mavis;
Al hombre mas perfecto-imperfecto junto a mi, cuyos
consejos y enseñanzas moldearon mi forma de ser
y me dieron carácter, Victor C.;
A mi pareja de este viaje, la luz de mi vida
y café de mis mañanas, 4-40, Andrea;
A la mujer mas inteligente, fuerte, increíble, audaz,
mi razón de ser, guía en este camino, por todo tu
apoyo, confianza y amor, hoy y siempre, gracias Gaby;
A la que cambió mi vida, mi forma de ser,
la que me dio la oportunidad de conocer
el mundo y a mi mismo, mi Universidad, U.N.A.M.;
Por cada experiencia, triunfo, derrota, viaje,
suspiro, grito, sueño, realidad, a la vida.

Gracias a todos.
MÉXICO, PUMAS, UNIVERSIDAD!



Mi pequeña gran manada: Cossette, Bony, Kesha, Kimmy, Keyra y Chikis

ÍNDICE

1. Introducción	
I. Introducción	14
II. Objetivos	14
III. Fundamentación del tema	15
IV. Antecedentes	15
2. El sitio	
I. Ubicación	18
II. Medio urbano	20
III. Medio social	21
IV. Infraestructura	22
V. Equipamiento	24
VI. Normatividad	27
VII. Reporte fotográfico del sitio	28
3. Proyectos Análogos	
I. Hospital veterinario UNAM	32
II. Hospital veterinario UNAM-Banfield	34
III. Hospital veterinario CDMX	36
4. Análisis de Programas	
I. Programa de espacios	40
II. Diagrama de funcionamiento	43
III. El usuario	44
IV. Proceso de diseño	46
V. Concepto	48
VI. Zonificación	49
VII. Análisis de espacios	50
5. Proyecto	
I. Memorias descriptivas	60
II. Renders	66
III. Planos	75
6. Costos	
I. Costo paramétrico de la obra	95
II. Cálculo de honorarios profesionales por proyecto de una obra nueva	96
III. Factibilidad económica	97
7. Conclusiones	98
8. Bibliografía y fuentes de información	100

INTRODUCCIÓN

I-I. INTRODUCCIÓN.

La idea principal para crear este proyecto fue la de otorgar a la sociedad un lugar de calidad, consiente y seguro para poder brindar los servicios médicos necesarios a los miembros más peluditos de nuestra familia: **Los perros y gatos.**

A lo largo de la historia, los perros y gatos han sido los animales más apegados al ser humano, cumpliendo principalmente el papel de compañía, caza y seguridad. Es por esta relación que el humano responsable procura brindar a sus mascotas de todas las comodidades y condiciones para que tengan un desarrollo y calidad de vida adecuada; esto incluye el cuidado médico.

I-II. OBJETIVOS.

GENERAL. Brindar a la CDMX, y en especial a la zona sur, un centro de salud especializado para el tratamiento de pequeñas especies.

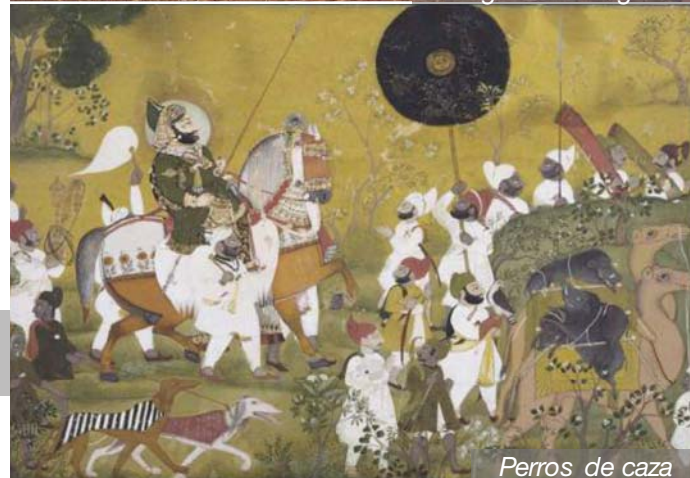
PARTICULAR. Crear un centro de salud especializado para pequeñas especies que cumpla con los requisitos médicos y arquitectónicos para satisfacer las necesidades de los médicos y pacientes que acudirán a él. Así mismo, facilitar el acceso a dichos servicios médicos a la población ubicada a corta y media distancia.



Pintura rupestre de un hombre y perro



Jeroglifo de un gato



Perros de caza



Mujer alimentando a un gato

I-III. FUNDAMENTACIÓN.



Tratamiento canino.



Exploración gatuna.



Papiro veterinario de Kahun



Colegio Nacional de Agricultura

En la CDMX existen pocos hospitales veterinarios, siendo los consultorios privados el principal lugar al que acuden las personas para tratar medicamente a sus mascotas; por esto, me pareció necesario crear un hospital veterinario especializado en pequeñas especies. A la par, el pronóstico del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para Coyoacán indica que será necesario crear centros especializados de salud para atender a las entidades colindantes, cubriendo con este proyecto dicho pronóstico.

I-IV. ANTECEDENTES.

Los primeros registros de medicina veterinaria se remontan al antiguo Egipto e India (1900 a.C.), donde se enfocaba al cuidado de los caballos, pues estos eran utilizados en trabajos de carga y de guerra, por lo que eran muy valiosos. En México se remonta oficialmente al año 1853, con la creación del Colegio Nacional de Agricultura, donde se capacitaban a los primeros médicos veterinarios del país, sin embargo, en 1857 cambia de nombre a Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, El primer hospital público de la ciudad se inauguró en el 2016, sin embargo, desde muchos años antes ya existían hospitales veterinarios (privados) en la ciudad.

EL SITIO

II-I. UBICACIÓN.

Con base al estudio y análisis del territorio, buscando una zona que necesitara la respuesta de un proyecto de asistencia social como el aquí presentado e indagando un predio que contara con los servicios públicos necesarios, localicé el ubicado en:

Calle Munich 1972, Número L4, Colonia Olímpica, Código Postal 04710

Uso del suelo Equipamiento
Niveles 3
%Área libre 30
Superficie del predio 1521 m²

Dicho predio se localiza en una zona cuyo nivel socio-económico se ubica entre el medio-bajo y medio-alto, dando pie a una mayor cantidad de personas que necesitan un tratamiento de salud para sus mascotas.





Vista Aérea del terreno

El terreno se localiza sobre la lateral de avenida Periférico, otorgando con ello una gran cantidad de publicidad y fácil acceso al lugar.

Vialidades Principales

- Periférico
- Insurgentes
- Calzada de Tlalpan
- Viaducto Tlalpan
- Av. Del Imán
- Terreno

II-II. MEDIO URBANO.

Localizada al centro-sur de la CDMX, la delegación Coyoacán tiene una **superficie de 5,400 hectáreas** (54 km²). Forma parte del sector Metropolitano Sur, junto con las delegaciones Xochimilco, Tlalpan y Magdalena Contreras; es la quinta con mayor cantidad de habitantes con 620,416.

SUELO

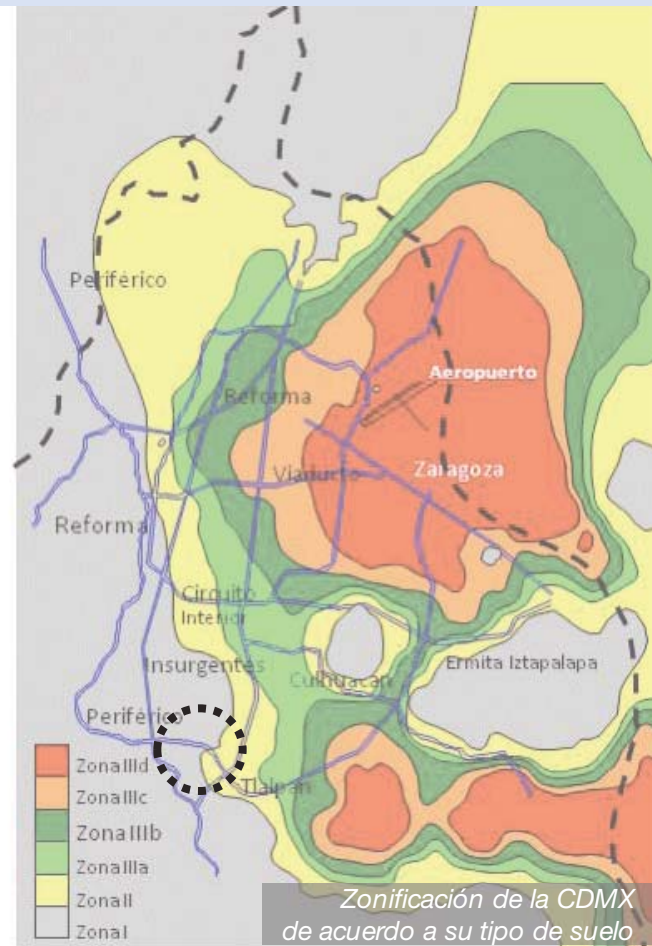
La altitud promedio de esta demarcación es de **2,240 metros**; En la zonificación de la Ciudad de México se distinguen tres zonas de acuerdo al tipo de suelo, correspondiendo al terreno elegido la **zona I, (firme o de lomas)** la cual, se localiza en las partes más altas de la cuenca del valle, está formada por suelos de alta resistencia y poco compresibles.

CLIMA

Como en todo el valle de México, el territorio de Coyoacán goza de un clima templado la mayor parte del año. La **temperatura promedio anual** en el periodo de 1971-2000 fue de **17°C**, con **15°C** para el año más frío y **19.3°C** para el más caluroso. En **diciembre** la **temperatura mínima** puede fluctuar entre los **2°C** y **4°C**, mientras que la mínima media anual oscila entre los **4°C** y **6°C**; mayo es uno de los meses que registra mayor temperatura en la delegación, con una **máxima media** de **28°C** a **31°C**. Dos tipos de clima predominan en Coyoacán: el templado sub húmedo, con lluvias en verano de humedad media en la zona central y los Pedregales, y con lluvias en verano de menor humedad, en la zona de los Culhuacanes.

LLUVIA

La temporada regular de lluvias inicia en junio y concluye a mediados de octubre. La **precipitación anual** es de **808.8 milímetros**, siendo los meses más lluviosos de mayo a octubre (hasta 157 mm en julio), y los más secos de diciembre a febrero (llegando a 5 mm en febrero registrados ambos en 1999).



II-III. MEDIO SOCIAL.

POBLACIÓN Y VIVIENDA

Según el Cuaderno estadístico delegacional del INEGI de 2005, la población total en Coyoacán era de 628,063, lo que equivale al 7.20% de la población total de la CDMX, de los cuales, 295,802 (47.1%) son hombres y 332,261 (52.9%) son mujeres.

La cantidad de viviendas particulares es de 173,318, de las cuales 90,366 son casas particulares, 54,631 son departamento, 18,701 vivienda o cuarto en vecindad o azotea, 155 otro tipo y 9,465 no especificado.



Escenas de la vida en Coyoacán

EDUCACIÓN

De acuerdo a datos del conteo de población y vivienda 2005 del INEGI, 96,180 de los pobladores con 15 años o más de edad tienen secundaria terminada (46,058 son hombres y 50,122 son mujeres), 3,158 cuentan con estudios técnicos o comerciales (247 son hombres y 2,911 son mujeres), 292,509 poseen educación posbásica, es decir, educación media superior y/o superior (141,186 son hombres y 151,323 son mujeres).

II-IV. INFRAESTRUCTURA.

AGUA

El Plan de Acciones Hidráulicas 2001-2005 del Sistema de Aguas de la Ciudad de México y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social (PIT, 2003) indica que la Delegación Coyoacán se encuentra abastecida en su totalidad, es decir, que todos sus habitantes tienen acceso al agua, pero no necesariamente entubada ni dentro de su vivienda. La dotación de agua de la Delegación es de 2.417 m³/seg (317 l/hab/día) distribuida en 1.59 m³/seg (66%) en consumo y 1.36 m³/seg (34%) en fugas. El INEGI registra que 85.53% del consumo tiene uso doméstico.

DRENAJE

Las cifras del Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social (PIT, 2003) muestran que de 163,036 viviendas que hay en la Delegación, 92.19% se encuentran conectadas a la red de drenaje, 4.39% cuentan con fosa séptica, 1.3% desaguan a una barranca o grieta, sólo 0.05% lo hacen a río, y 0.59% no poseen este servicio.

Las zonas no conectadas al drenaje (6.5%) son aquellas con suelo rocoso de basalto fracturado que se encuentran en la zona de Los Pedregales, Pedregal de San Ángel y Pedregal de San Francisco.



Escenas de la vida en Coyoacán

ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO

En este rubro, la Delegación dispone del servicio casi en su totalidad, ya que **98.54%** de las viviendas cuentan con energía eléctrica, rebasando el indicador para el Distrito Federal que es de **98.18 %**.

SALUD

Brindan servicio cuatro clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social; además del Hospital 32 localizado en la colonia Parque Coyoacán. El ISSSTE cuenta con cuatro clínicas; Estas, prestan servicio con dos unidades de medicina familiar, un consultorio auxiliar y una clínica de especialidades ambulatoria. El Instituto Nacional de Pediatría es un equipamiento de cobertura regional; 11 instituciones de la Secretaría de Salud están localizadas en esta delegación. Con base en esto, se aprecia que la atención a animales no ha entrado en los planes de desarrollo urbano, por lo cual es necesario atender la demanda de un hospital para animales.



Alumbrado público en Coyoacán



Fachada del Instituto Nacional de Pediatría

II-V. EQUIPAMIENTO.





HABITACIONAL

HABITACIONAL CON COMERCIO

HABITACIONAL CON OFICINAS

HABITACIONAL MIXTO

EQUIPAMIENTO

INDUSTRIA

ÁREAS VERDES

ESPACIO ABIERTO

El uso predominante en la Delegación es el habitacional con una superficie de 2,192.96ha (40.61%); seguido del equipamiento y los servicios con 793.01ha (14.69%); las áreas verdes con 642.47ha de superficie (11.90%); el comercio, ocupando 169.73ha (3.14%); los usos mixtos con 156.14ha (2.89%); la industria, ocupando 59.15ha (1.10%); el uso de oficinas en 56.71 ha (1.05%) y los lotes baldíos con 35.07 ha (0.65%).

Sin embargo, esta tendencia plantea una modificación debido a las presiones constantes del mercado inmobiliario que paga mejores rentas por oficinas de lujo en inmuebles destinados a usos habitacionales, como Av. Universidad, Av. Miguel Ángel de Quevedo e incluso de carácter patrimonial aún cuando esto sea ilegal.

La Delegación Coyoacán cuenta con equipamientos regionales como la Ciudad Universitaria, la Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Xochimilco), el Centro Comercial Perisur, el Instituto Nacional de Pediatría y el Centro Nacional de las Artes, algunos de los cuales tienden a generar alrededor usos de suelo poco compatibles con el uso habitacional.

EDUCACIÓN

Coyoacán cuenta con un amplio equipamiento educativo:

- 181 planteles de educación preescolar.
- 222 primarias.
- 100 secundarias.
- 50 planteles de instrucción media superior.
- 13 instituciones de educación superior; estos centros educativos superiores, además de dar servicio a la población local y del área Metropolitana, tienen un alcance nacional.

ABASTO Y COMERCIO

En el territorio de la demarcación existen 22 mercados públicos, instalándose 102 ocasiones en diversos puntos a lo largo de la semana. Hay aproximadamente 19 tiendas de autoservicio en la Delegación y diversos centros comerciales, entre los que destacan Perisur (cuya cobertura es metropolitana), Gran Sur, Paseo Acoxta y Oasis Coyoacán.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

Se localizan las siguientes líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro:

- Línea 2: Estaciones Taxqueña y General Anaya.
- Línea 3: Estaciones Universidad, Copilco, Miguel Ángel de Quevedo y Viveros. Así como 10 estaciones del Tren Ligero:
- Taxqueña, Las Torres, Ciudad Jardín, La Virgen, Xotepingo, Netzahualpilli, Registro Federal, Textitlán, El Vergel y Estadio Azteca.
- Dos Centros de Transferencia Modal (CETRAM): Taxqueña y Universidad.

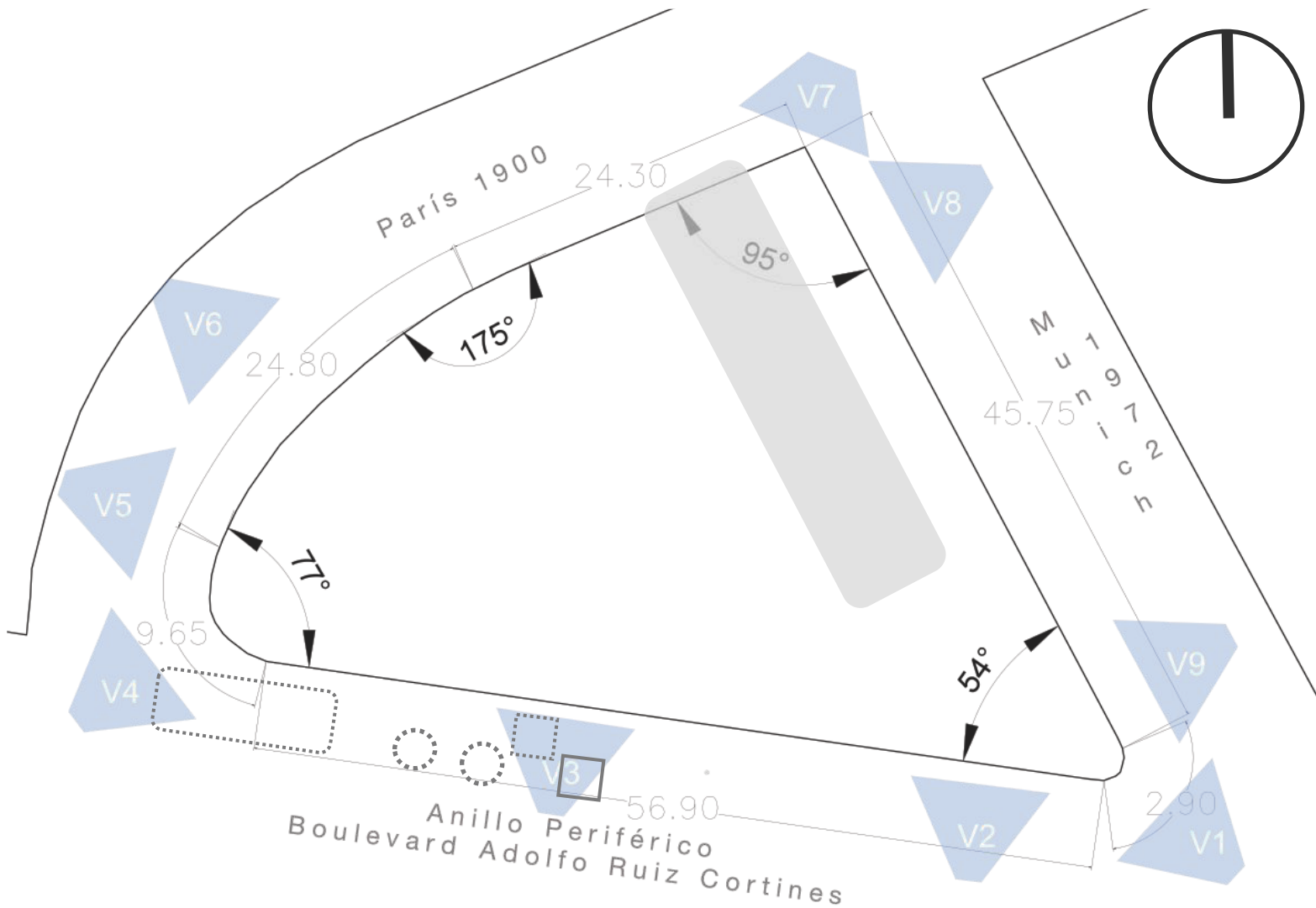
CULTURA

Existen nueve bibliotecas, tres casas de cultura, 11 museos y 17 teatros que se concentran en la porción norponiente y poniente de la Delegación; mientras que existen otras áreas, como Coapa y Culhuacanes que no presentan concentración de equipamientos de cultura. Existen museos importantes que se localizan en la Universidad Nacional Autónoma de México; el Museo Nacional de las Intervenciones (Ex-convento de Churubusco), el Museo Anahuacalli, el Museo León Trotsky, el de Culturas Populares, el Museo Frida Kahlo y el Centro Nacional de las Artes, ubicados todos ellos al norte de la Delegación.

II-VI. NORMATIVIDAD.

Este proyecto se apega al Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, a sus Normas Técnicas Complementarias, a la NORMA oficial mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Coyoacán y Ley Ambiental del Distrito Federal.

II-VII. REPORTE FOTOGRÁFICO DEL SITIO.



Sobre la banqueta sur se localiza el acceso principal al edificio, sin embargo, sobre la misma banqueta se localizan 5 elementos que obstaculizan el libre tránsito (de Oeste a Este):

- Las escaleras de acceso al puente peatonal para cruzar Periférico.
- Dos postes de concreto para guía de cables.
- Un puesto ambulante de aluminio.
- Una parada de autobús del grupo COPESA S.A de C.V.



En el momento de iniciar esta tesis, el terreno contaba con una construcción en la zona Noreste del terreno, la cual se considera demoler. Hoy en día, se aprecia una estructura metálica nueva al centro del terreno.



Vistas a nivel de calle del terreno

PROYECTOS ANÁLOGOS

III-I. PROYECTOS ANÁLOGOS.

HOSPITAL VETERINARIO UNAM.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Circuito Exterior de Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, México, Cd. Mx. C.P.04510

Desde el año 2006, este hospital veterinario ha ofrecido atención profesional dentro de la Facultad de medicina, convirtiéndose, gracias a su demanda y calidad, en un modelo a seguir a nivel nacional. Recibe pacientes de diversas partes de la República, llegando a atender a aproximadamente 13,000 casos al año.

Al tratarse de un hospital veterinario universitario, sirve como hospital de enseñanza, es decir, que es posible que durante las consultas o procedimientos médicos se encuentren otros galenos presentes. De igual manera, cabe recalcar que el personal que labora aquí son médicos titulados que están cursando una especialización, maestría o doctorado.

Este hospital atiende perros, gatos y pequeñas especies, con un servicio médico-quirúrgico especializado. Cuenta con distintas áreas de tratamiento

- Medicina Interna
- Cirugía
- Imagenología
- Hospitalización



Vida cotidiana dentro del H.V. U.N.A.M.



La superficie que abarca es aproximadamente 1100mts² construidos, en dos niveles. La zona de hospitalización cuenta con dos quirófanos, así como área de rehabilitación, almacén, autoclaves y cuarto de máquinas.



El área administrativa tiene jefatura, control, biblioteca y sanitarios. En la zona de consulta externa, se encuentra la sala de espera, sanitarios, salón de usos múltiples, control, siete consultorios (uno de ellos equipado para emergencias), y estación de enfermeras. En la planta alta del inmueble se ubica la sala de juntas, terraza y cubículos para investigadores.



Vida cotidiana dentro del H.V. U.N.A.M.

Tiene una capacidad para albergar 70 pacientes en hospitalización.

HOSPITAL VETERINARIO UNAM-BANFIELD.

*Av. Antonio Delfín Madrigal S/N Colonia Ciudad Universitaria
Delegación Coyoacán, México , Cd. Mx. C.P. 04510*

El hospital veterinario UNAM-Banfield se creó en el año 2005 como parte de una alianza con la compañía más grande de hospitales veterinarios, Banfield Pet Hospital (E.U.A).

Al tratarse de una hospital aliado con la Facultad de medicina veterinaria y zootecnia, se enfoca a que los estudiantes de dicha facultad ejerzan su labor como médicos, ya que anualmente recibe alrededor de 500 alumnos en prácticas o estancias profesionales, tanto del área metropolitana como del interior de la república, siendo supervisados por médicos profesores egresados de la Universidad.

Esta unidad se especializa en pequeñas especies, proporciona aproximadamente 25,000 consultas al año y cuenta con las siguientes áreas:

- Centro de nutrición y salud
- Área de atención médica
- Sala de urgencias
- Área de imagenología
- Laboratorio
- Área de tratamiento
- Área de quirófanos
- Área de aislamiento
- Hospitalización



*Vida cotidiana dentro del H.V. U.N.A.M. -
Banfield*



La superficie que abarca es aproximadamente 1218 mts² construidos en un nivel.



La recepción alberga el centro de nutrición y salud, donde se ofrecen productos para el cuidado de las mascotas. El área de atención médica cuenta con 7 consultorios totalmente equipados para una primera revisión. El área de tratamiento incluye 4 módulos en los que se asisten a los pacientes. Para evitar algún tipo de contagio dentro del hospital, la zona de aislamiento posee 20 jaulas independientes.



En lo que se refiere a hospitalización, existen 2 áreas, la de perros (con 130 jaulas) y la de gatos (con cerca de 40 jaulas). Como parte de un tratamiento integral, tienen un área de baños medicados y un área abierta, para que los pacientes tengan acceso a aire fresco, luz solar y una zona para caminar al aire libre.



Vida cotidiana dentro del H.V. U.N.A.M.-Banfield

HOSPITAL VETERINARIO CDMX

Carlos L. Gracida s/n casi esquina Avenida Luis Méndez Colonia Santa Cruz Meyehualco Delegación Iztapalapa, Cd. Mx. C.P. 09209

Inaugurado hace casi un año (9/febrero/2016) el hospital veterinario CDMX fue el primero en la capital de ésta índole (público); construido como respuesta ante la problemática de la gran cantidad de perros y gatos en situación de calle y para que la gente de escasos recursos pueda darle atención médica de calidad y a un precio accesible a sus mascotas. De igual manera, este centro de salud animal da gran importancia a la medicina preventiva, por lo que las consultas, vacunas antirábicas y cirugías de esterilización son totalmente gratuitas.

El sanatorio se especializa en pequeñas especies, realiza alrededor de 150 consultas diarias y ofrece los servicios de:

- Orientación médica
- Imagenología
- Laboratorio
- Farmacia
- Cirugía
- Consultas
- Hospitalización



Vida cotidiana dentro del H.V. CDMX



Vida cotidiana dentro del H.V. CDMX

La superficie que abarca es aproximadamente 2200 mts² construidos en un nivel, el cual, se divide en 3 áreas.

Una primera zona está destinada para el área administrativa y de investigación, la cual cuenta con 16 cubículos.

La segunda zona cuenta con sala de espera, farmacia, imagenología, un laboratorio, además de 10 módulos para consulta externa y 2 para aislamiento.

En la tercer zona se localiza el área de cirugías (que alberga 5 quirófanos), el área de hospitalización con 120 jaulas para perros y 20 para gatos, así como un espacio para rehabilitación.

Como un plus a este proyecto, sus muros y techos son ensamblajes de material elaborado con polímeros reforzados (PVC) que no requieren de mantenimiento, salvo su constante limpieza; se utilizó iluminación ahorradora, calentadores solares, entre otras cosas para hacer de este inmueble amigable con el medio ambiente.

ANÁLISIS DE PROGRAMAS

IV-I. PROGRAMA DE ESPACIOS.

HOSPITAL VETERINARIO "CHIKYS"

ÁREA	m2
Zona Exterior	911.5
Zona Hospitalaria (Área Construida)	609.5
Área Total	1521

ZONA EXTERIOR

ÁREA	m2
Estacionamiento (Público)	140
Estacionamiento (Trabajadores)	90
Circulación Peatonal	130.5
Jardín Cercado	12.5
Áreas Verdes	538.5
Total	911.5

ZONA HOSPITALARIA

ÁREA	m2
Área Pública	119.5
Área Administrativa	45
Área Común	83.5
Área Médica	161.5
Área de Servicios	49.5
Total	459

ÁREA PÚBLICA

ÁREA	m2
Sala de espera	87.5
Recepción/Venta de Productos	23.5
Sanitarios	8.5
Total	119.5

ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA	m2
Secretaria del Director	20.5
Director	24.5
Total	45

ÁREA COMÚN

ÁREA	m2
Guardia Médica	12
Cocina/Comedor	18.5
Estancia Médica	11
Sanitarios/Regaderas (Trabajadores)	36.5
Acceso/Checador	5.5
Total	83.5

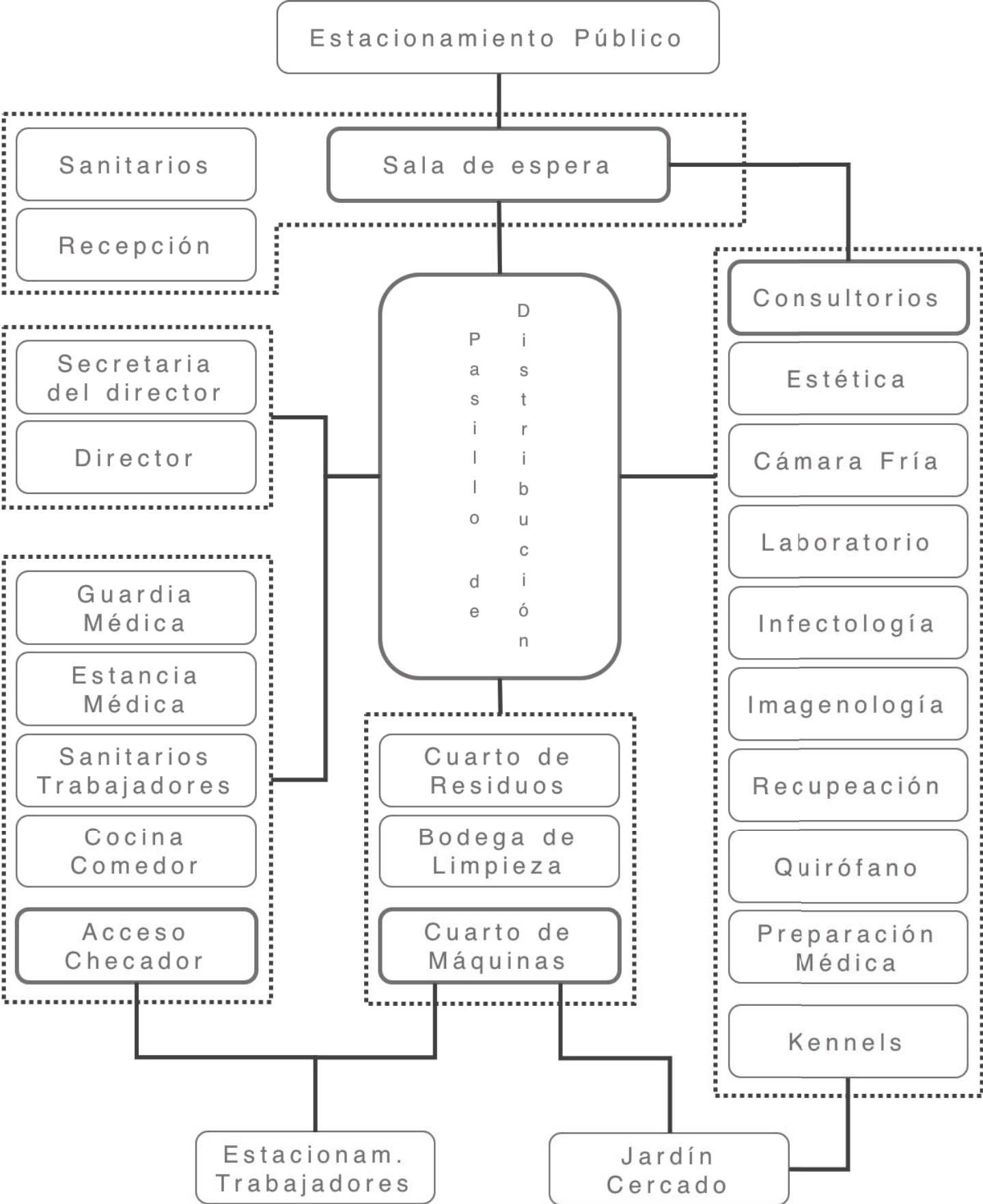
ÁREA MÉDICA

ÁREA	m2
Consultorios (x4)	43.5
Estética	14
Cámara Fría	5.5
Laboratorio	9.5
Aislamiento (Infectología)	9
Imagenología	11.5
Recuperación	11.5
Quirófano	28
Preparación Médica	10
Kennels	19
Total	161.5

ÁREA DE SERVICIOS

ÁREA	m2
Cuarto de Residuos	11
Cuarto de Máquinas	36
Bodega de Limpieza	2.5
Total	49.5

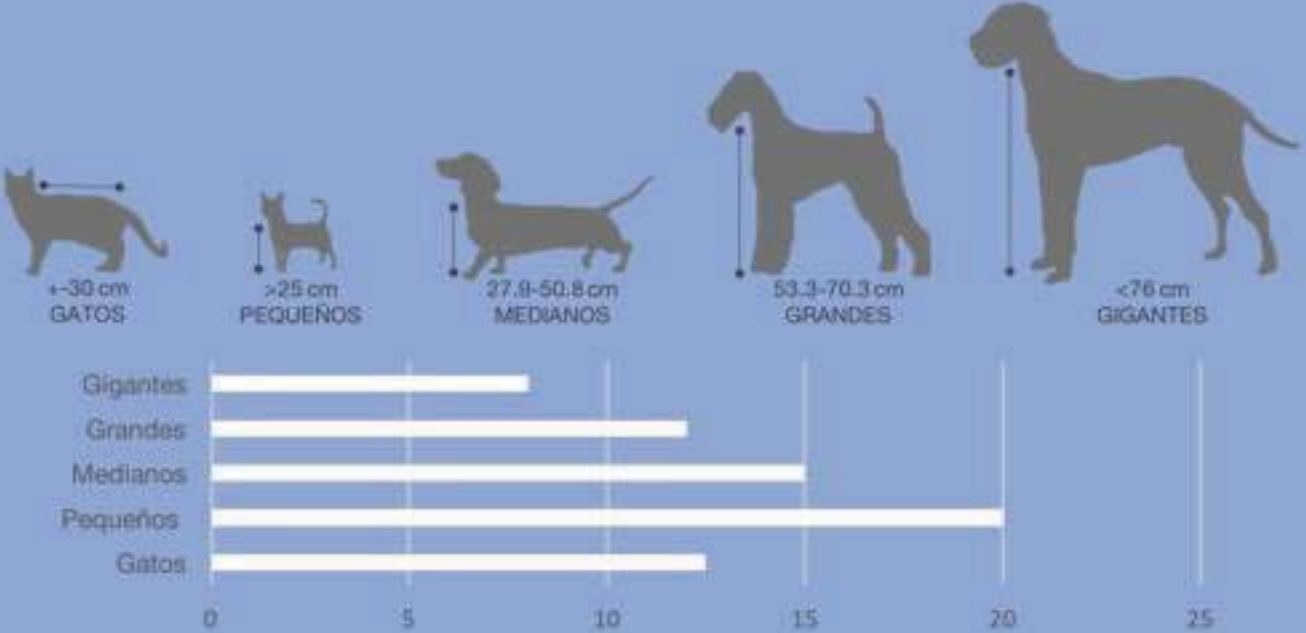
IV-II. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



Sin embargo, el principal usuario y para quien fue creado este proyecto es para las pequeñas especies.

Existe la duda -¿Qué abarca el concepto de pequeñas especies?-. Según la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMMVEPE), dicha asociación nació para agrupar a aquellos que se dedicaban a la atención médica de perros y gatos, por lo que se puede deducir que las pequeñas especies son los perros y gatos (sin incluir aves, roedores, tortugas o aquellos animales que podrían considerarse mascotas)

En cuanto al tamaño de dichos animales, varían de acuerdo a la raza, pero se manejan rangos de referencia, los cuales son:



ESPERANZA DE VIDA



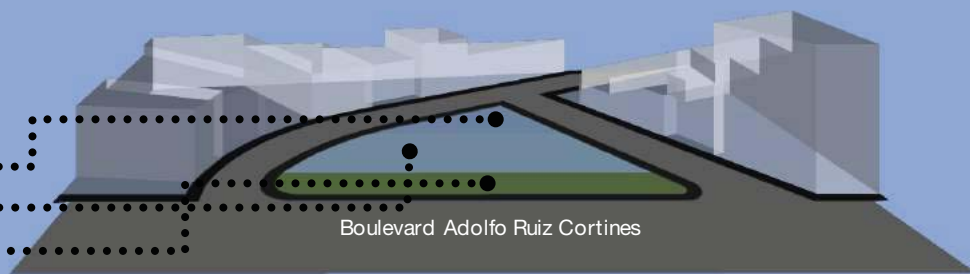
De acuerdo al INEGI, en México, de cada 100 hogares, 73 cuentan con mascotas, de las cuales 45% son perros, 13% gatos y 15% peces y aves.

IV-IV. PROCESO DE DISEÑO.

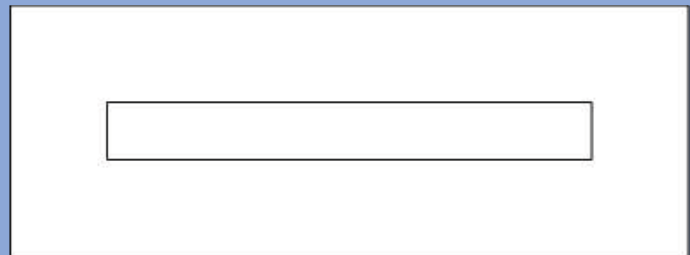


A partir de la forma del terreno, se dividió en 3 zonas:

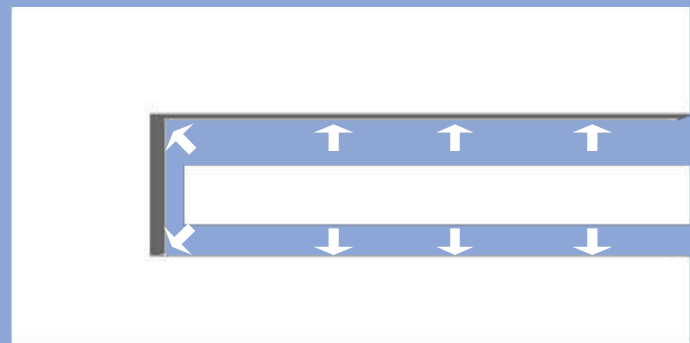
- Zona Servicios
- Zona Médica
- Zona Pública (acceso)

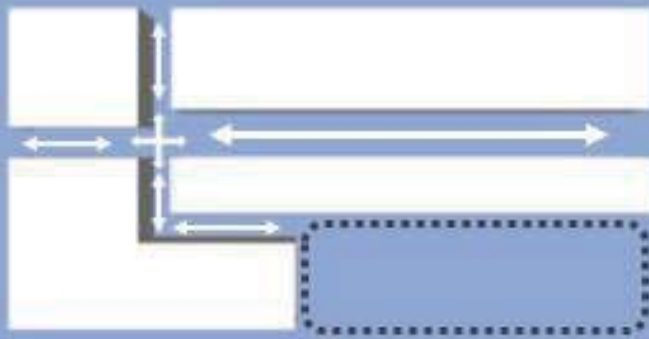


En cuanto al volumen, decidí colocar el núcleo de consultorios al centro y los demás espacios en una distribución radial.



Se creó el pasillo de distribución perimetral a los consultorios para poder acceder a cualquier zona sin interrupciones.





Se crearon pasillos de conexión a otras áreas y se delimitó el espacio para la sala de espera.



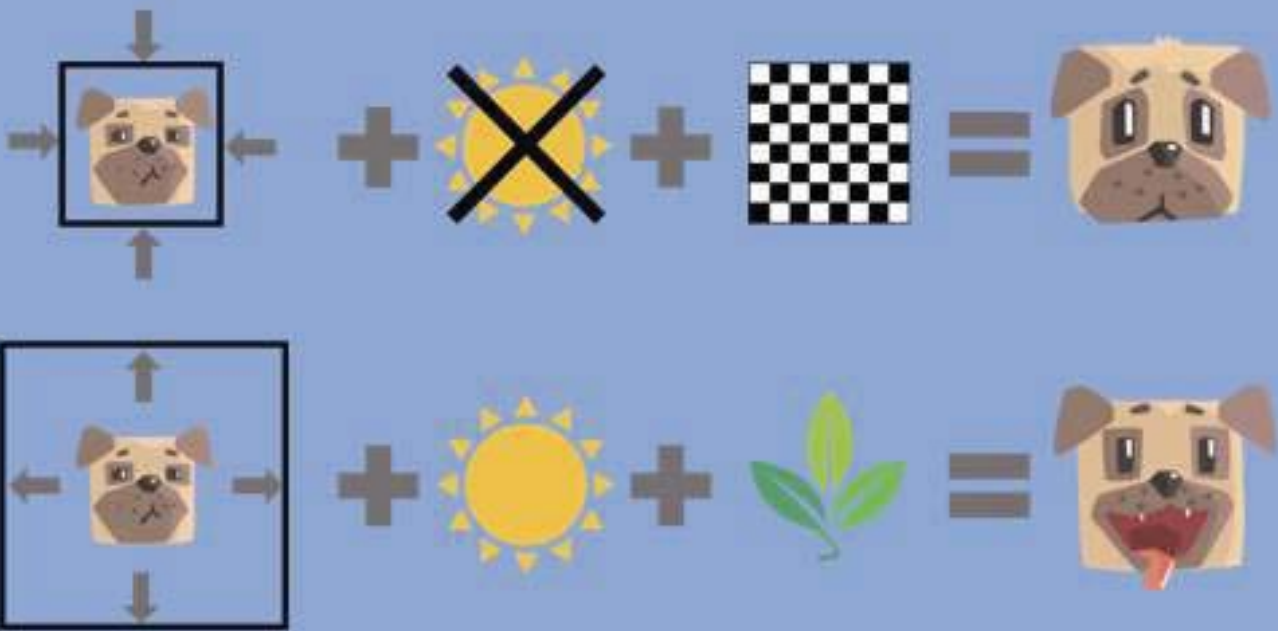
Al norte del volumen se ubicó el cuarto de máquinas y el cuarto de residuos, manteniéndolos lo más alejados posible del usuario. Se definieron los sanitarios y el área de la sala de espera.



Se limitó el estacionamiento de trabajadores, el acceso al cuarto de máquinas y el estacionamiento de pacientes.







IV-V. CONCEPTO.

El ejercicio de ir a revisión médica, por alguna razón, produce temor, estrés, nerviosismo e incomodidad, no solo en las personas, también ocurre con los animales; esto puede suceder, entre otros factores, debido a encontrarse en espacios pequeños, a la poca iluminación y a un ambiente sobrio. Con base en esto, diseñé este proyecto con un concepto abierto, con grandes alturas, mucha luz natural, espacios amplios y amigables tanto para humanos como para animales.



IV-VI. ZONIFICACIÓN.



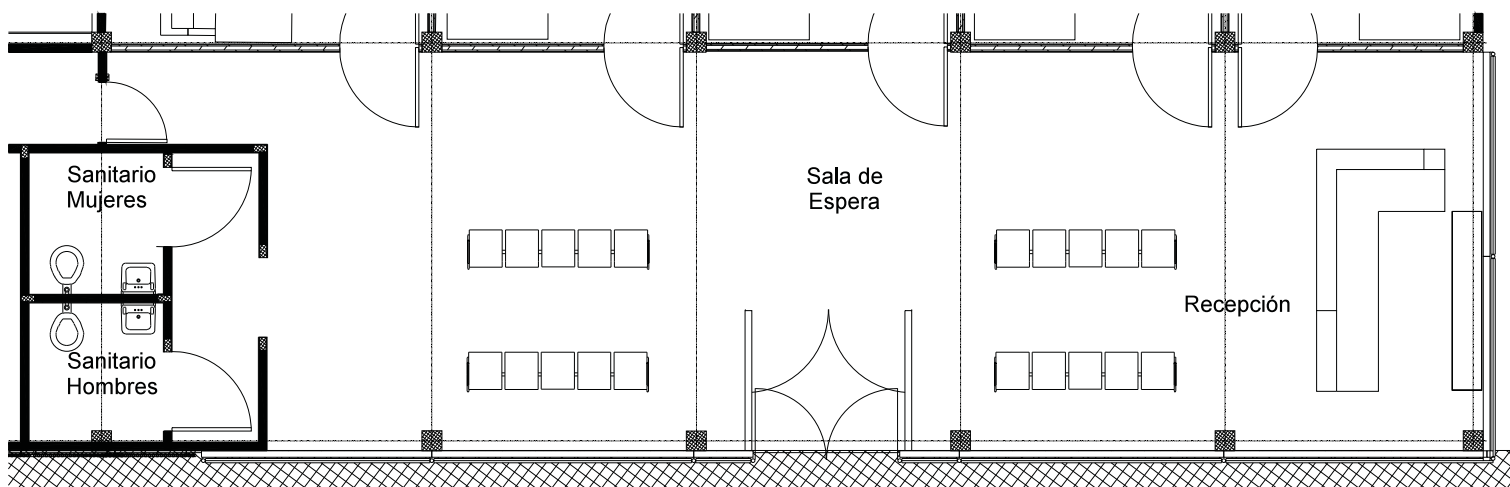
ÁREA PÚBLICA	(119.5 m ²)	
ÁREA MÉDICA	(161.5 m ²)	
ÁREA ADMINISTRATIVA	(45 m ²)	
ÁREA COMÚN	(83.5 m ²)	
ÁREA DE SERVICIOS	(49.5 m ²)	
ACCESOS		

IV-VII. ANÁLISIS DE ESPACIOS.



ÁREA PÚBLICA

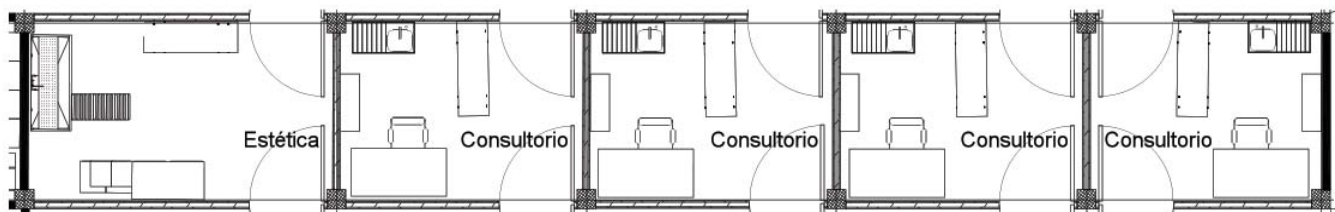
LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
SALA DE ESPERA	87.5m ²	1	87.5m ²	SILLAS	20
RECEPCIÓN	23.5m ²	1	23.5m ²	ESCRITORIO/RECEPCIÓN EXHIBIDOR	1 1
SANITARIOS	4.25m ²	2	8.5m ²	W.C. LAVAMANOS	2 2





ÁREA MÉDICA

LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
CONSULTORIOS	10.87m ²	4	43.5m ²	MESA DE EXPLORACIÓN TARJA SILLA LIBRERO ESCRITORIO	1 1 2 1 1
ESTÉTICA	14m ²	1	14m ²	MESA DE OSCULTACIÓN BAÑERA KENNELS (CH,M,G)	1 1 10
CÁMARA FRÍA	5.5m ²	1	5.5m ²	REFRIGERADOR ESCRITORIO ANAQUEL	2 1 1
LABORATORIO	9.5m ²	1	9.5m ²	ESCRITORIOS SILLAS GABINETE AUTOCLAVE REFRIGERADOR LAVABO	2 2 2 1 1
INFECTOLOGÍA	9m ²	1	9m ²	KENNELS MESA DE EXPLORACIÓN LAVABO	10 1 1



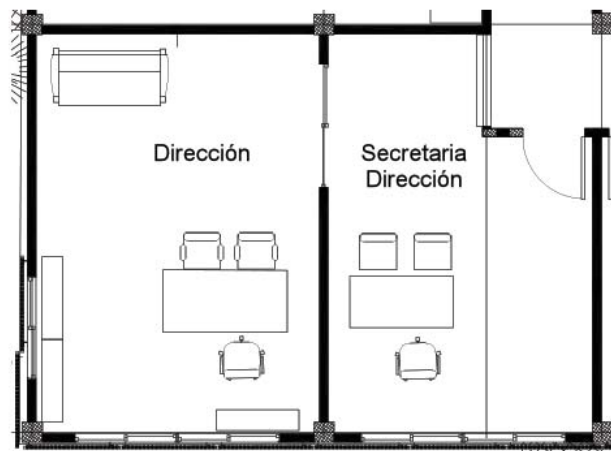
ÁREA MÉDICA

LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
IMAGENOLOGÍA	11.5m ²	1	11.5m ²	EQUIPO RAYOS X	1
RECUPERACIÓN	11.5m ²	1	11.5m ²	KENNELS (CH,M,G) GABINETE MESA DE EXPLORACIÓN BANQUILLO	10 1 1 1
QUIRÓFANO	28m ²	1	28.5m ²	MESA DE EXPLORACIÓN GABINETE AUTOCLAVE MESA DE MAYO MESA PASTEUR CAMILLA	2 2 2 3 3 2
PREPARACIÓN MÉDICA	10m ²	1	10m ²	LAVABO RAYOS X PORTATIL	1 1
KENNELS	19m ²	1	19m ²	KENNELS (CH,M,G)	45



ÁREA ADMINISTRATIVA

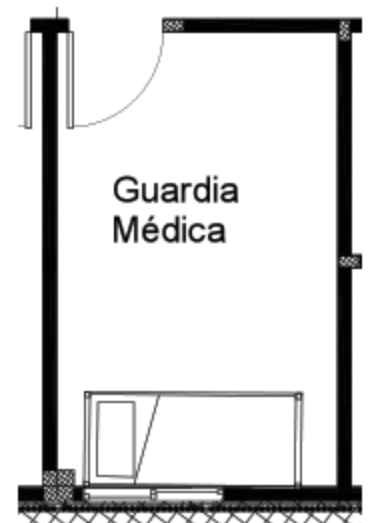
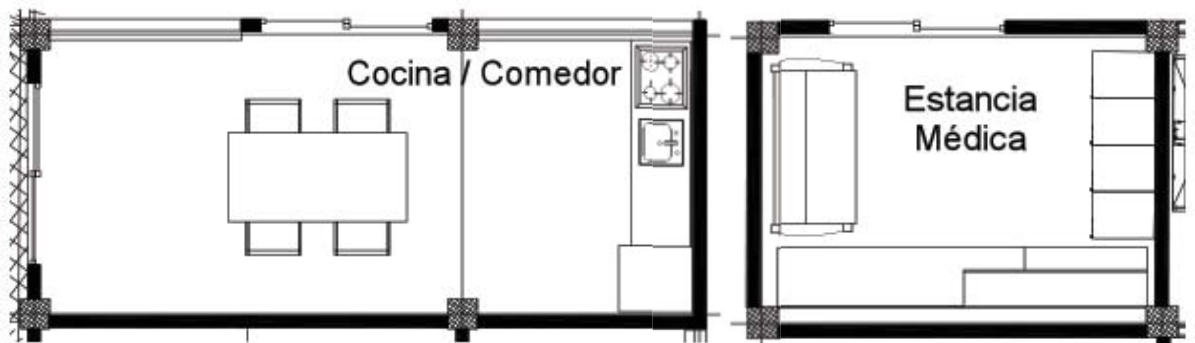
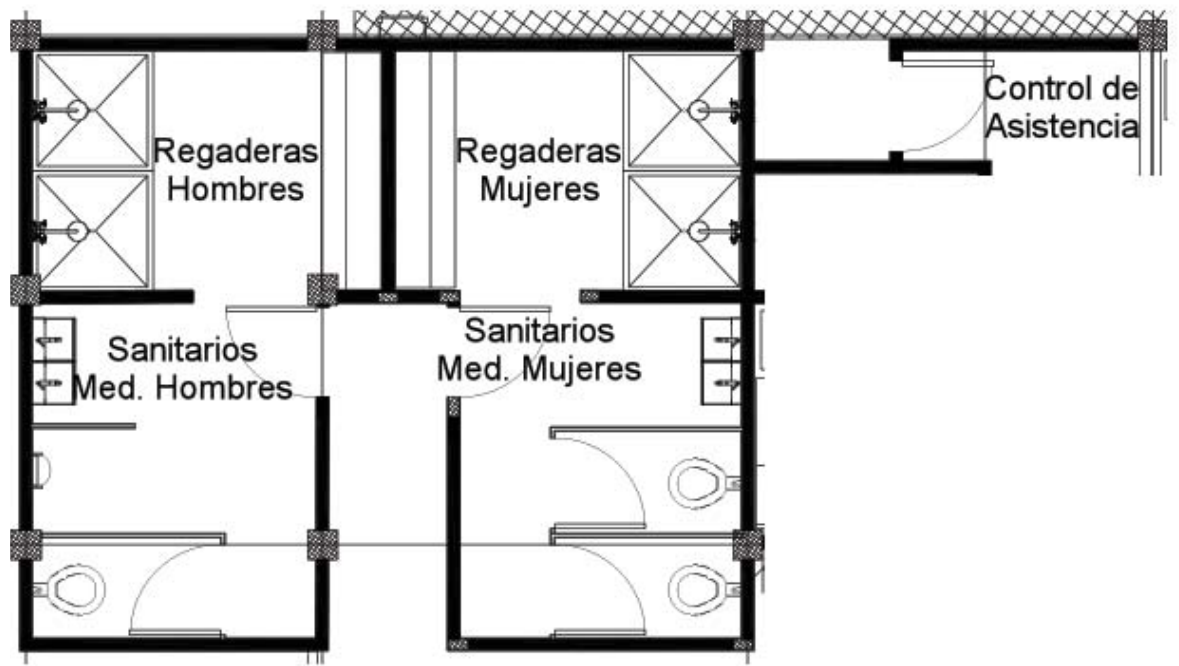
LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
SECRETARIA DEL DIRECTOR	20.5m ²	1	20.5m ²	ESCRITORIO SILLA ARCHIVERO GABINETE LIBRERO	1 3 1 1 1
DIRECTOR	24.5m ²	1	24.5m ²	ESCRITORIO SILLA SOFA ARCHIVERO GABINETE LIBRERO	1 3 1 1 1 1





ÁREA COMÚN

LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
GUARDIA MÉDICA	12m ²	1	12m ²	CAMA LITERA MESA DE NOCHE MESA SILLA	1 1 1 1
COCINA / COMEDOR	18.5m ²	1	18.5m ²	ESTUFA TARJA REFRIGERADOR MESA SILLA GABINETE	1 1 1 1 4 2
ESTANCIA MÉDICA	11m ²	1	11m ²	SOFA LOCKER T.V. MUEBLE DE T.V. LÁMPARA DE PISO	1 12 1 1 1
SANITARIOS / REGADERAS (TRABAJADORES)	18.25m ²	2	36.5m ²	REGADERAS LAVABOS W.C. MINGITORIO	4 4 3 1
ACCESO / CHECADOR	5.5m ²	1	5.5m ²	CHECADOR	1





ÁREA DE SERVICIOS

LOCAL	ÁREA POR UNIDAD	No. DE UNIDADES	ÁREA TOTAL	MOBILIARIO	CANTIDAD
CUARTO DE RESIDUOS	11m ²	1	11m ²	BOTES CON LLANTAS REFRIGERADOR	6 2
CUARTO DE MÁQUINAS	36m ²	1	36m ²	ANAQUEL	2
BODEGA DE LIMPIEZA	2.5m ²	1	2.5m ²	ANAQUEL CALENTADOR DE AGUA	1 1



PROYECTO

V-I. MEMORIAS DESCRIPTIVAS.

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El Hospital veterinario para pequeñas especies “Chikys”, tiene su origen en la necesidad de contar con un centro de atención médica, eficaz y eficiente, para quien se ha convertido en un miembro mas de las familias mexicanas: los perros y los gatos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Lote de terreno regular con forma triangular (1521m²) cuyo frente principal se localiza sobre Boulevard Adolfo Ruiz Cortines. Cuenta con un solo volumen, dividido en 5 áreas: Área Pública, Médica, Administrativa, Común y Área de servicios; la altura promedio de entrepiso es de 4.5 mts y de plafón variado, de acuerdo al local. El estacionamiento público se localiza frente a la fachada sur y el estacionamiento de empleados en la esquina norte del terreno.

UBICACIÓN

El Hospital veterinario se ubica en:

Calle Munich 1972, Número L4, Colonia Olímpica,
C.P. 04710, Al límite sur de la delegación Coyoacán.

Como referencia: sobre Periférico Sur, 2 cuadras al Oeste de la plaza comercial “Gran Sur”

Colinda con las siguientes calles:

Al Sur: Boulevard Adolfo Ruiz Cortines

Al Noroeste: París 1900

Al Noreste: Munich 1972

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El predio presenta una forma triangular con los vértices curvos, se localiza de manera aislada, es decir, no presenta colindancias; cuenta con una ligera pendiente positiva a partir de la esquina sureste a la esquina suroeste.

De acuerdo a su tipo de suelo, pertenece a la Zona 1 "Firme o de lomas", formado por suelos de alta resistencia y poco compresibles. La superficie total es de 1521m², de los cuales, 609.5m² corresponden al área de desplante del edificio, siendo así el 40% del área total disponible. Los accesos se ubicaron:

Al Sur: Acceso público (Peatonal y automóvil)
Al Noroeste: Acceso de trabajadores (Peatonal y automóvil)
Al Noreste: Acceso de servicio

Al ser un edificio de carácter hospitalario, se tomó especial cuidado en otorgarle los elementos necesarios para mantener una higiene adecuada en todas sus áreas, principalmente en quirófano, laboratorios y consultorios.

La obra cuenta con un solo volumen y un solo nivel cuya altura total será de 4.5mts a partir del nivel del terreno; se divide en 5 zonas:

- Zona pública 119.5m²
- Zona médica 161.5m²
- Zona administrativa 45m²
- Zona común 83.5m²
- Zona de servicios 49.5m²

Posee 2 accesos: el principal, sobre Boulevard Adolfo Ruíz Cortines, que cuenta con 8 cajones de estacionamiento y 2 mas reservados para gente con capacidades diferentes, y el acceso de trabajadores, ubicado sobre la calle París 1900, que tiene capacidad para albergar 5 automóviles.

MEMORIA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN: Será por medio de zapatas aisladas de concreto armado $f'y=250\text{kg/cm}^2$ de $120\times 120\times 25\text{cms}$, desplantadas sobre una plantilla de concreto $f'y=150\text{kg/cm}^2$ de 5cms de espesor. Contará con dados de concreto armado $f'y=250\text{kg/cm}^2$ de $50\times 50\text{cms}$, los cuales estarán unidos por medio de trabes de liga de concreto $f'y=250\text{kg/cm}^2$ de $30\times 30\text{cms}$.

ESTRUCTURA: La estructura del edificio será tratada mediante marcos rígidos con columnas de concreto armado $f'y=250\text{kg/cm}^2$ de $30\times 30\text{cms}$ y trabes de concreto armado $f'y=250\text{kg/cm}^2$ de $30\times 50\text{cms}$.

MUROS: Para la albañilería, se resolverá por medio de muros divisorios de mampostería confinada, con tabicón hueco de concreto $10\times 20\times 40\text{cms}$ con castillos ahogados de concreto $f'y=150\text{kg/cm}^2$ reforzado con 4 varillas #3 y estribos a cada 20cms . En la zona de los consultorios se colocarán muros de panel de yeso regular de 12.7mm montados sobre bastidor metálico y colchoneta de fibra de vidrio como aislante.

ENTREPISO: Se resolverá por medio de una losa de concreto armado, reforzado con malla electrosoldada, con concreto $f'y=150\text{kg/cm}^2$ de 20cms de espesor.

PRETIL: Éste será construido con tabique rojo recocido $6\times 12\times 24\text{cms}$, con acabado fino de mezcla cemento-arena prop. 1:5, con impermeabilizante integral y una capa de pintura vinílica blanca marca Sherwin Williams

MEMORIA DE ACABADOS

Para los muros de tabicón de concreto, se tratarán con aplanado fino de mezcla cemento-arena proporción 1:5 y pintura vinílica antibacterial marca Sherwin Williams o esmalte epóxico antibacterial, según sea el caso.

En el caso de los muros de panel de yeso se dará un acabado con pintura vinílica antibacterial marca Sherwin Williams.

En la fachada principal, se colocará un sistema de cortasol marca HunterDouglas, compuesto por perfiles Quadrobrise de 32 x 32mm, mejorando con esto la estética de la fachada y atenuando el impacto de luz solar.

En pisos, el acabado inicial será un firme de concreto de 12cms de espesor, recubierto con pavimento antideslizante marca Altro, modelo y color de acuerdo al local.

En los sanitarios, el acabado final será pavimento porcelánico técnico de 59.6 x 59.6cm. En las circulaciones exteriores, se colocará adocreto cuadrículado color negro, de 28x28x8cms.

En la zona del cuarto de residuos, el acabado final será concreto pulido.

Como plafones, principalmente se utilizará falso plafón de fibra de vidrio marca Armstrong modelo optima health zone (ya que garantiza un nivel adecuado de higiene); Sólo en las zonas de la sala de espera, cocina/comedor, dirección y secretaria de dirección, será falso plafón de madera, marca Armstrong modelo woodworks grille tegular.

En el diente de sierra, la estructura será de concreto armado de 12cms de espesor, con impermeabilizante integral y un acabado con deck de cumarú de 0.19cms x 9.0cms x largo variable, tratado con aceite de ala penetración.

MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Debido a que el hospital veterinario se localiza en una zona cuya red de distribución de agua tiene una buena presión, decidí manejar el suministro al interior del hospital vía gravedad. Para esto, realicé el cálculo de dotación de agua y opté por colocar 3 tinacos rotoplas con capacidad de 2500 lts cada uno.

CONSUMO TOTAL POR DIA DE MUEBLES SANITARIOS.							
MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	LITROS	USO AL DIA (POR PERSONA)	CONSUMO DIARIO (POR PERSONA)	USUARIOS AL DIA	TOTAL
INODORO CON FLUXOMETRO	5	3	9	1.5	13.5	18	243
LAVABO	6	2	6	2.5	15	18	270
MINGITORIO CON FLUXÓMETRO	1	3	9	2.5	22.5	9	202.5
FREGADERO CONSULTORIO	5	2	6	8	48	5	240
FREGADERO COCINA	1	2	6	1.5	9	8	72
BAÑO ANIMALES	1	2	6	10	60	1	60
TOTAL (DIA)							1087.5

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE.			
	LTS/TRAB/DIA TRABAJADOR	ANIMAL	TOTAL
REGADERAS	100	8	800
DOTACIÓN PARA ANIMALES	25	15	375
TOTAL (DIA)			1175

SUMA TOTAL DIA 2262.5

CAPACIDAD PARA TINACO (SUMA TOTAL DIA x 3 DIAS) 6787.5

→

SE USARÁN 3 TINACOS CON CAPACIDAD DE 2500LTS C/U.

La conducción del agua entre la red municipal y los tinacos será por medio de tuberías de 25mm de diámetro y de los tinacos a los muebles, por medio de tuberías de 13mm de diámetro.

MEMORIA INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema de conducción de las aguas negras será por medio de tubos de P.V.C. de 4" y 2" de diámetro. Contará con registros de 50 x 40 cms a no mas de 10 mts o en cada cambio de dirección.

Para aprovechar el agua pluvial, se colocarán 7 coladeras para azotea de 4" de diámetro. Por medio de tuberías de P.V.C. se dirigirá a una cisterna para filtrar el agua y aprovecharla en el riego de áreas verdes.

MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La distribución de la energía eléctrica proviene de la acometida de la CFE correspondiente, llegando a un medidor, a los tableros de distribución (teniendo como respaldo la planta de emergencia) y alimentando todo el edificio. Para la iluminación se utilizará principalmente salidas de centro, arbotantes en muro y lámparas fluorescentes. En la circulación exterior se colocarán spots de piso alimentado por energía solar.

















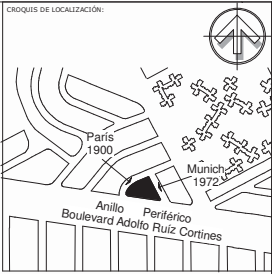
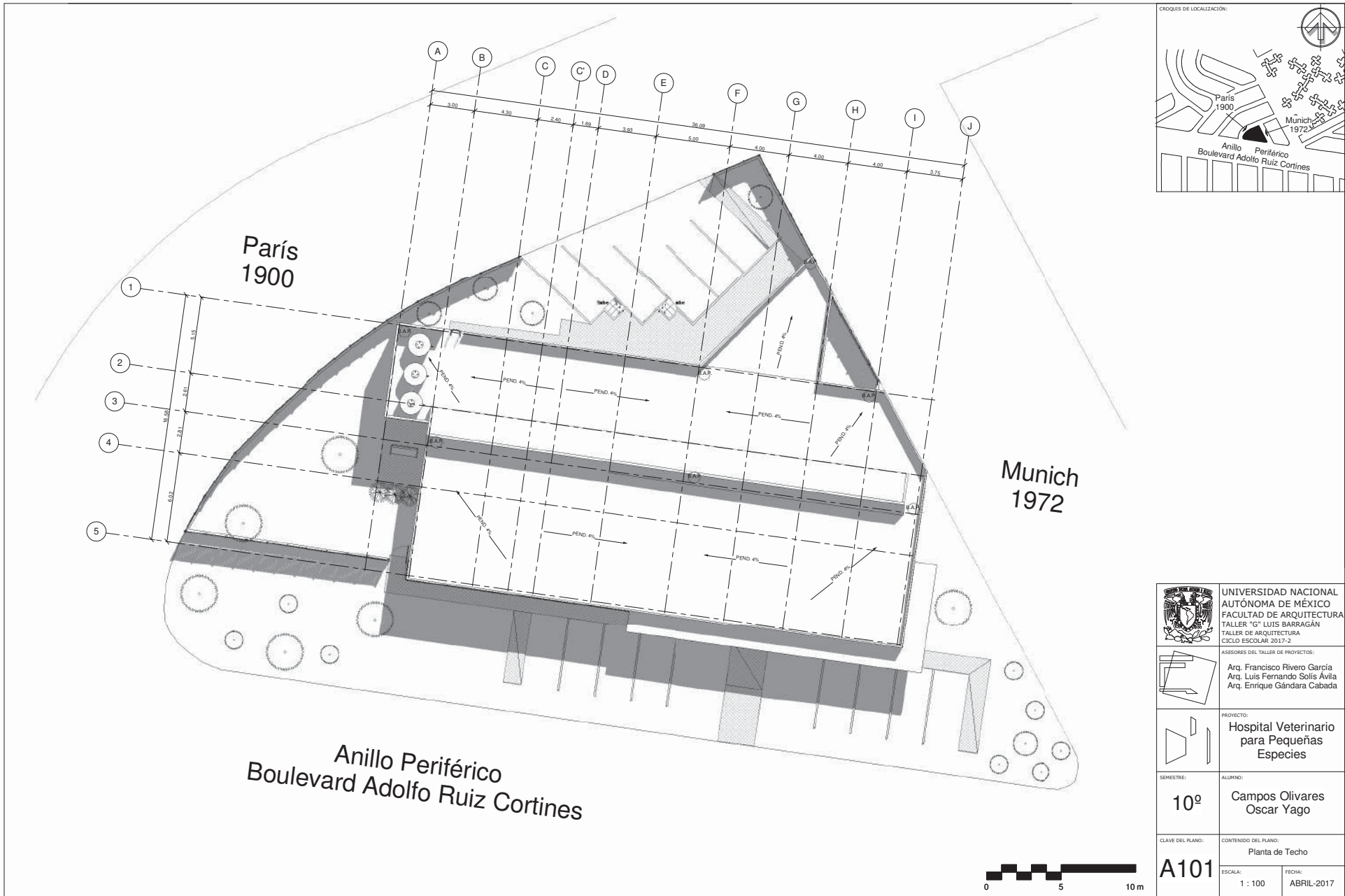


V-II. PLANOS.

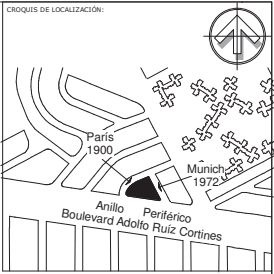
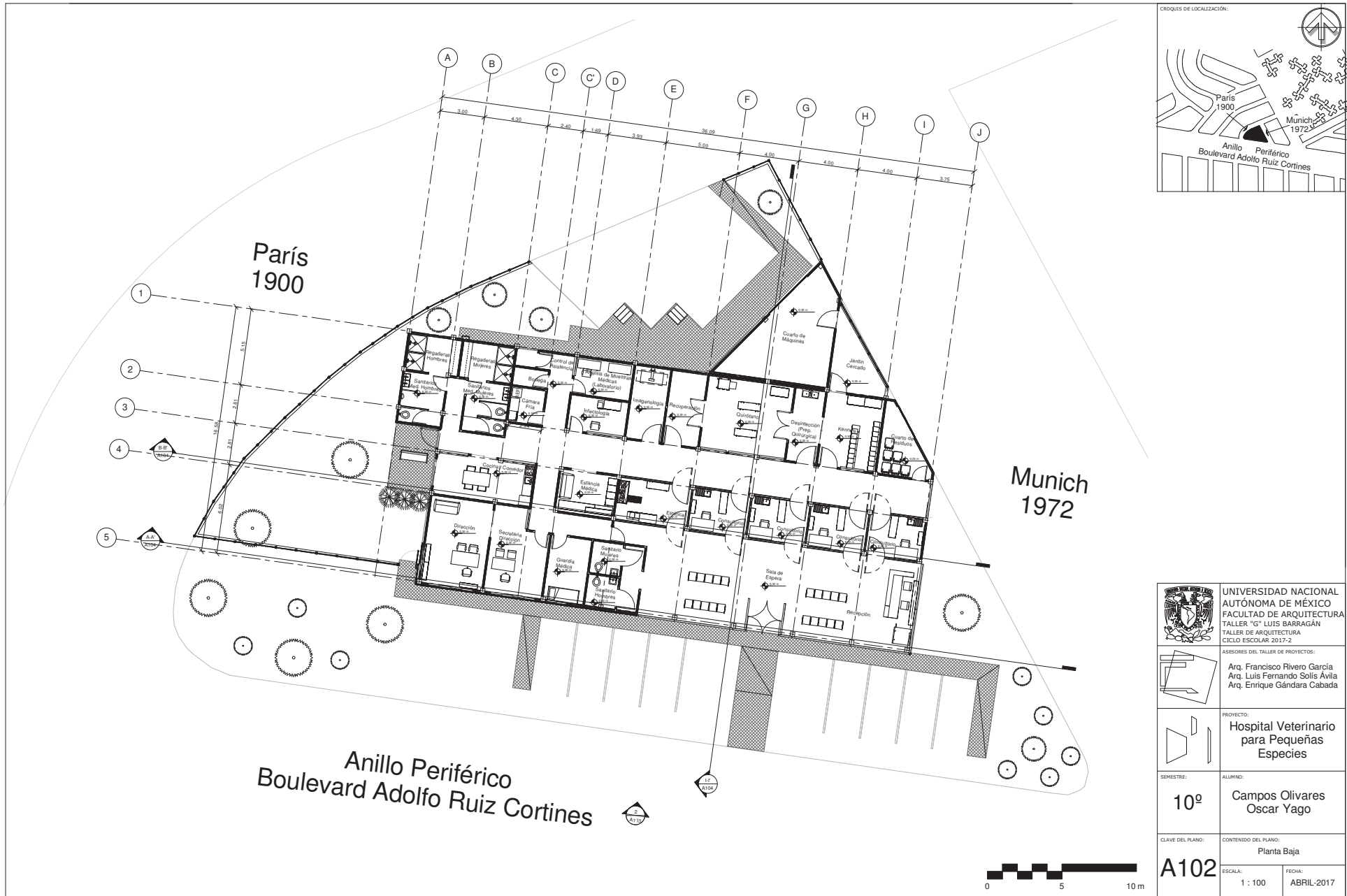
A101-----PLANTA DE TECHO
A102-----PLANTA BAJA
A103-----FACHADAS
A104-----CORTES
A105-----CIMENTACIÓN
A106-----ESTRUCTURA
A107-----ALBAÑILERÍA
A108-----CARPINTERÍA
A109-----CARPINTERÍA

AC101---ACABADOS
IH101----INST. HIDRÁULICA
IH102----INST. HIDRÁULICA
IS101----INST. SANITARIA
IE101----INST. ELÉCTRICA
CF101---CORTE POR FACHADA
CF102---CORTE POR FACHADA
CF103---CORTE POR FACHADA

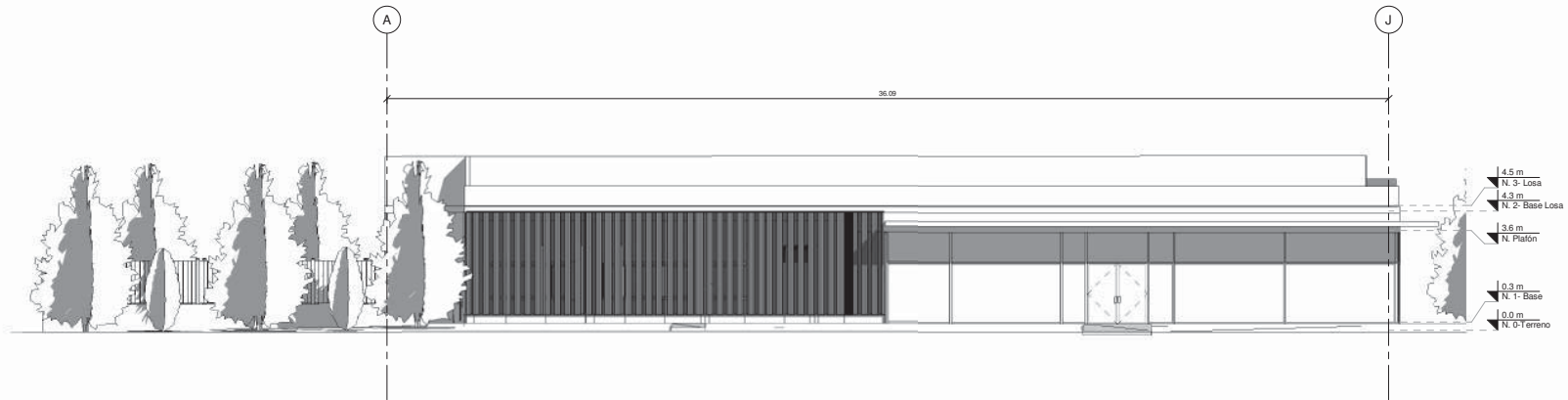




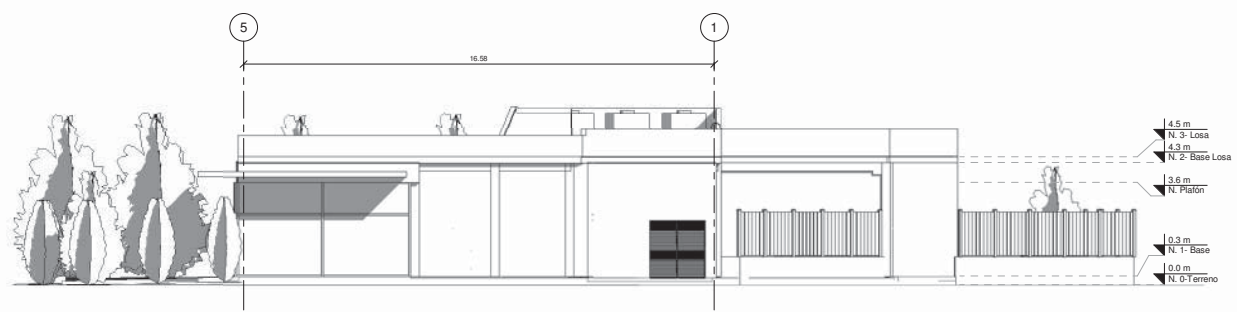
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A101	CONTENIDO DEL PLANO: Planta de Techo
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



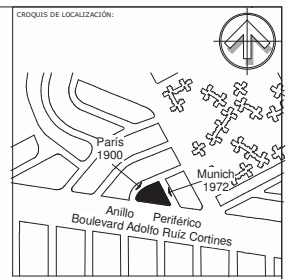
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A102	CONTENIDO DEL PLANO: Planta Baja
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



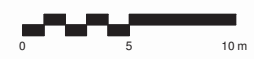
2 Fachada Sur
AÑO 1 : 75

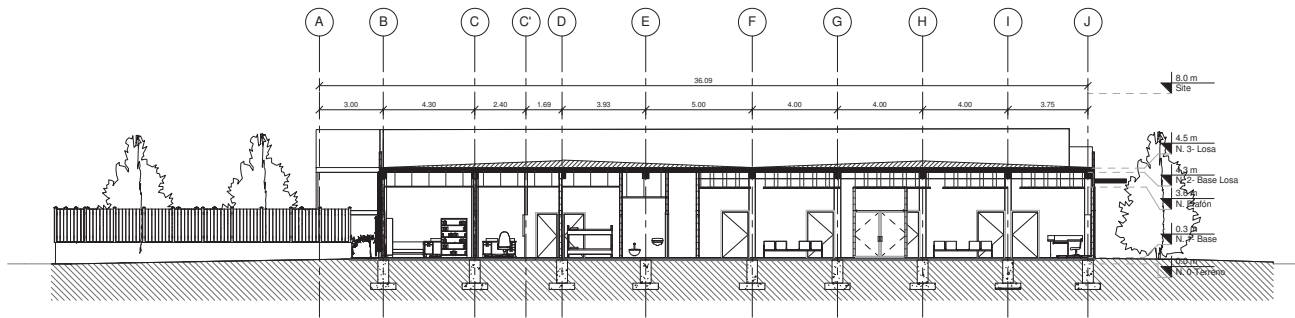


1 Fachada Este
AÑO 1 : 75

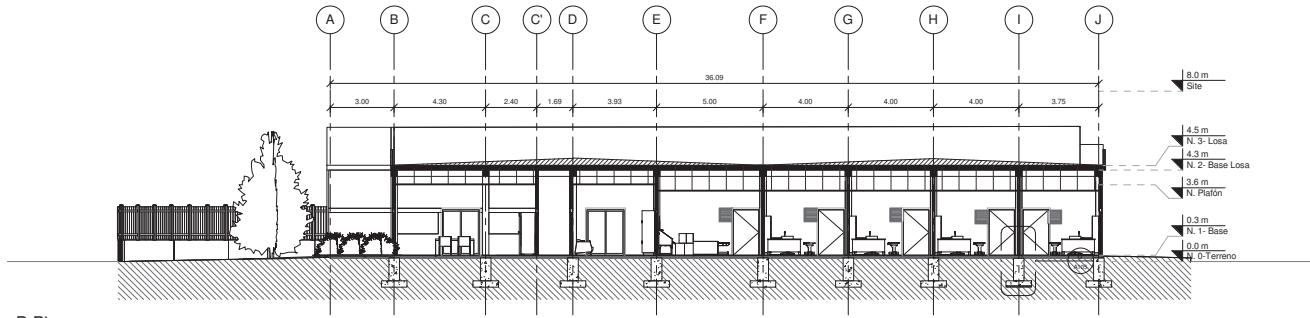


	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A103	CONTENIDO DEL PLANO: Fachadas
ESCALA: 1 : 75	FECHA: ABRIL-2017

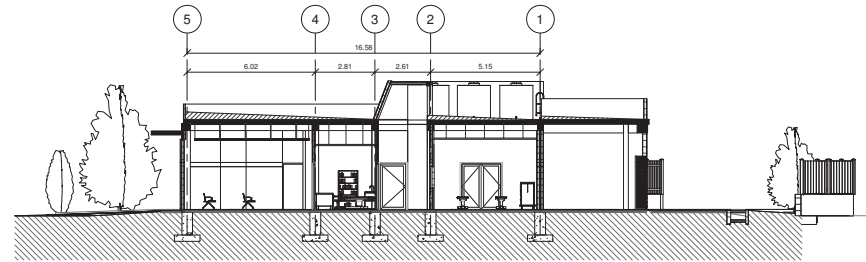




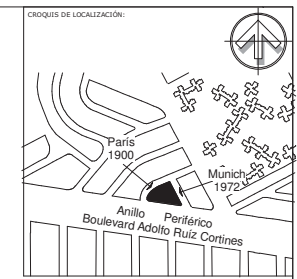
1 A-A'
A104 1:100



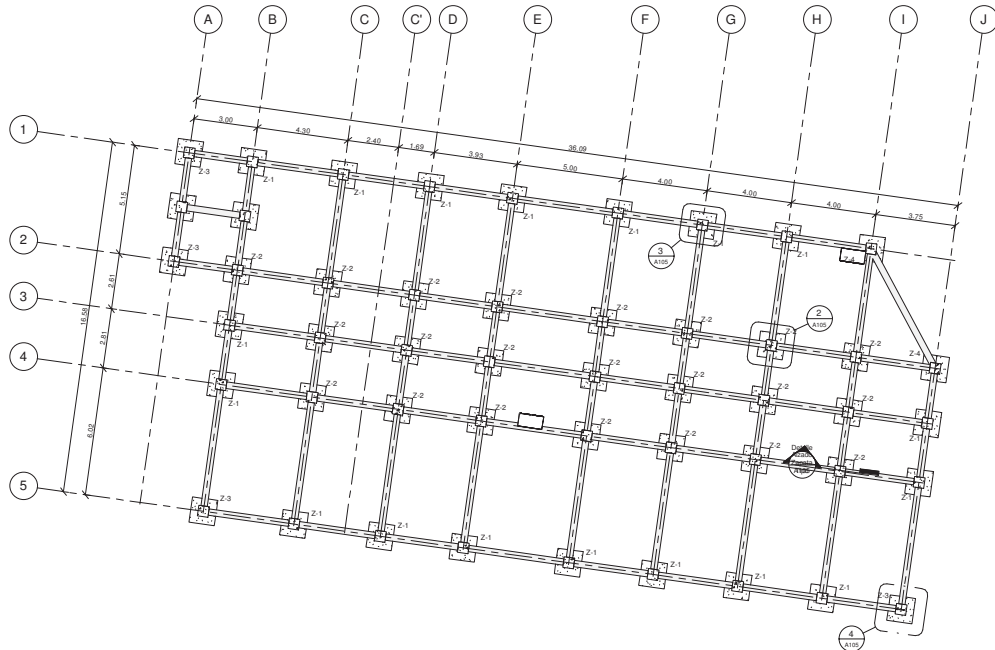
2 B-B'
A104 1:100



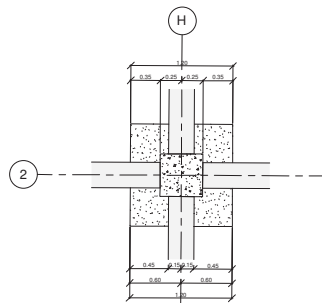
3 I-I'
A104 1:100



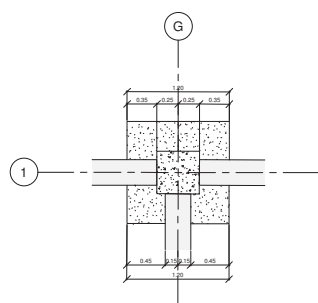
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A104	CONTENIDO DEL PLANO: Cortes
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



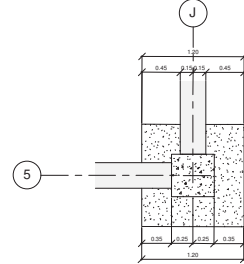
1 Cimentación
A105 1 : 100



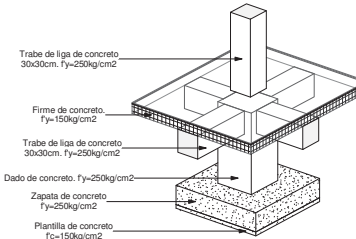
2 Zapata Tipo 1
A105 1 : 25



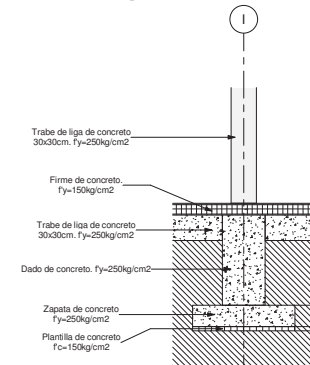
3 Zapata Tipo 2
A105 1 : 25



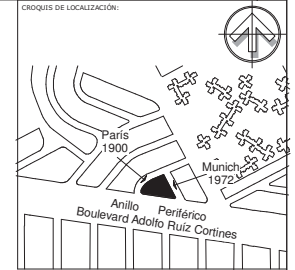
4 Zapata Tipo 3
A105 1 : 25



5 Isométrico Zapata Tipo
A105

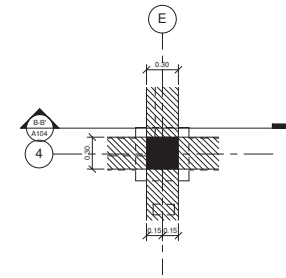
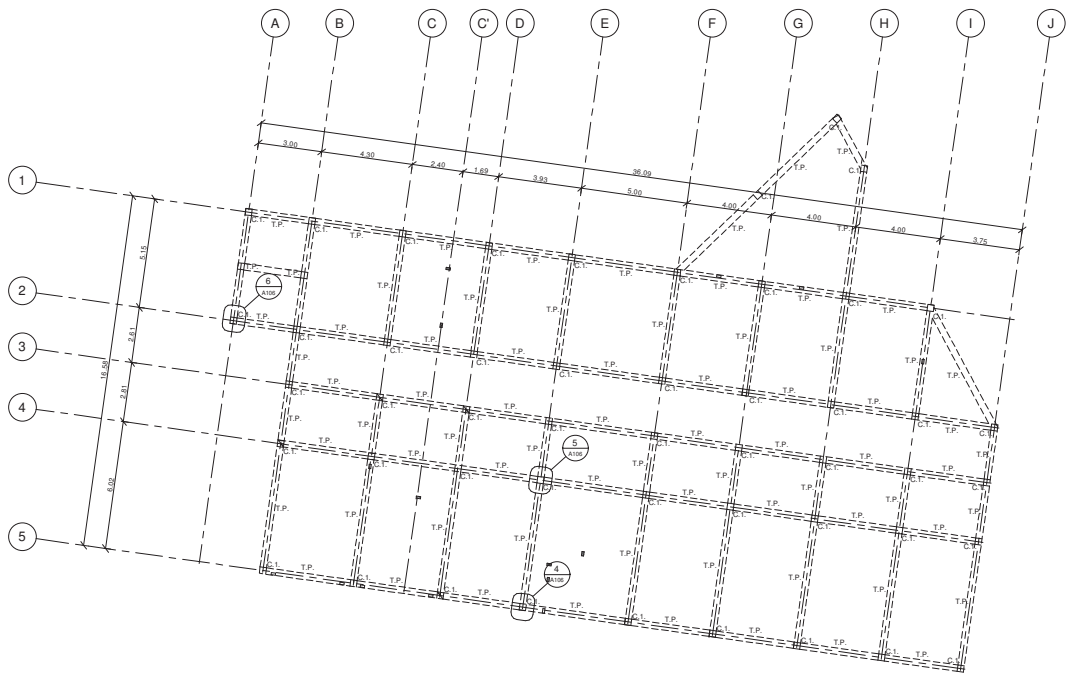
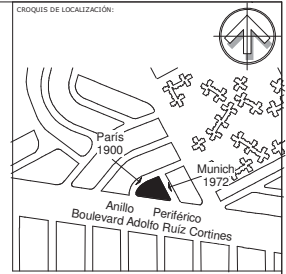


6 Detalle Alzado Zapata Tipo
A105 1 : 25

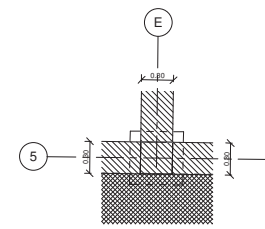


	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A105	CONTENIDO DEL PLANO: Cimentación
ESCALA: Como se indica	FECHA: ABRIL-2017

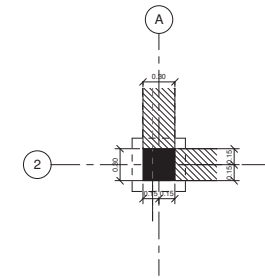




Detalle Columna Tipo-1
A106 1:20

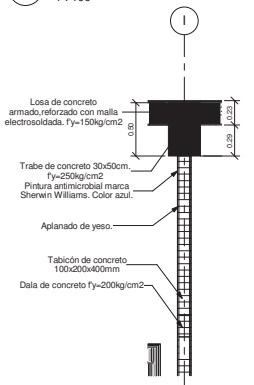


Detalle Columna Tipo-2
A106 1:20

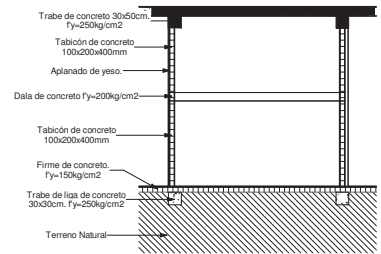


Detalle Columna Tipo-3
A106 1:20

1 Estructura
A106 1:100



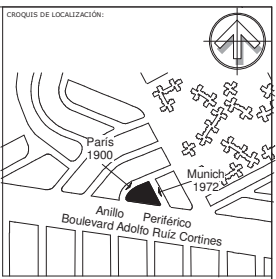
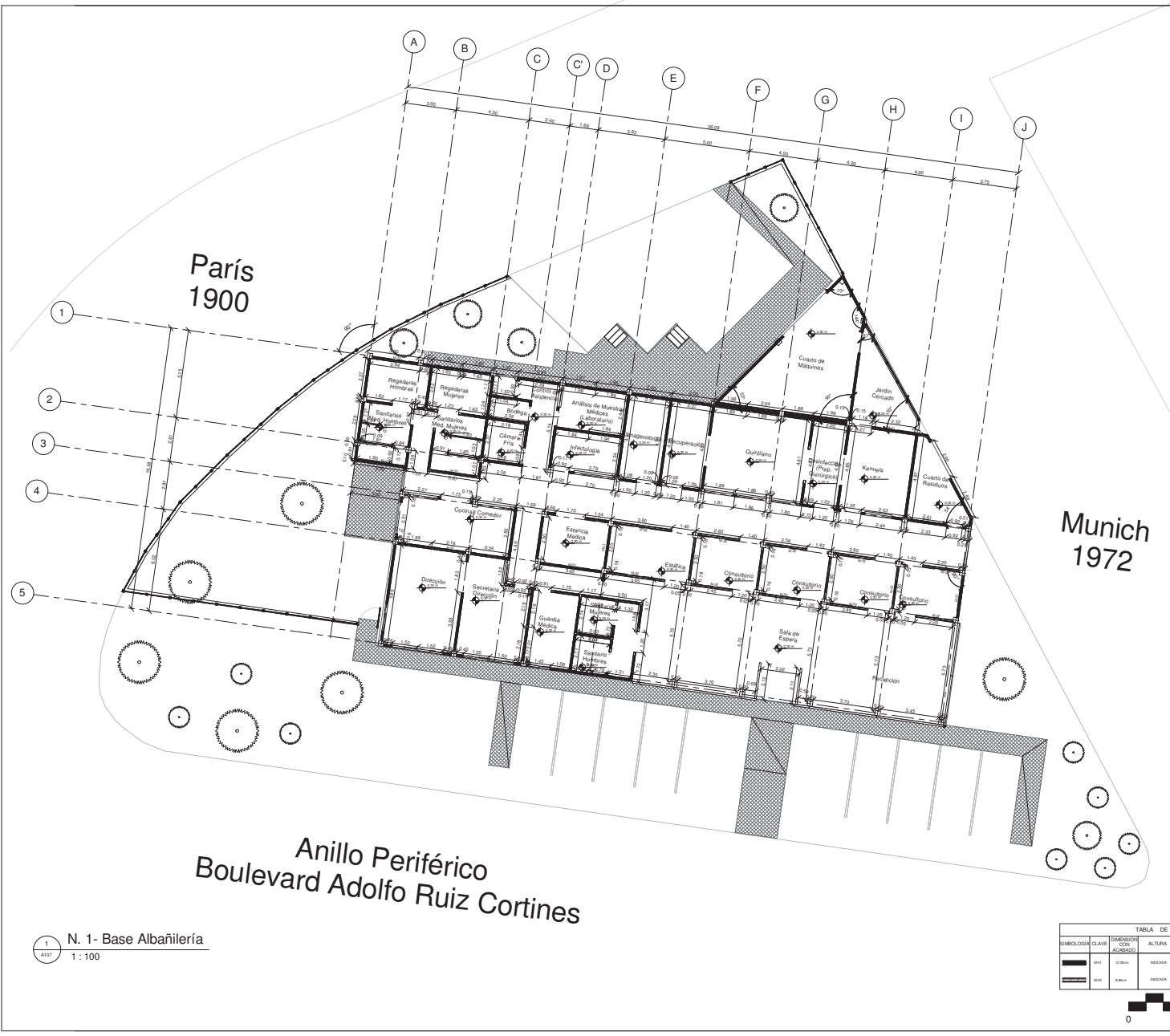
2 Detalle Alzado Trabe Tipo
A106 1:20



3 Detalle Muro Tipo
A106 1:50



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A106	CONTENIDO DEL PLANO: Estructura
ESCALA: Como se indica	FECHA: ABRIL-2017

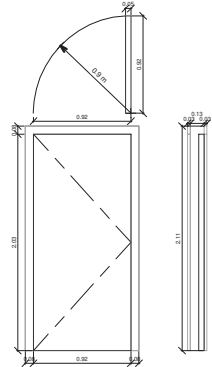
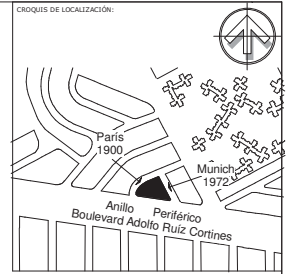


1 N. 1- Base Albañilería
1 : 100

TABLA DE MUROS					
SIMBOLOGÍA	CLAVE	DIMENSIONES CON ACABADO	ALTURA	TIPO	OBSERVACIONES
	M-1	0.30x0.20	INDICADA	BLOQUE MACIZO DE CONCRETO	MUR DE BLOQUE MACIZO DE CONCRETO
	M-2	0.15x0.15	INDICADA	MURO DE PARED DE TABICADO	MURO DE PARED DE TABICADO CON REFORZO DE ACERO



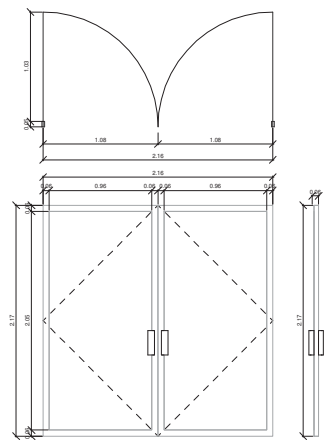
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2017-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A107	CONTENIDO DEL PLANO: Albañilería
ESCALA: Como se indica	FECHA: ABRIL-2017



PS01 P.S. 0.90x2.00mts
1 : 20

- SANIT.MED.HOMBRES-----=2
- SANIT.MED.MUJERES-----=3
- CÁMARA FRÍA-----=1
- LABORATORIO-----=1
- INFECTOLOGIA-----=1
- CUARTO DE RESIDUOS-----=1
- SECRETARIA DIRECCIÓN =1
- GUARDIA MÉDICA-----=1

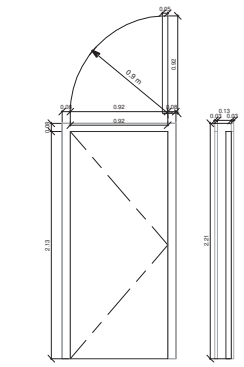
TOTAL DE PIEZAS= 11



PMCD P.M.C.D.
1 : 20

- ACCESO PRINCIPAL-----=1
- NUCLEO DE ACCESO--=1

TOTAL DE PIEZAS= 2

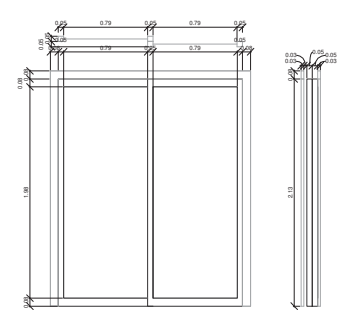


PS02 P.S. 0.90x2.15mts
1 : 20

- CONTROL DE ASISTENCIAS-----=1
- PASILLO-----=1

TOTAL DE PIEZAS= 2

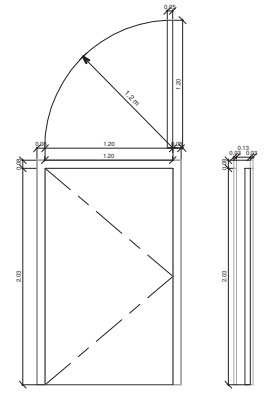
Tabla de planificación de puertas			
Nota clave	Tipo y Medidas	Altura	Anchura
	M_Single-Glass 1: 1200 x 2100mm	2.1 m	1.2 m
PC01	Puerta Corrediza: 1730 x 2134mm	2.1 m	1.7 m
PC02	Puerta Corrediza: 1830 x 2134mm	2.1 m	1.8 m
PD01	Puerta Doble Cristal: 1830 x 2134mm	2.1 m	1.8 m
PMCD	Puerta Muro Cortina Escaparate Doble: Puerta Muro Cortina Escaparate Doble	2.2 m	2.2 m
PMCD	Puerta Muro Cortina Escaparate Doble: Puerta Muro Cortina Escaparate Doble	2.2 m	2.5 m
PSDA	Puerta Sencilla Doble Acción: 1200 x 2134mm	2.1 m	1.2 m
PS01	Puerta Sencilla: 0915 x 2032mm	2.0 m	0.9 m
PS02	Puerta Sencilla: 0915 x 2134mm	2.1 m	0.9 m
PS03	Puerta Sencilla: 1200 x 2032mm	2.0 m	1.2 m



PC01 P.C. 1.70x2.10mts
1 : 20

- COCINA/COMEDOR-----=1
- ESTANCIA MÉDICA-----=1

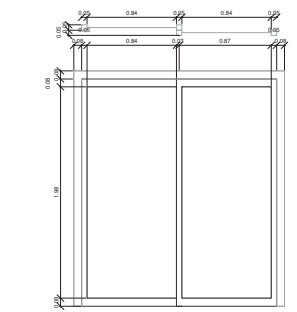
TOTAL DE PIEZAS= 2



PS03 P.S. 1.20x2.00mts
1 : 20

- IMAGENOLÍA-----=1
- RECUPERACIÓN-----=1
- DESINFECCIÓN-----=1
- KENNELS-----=2
- SANITARIOS MUJERES-----=1
- SANITARIOS HOMBRES-----=1

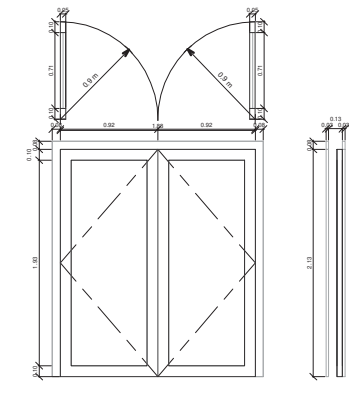
TOTAL DE PIEZAS= 7



PC02 P.C. 1.80x2.10mts
1 : 20

- COCINA/COMEDOR-----=1
- DIRECCIÓN-----=1
- KENNELS-----=1

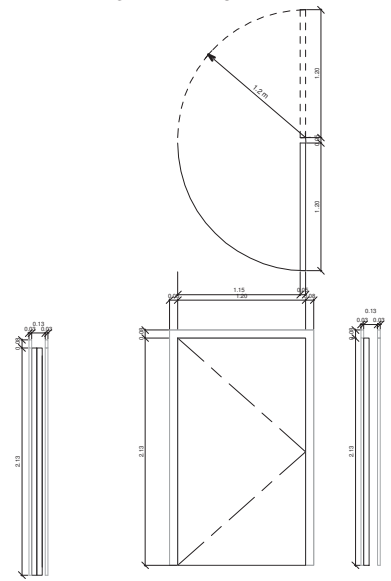
TOTAL DE PIEZAS= 3



PD01 P.D. 1.80x2.10mts
1 : 20

- RECUPERACIÓN-----=1
- QUIRÓFANO-----=1

TOTAL DE PIEZAS= 2



PSDA P.S.Doble Acción 1.20x2.10mts
1 : 20

- CONSULTORIOS-----=10

TOTAL DE PIEZAS= 10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2017-2

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

Arq. Francisco Rivero García
Arq. Luis Fernando Solís Avila
Arq. Enrique Gándara Cabada



PROYECTO:
Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

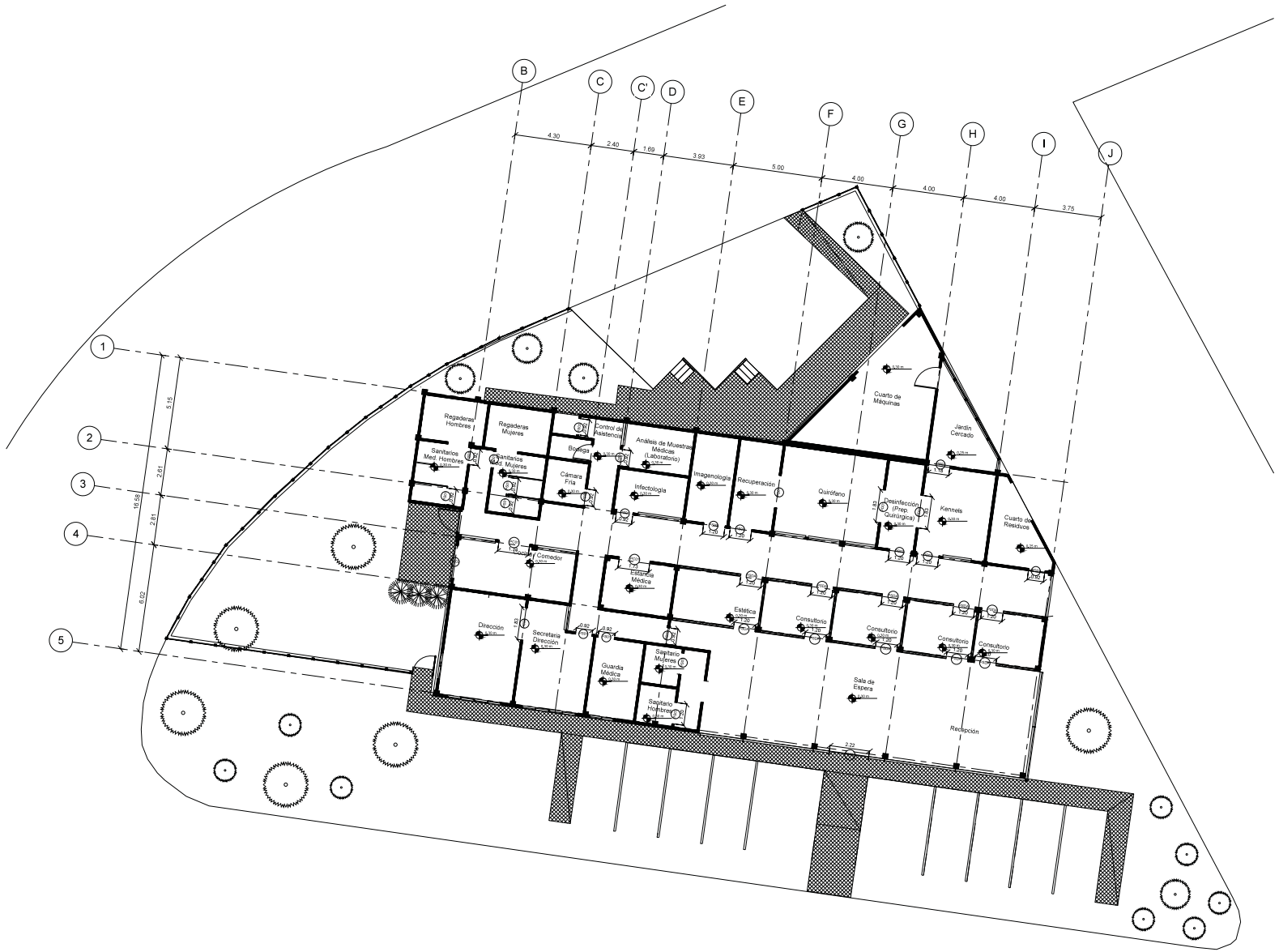
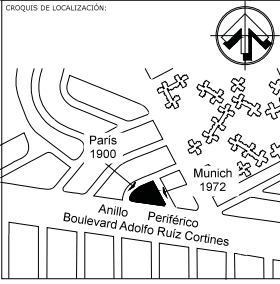
SEMESTRE:
10º

ALUMNO:
Campos Olivares Oscar Yago

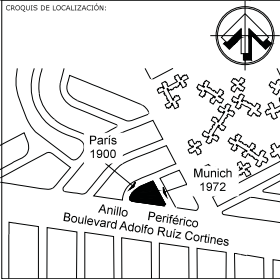
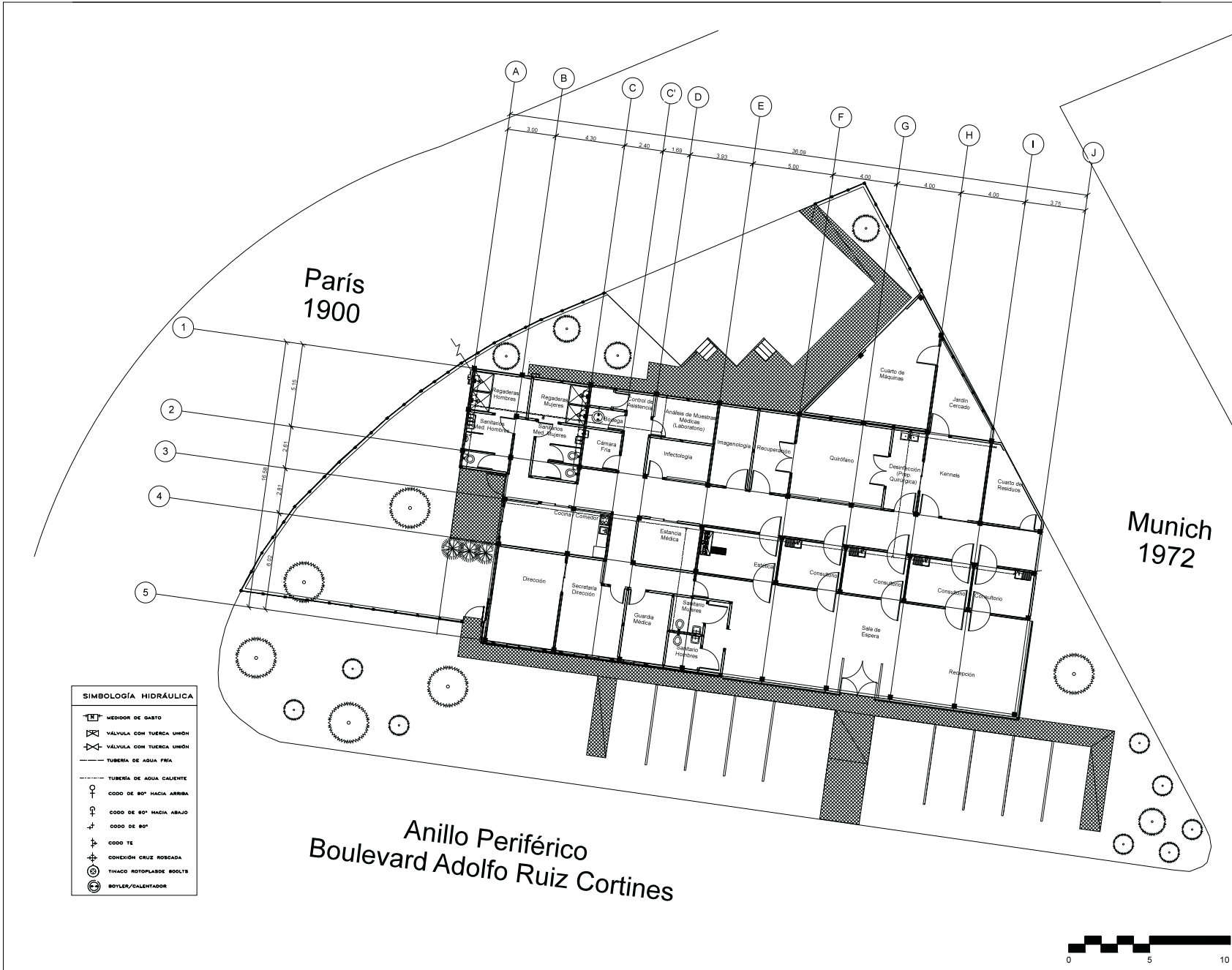
CLAVE DEL PLANO:
A108

CONTENIDO DEL PLANO:
Carpintería

ESCALA: 1 : 20
FECHA: ABRIL-2017



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: A109	CONTENIDO DEL PLANO: Carpintería (Localización)
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



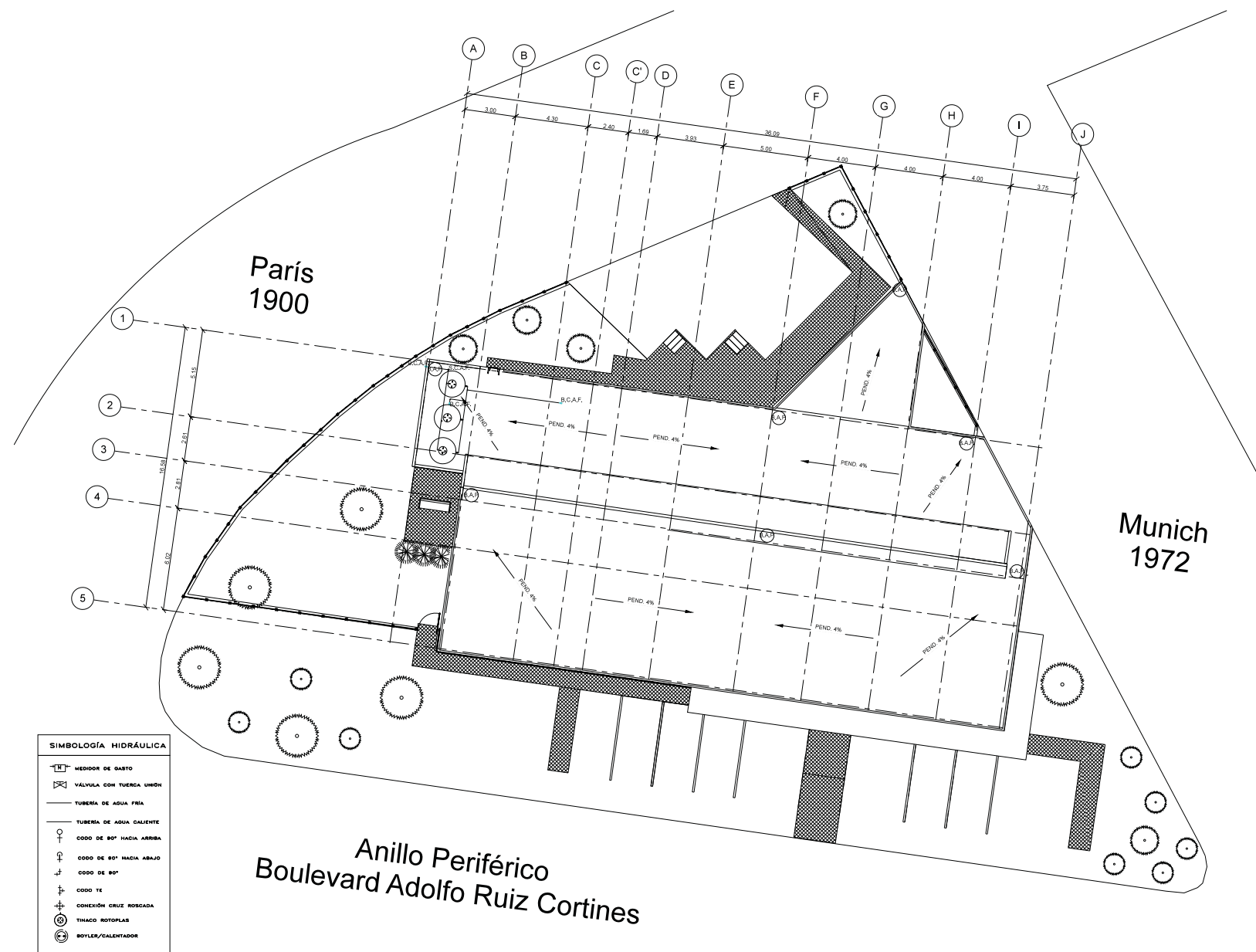
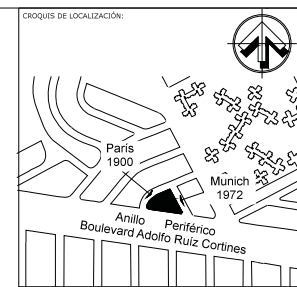
SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

	MEDIDOR DE GASTO
	VÁLVULA CON TUERCA UNIÓN
	VÁLVULA CON TUERCA UNIÓN
	TUBERÍA DE AGUA FREA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	CODO DE 90°
	CODO TE
	CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
	TINACO ROTOFLASE BOULTS
	BOYLER/CALENTADOR

Anillo Periférico
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: IH101	CONTENIDO DEL PLANO: Instalación Hidráulica
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



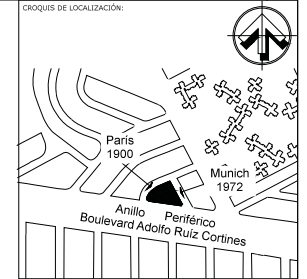
SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- MEDIDOR DE CARGO
- VÁLVULA CON TUERCA UNIÓN
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90°
- CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
- TINAJEO ROTOPLAS
- BOYLER/CALENTADOR

Anillo Periférico
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Ávila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: IH102	CONTENIDO DEL PLANO: Instalación Hidráulica
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



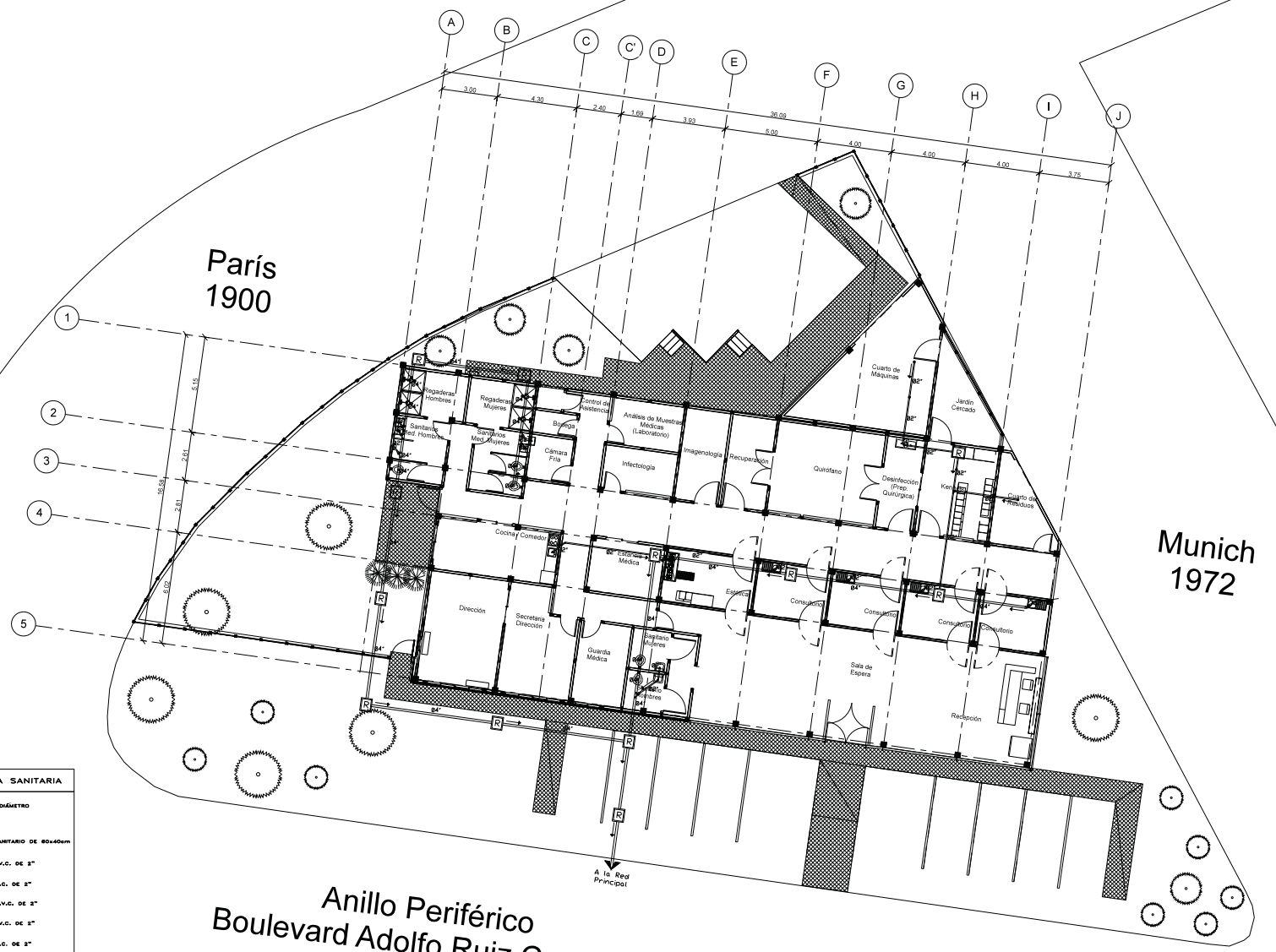
París 1900

Munich 1972

Anillo Periférico
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines

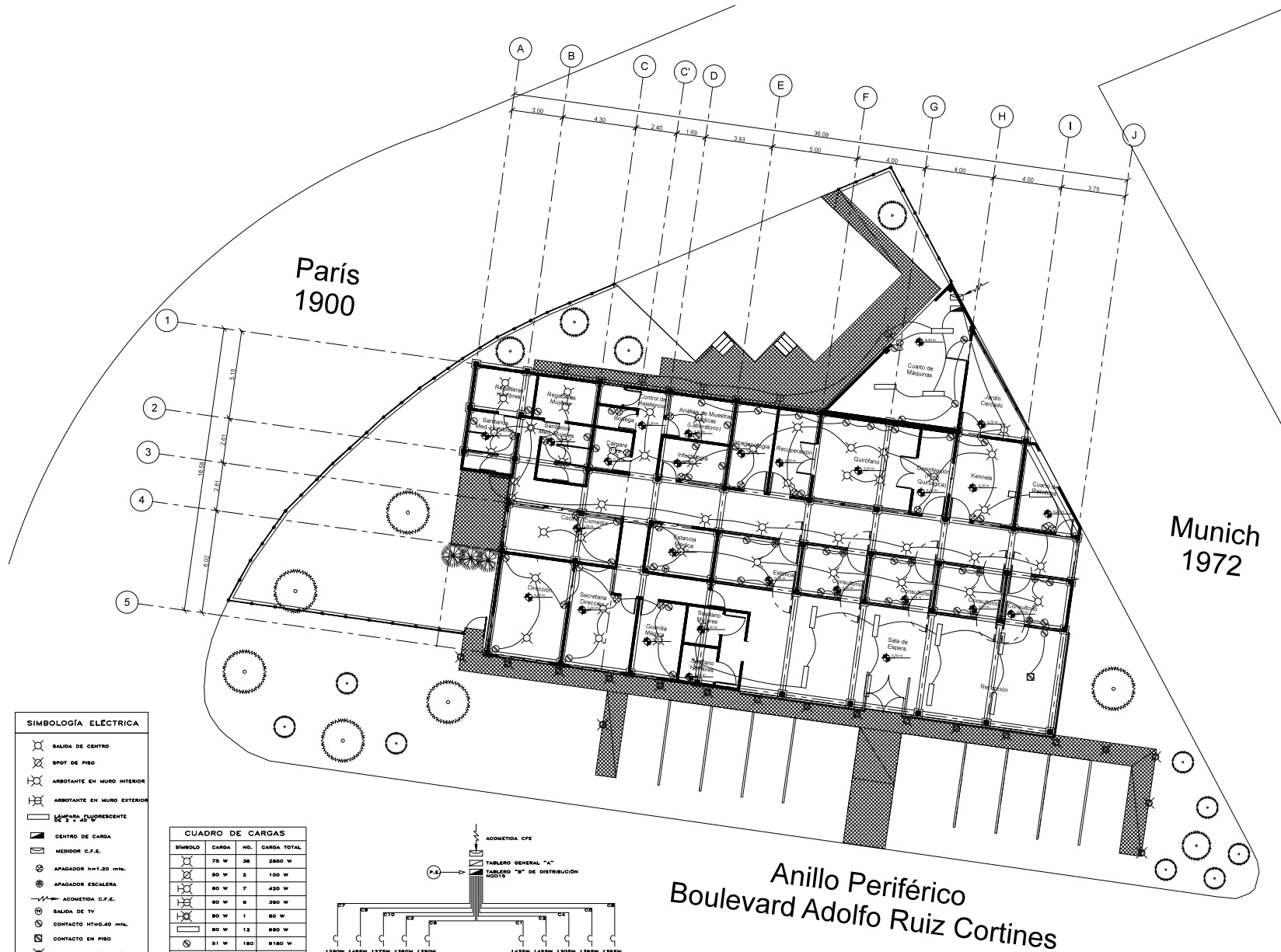
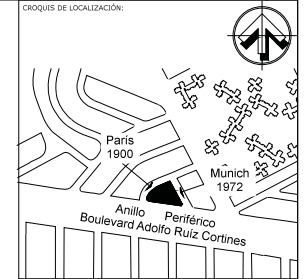
SIMBOLOGÍA SANITARIA

Ø	ESPECIFICA DIÁMETRO
●	COLADERA
⊠	REGISTRO SANITARIO DE BOMBEO
⊞	TUBO DE P.V.C. DE 2"
⊞	"Y" DE P.V.C. DE 2"
⊞	CODO DE P.V.C. DE 2"
⊞	TUBO DE P.V.C. DE 2"
⊞	"Y" DE P.V.C. DE 2"
⊞	CODO DE P.V.C. DE 2"



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
	SEMESTRE: 10° ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: IS101	CONTENIDO DEL PLANO: Instalaciones Sanitarias
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017





Paris 1900

Munich 1972

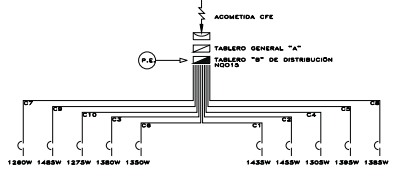
Anillo Periférico
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

- SALIDA DE CENTRO
- SPOT DE PISO
- ARBOTANTE EN MURO INTERIOR
- ARBOTANTE EN MURO EXTERIOR
- LAMPARA FLUORESCENTE
- CENTRO DE CARGA
- MEDIDOR C.F.E.
- APAGADOR R=1.20 mts.
- APAGADOR ESCALERA
- ACOMETIDA C.F.E.
- SALIDA DE TV
- CONTACTO INTD.G. 1000 mm.
- CONTACTO EN PISO
- SPOT DE PISO "SOLAR"

CUADRO DE CARGAS

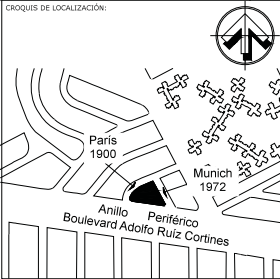
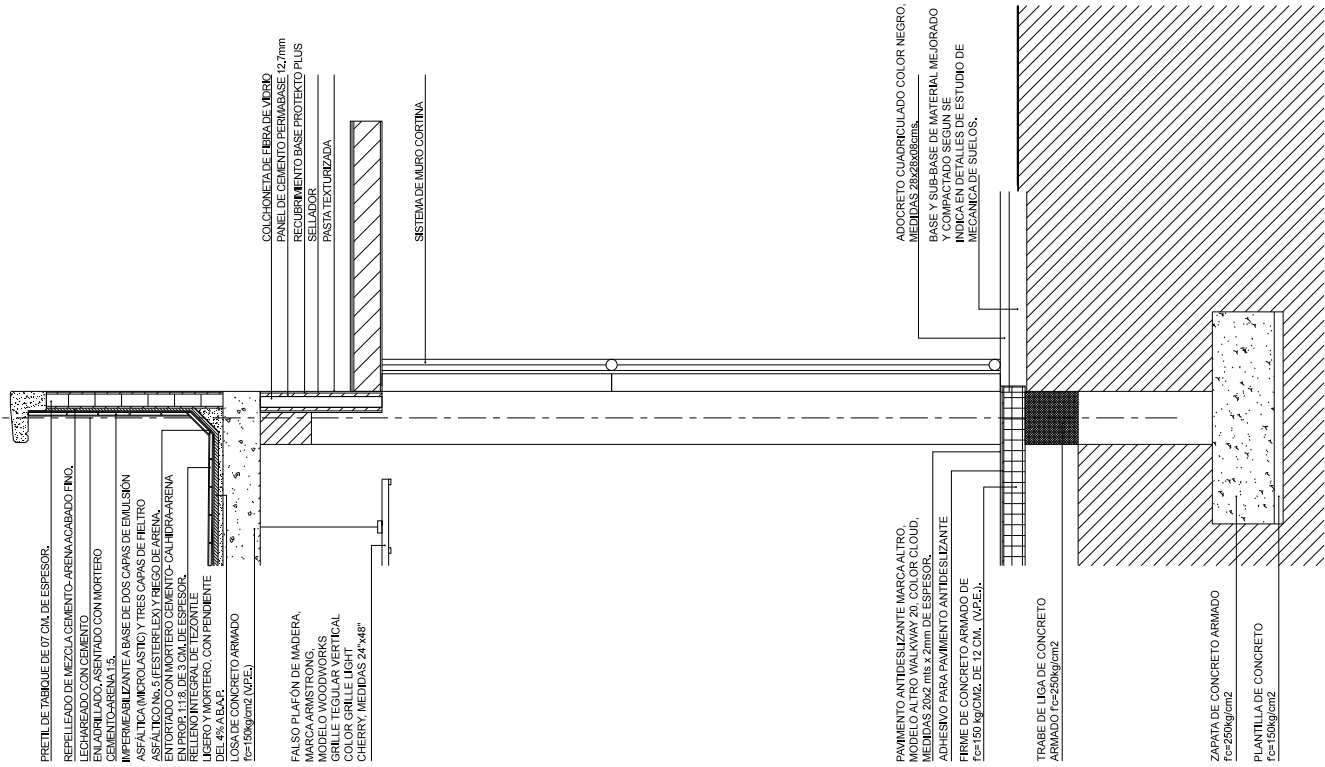
SÍMBOLO	CARGA	NO.	CARGA TOTAL
	75 W	28	2800 W
	80 W	3	100 W
	80 W	7	420 W
	80 W	6	280 W
	80 W	1	80 W
	80 W	13	880 W
	51 W	180	8180 W
CARGA INSTALADA			13950 W



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Ávila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10°	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: IE101	CONTENIDO DEL PLANO: Instalación Eléctrica
ESCALA: 1 : 100	FECHA: ABRIL-2017



5



ADOCRETO CUADRICULADO COLOR NEGRO, MEDIDAS 20x20x20mm.
BASE Y SUBBASE DE MATERIAL MEJORADO Y COMPACTADO SEGUN SE INDICA EN DETALLES DE ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE MARCA ALTRO, MODELO ALTRO WALKWAY 20, COLOR CLOUD, MEDIDAS 20x2, mis x 2mm DE ESPESOR.
ADHESIVO PARA PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE
FIRME DE CONCRETO ARMADO DE f'c=150 kg/cm2, DE 12 CM. (MPE.).

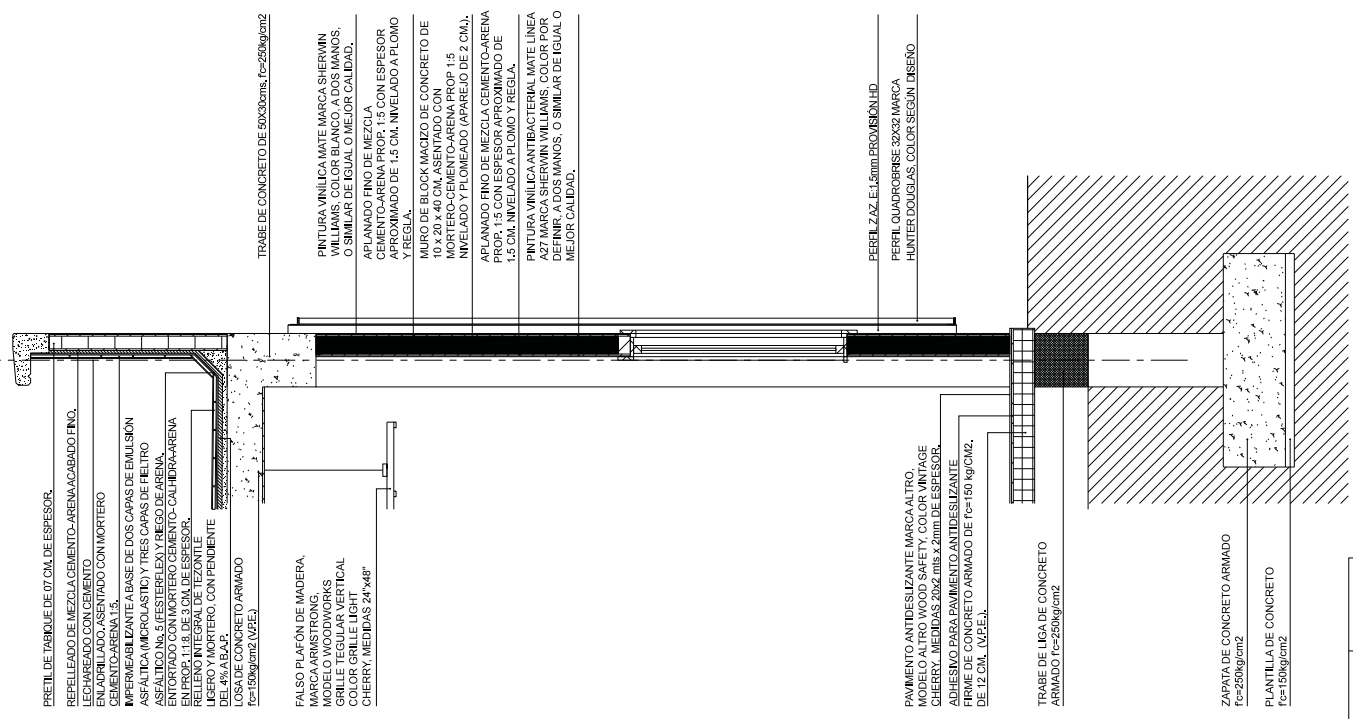
TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO f'c=250kg/cm2

ZAPATA DE CONCRETO ARMADO f'c=250kg/cm2

PLANTILLA DE CONCRETO f'c=150kg/cm2

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: CF 101	CONTENIDO DEL PLANO: Cortes por Fachada
ESCALA: 1 : 50	FECHA: ABRIL-2017

5



PRETILLE TABIQUE DE 07 CM DE ESPESOR.
 REPELLEADO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA ACABADO FINO.
 LECHARRADO CON CEMENTO
 EN ADRILLADO, ASENTADO CON MORTERO
 CEMENTO-ARENA 1:5.
 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSION
 ASFALTICA (MICROLASTIC) Y TRES CAPAS DE FILTRO
 ASFALTICO No. 5 (FESTERLEX) Y FREGO DE ARENA.
 ENTORNO CON MORTERO CEMENTO-CAL HIDRO-ARENA
 EN FREGO DE 2 CM DE ESPESOR.
 RELLENO INTEGRAL DE TEJONTE
 LIBERO Y MORTERO, CON PENDIENTE
 DEL 4% A B.A.P.
 LOSA DE CONCRETO ARMADO
 f_c=150kg/cm² (M25).

FALSO PLATEÓN DE MADERA.
 MADERA: WOODWORKS
 MODELO WOODWORKS
 GRILLE TEGULAR VERTICAL
 COLOR GRILLE LIGHT
 CHERRY, MEDIDAS 24"x48"

TRABE DE CONCRETO DE 50x300mts, f_c=250kg/cm²

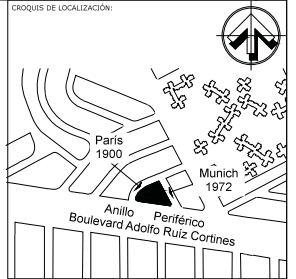
PINTURA VINILICA MATE MARCA SHERWIN
 WILLIAMS, COLOR BLANCO, A DOS MANOS,
 O SIMILAR DE IGUAL O MEJOR CALIDAD.
 APLANADO FINO DE MEZCLA
 CEMENTO-ARENA PROP. 1:5 CON ESPESOR
 APROXIMADO DE 1,5 CM, NIVELADO A PLOMO
 Y REGLA.
 MURO DE BLOCK MACIZO DE CONCRETO DE
 10 x 20 x 40 CM, ASENTADO CON
 MORTERO-CEMENTO-ARENA PROP. 1:5
 NIVELADO Y PLOMEADO (APAREJO DE 2 CM),
 APLANADO FINO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA
 PROP. 1:5 CON ESPESOR APROXIMADO DE
 1,5 CM, NIVELADO A PLOMO Y REGLA.
 PINTURA VINILICA ANTIBACTERIAL MATE LINEA
 A27 MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR POR
 DEFINIR, A DOS MANOS, O SIMILAR DE IGUAL O
 MEJOR CALIDAD.

FERRIL Z.62, E.1.5mm FRCO/BSCH/HD
 PERRIL OUAORP/RSSE 32x32 MARCA
 HUNTER DOUGLAS, COLOR SEGUN DISEÑO

PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE MARCA ALTRO
 CUBIERTA, MEDIDAS 20x2 mts x 20mm DE ESPESOR.
 ADHESIVO PARA PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE.
 FIRME DE CONCRETO ARMADO DE f_c=150 kg/cm²,
 DE 12 CM (M25.1).

TRABE DE LIGA DE CONCRETO
 ARMADO f_c=250kg/cm²

ZAPATA DE CONCRETO ARMADO
 f_c=250kg/cm²
 PLANTILLA DE CONCRETO
 f_c=150kg/cm²



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada
	PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies
SEMESTRE: 10º	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
CLAVE DEL PLANO: CF 102	CONTENIDO DEL PLANO: Cortes por Fachada
ESCALA: 1 : 50	FECHA: ABRIL-2017

2

3

DECK DE MADERA CUMARU PARA EXTERIORES CON TRATAMIENTO, MEDIDAS 1.6x2.19x244cm.
 PEGAZO LIJO PARA LA EXTERIOR DE LA MADERA.
 LECHAREADO CON CEMENTO.
 ENLADRILLADO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5.
 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSION ASFALTICA (MICROLASTIC) Y TRES CAPAS DE FIELTRO ASFALTICO No. 3 (FESTERLEXY) Y RIEGO DE ARENA.
 ENTORRADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-HIDRA-ARENA EN PROP. 1:1:8 DE 3 CM. DE ESPESOR.
 RELLENO INTEGRAL DE TEZONTE LIGERO Y MORTERO, CON PENDIENTE DEL 4% A B.A.P.

LOSA DE CONCRETO ARMADO (F=150kg/cm² (V.P.E.))
 TRABE DE CONCRETO DE 20x15cm. (F=250kg/cm²)
 PEGAZO LIJO PARA LA EXTERIOR DE LA MADERA.
 DECK DE MADERA CUMARU PARA EXTERIORES CON TRATAMIENTO, MEDIDAS 1.4 X 0.19 X 244 cm.

CANCELERIA CORREDIZA CON CRISTAL TEMPLADO.
 LECHAREADO CON CEMENTO.
 ENLADRILLADO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5.
 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSION ASFALTICA (MICROLASTIC) Y TRES CAPAS DE FIELTRO ASFALTICO No. 5 (FESTERLEXY) Y RIEGO DE ARENA.
 ENTORRADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-HIDRA-ARENA EN PROP. 1:1:8 DE 3 CM. DE ESPESOR.
 RELLENO INTEGRAL DE TEZONTE LIGERO Y MORTERO, CON PENDIENTE DEL 4% A B.A.P.

LOSA DE CONCRETO ARMADO (F=150kg/cm² (V.P.E.))
 TRABE DE CONCRETO DE 50x30cm. (F=250kg/cm²)

FALSO PLAFON DE FIBRA DE VIDRIO, MARCA ARMSTRONG, MODELO OPTIMA HEALTH ZONE ORILLA CUADRADA, COLOR BLANCO, MEDIDAS 24"x24"x1"

ESMALTE EPOXICO ANTIBACTERIAL, BASE AGUA, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR BLANCO SEMI-BRILLANTE.
 APLANADO FINO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA PROP. 1:5 CON ESPESOR APROXIMADO DE 1.5 CM.
 MURDO DE BLOQUE MACIZO DE CONCRETO DE 10 X 20 X 40 CM. ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA PROP. 1:5 NIVELADO Y PLOMEADO (APAREJO DE 2 CM.).

LECHAREADO CON CEMENTO.
 ENLADRILLADO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5.
 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE DOS CAPAS DE EMULSION ASFALTICA (MICROLASTIC) Y TRES CAPAS DE FIELTRO ASFALTICO No. 5 (FESTERLEXY) Y RIEGO DE ARENA.
 ENTORRADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-HIDRA-ARENA EN PROP. 1:1:8 DE 3 CM. DE ESPESOR.
 RELLENO INTEGRAL DE TEZONTE LIGERO Y MORTERO, CON PENDIENTE DEL 4% A B.A.P.

LOSA DE CONCRETO ARMADO (F=150kg/cm² (V.P.E.))
 TRABE DE CONCRETO DE 50x30cm. (F=250kg/cm²)

FALSO PLAFON DE FIBRA DE VIDRIO, MARCA ARMSTRONG, MODELO OPTIMA HEALTH ZONE ORILLA CUADRADA, COLOR BLANCO, MEDIDAS 24"x24"x1"

PINTURA VINILICA MATE, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR BLANCO A DOS MANOS, O SIMILAR DE IGUAL O MEJOR CALIDAD.

APLANADO DE YESO

PANEL DE YESO RHX. 15.80mm.
 COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO 6.35mm R.8



PANIMENTO ANTIDESLIZANTE MARCA ALTRO, MODELO ALTRO WALKWAY 20, COLOR CLOUD, MEDIDAS 20x2 mts x 2mm DE ESPESOR.

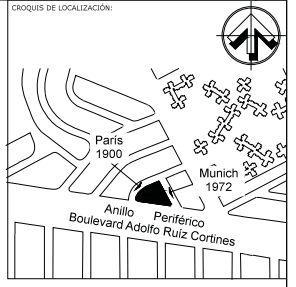
ADHESIVO PARA PANIMENTO ANTIDESLIZANTE
 FIRME DE CONCRETO ARMADO DE F=150 kg/cm² DE 12 CM. (V.P.E.).

TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO (F=250kg/cm²)

ZAPATA DE CONCRETO ARMADO (F=250kg/cm²)
 PLANTILLA DE CONCRETO (F=150kg/cm²)

TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO (F=250kg/cm²)

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA	
ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: Arq. Francisco Rivero García Arq. Luis Fernando Solís Avila Arq. Enrique Gándara Cabada	
 PROYECTO: Hospital Veterinario para Pequeñas Especies	ALUMNO: Campos Olivares Oscar Yago
SEMESTRE: 10º	FECHA: ABRIL-2017
CLAVE DEL PLANO: CF 103	CONTENIDO DEL PLANO: Cortes por Fachada
ESCALA: 1 : 50	



COSTOS

VI-I. COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA.

Para obtener el costo paramétrico de la obra, se consultó el catálogo de **BIMSA Reports**, tomando el precio paramétrico de una clínica, ya que es el concepto que más se acerca a este proyecto. Para obtener el índice de inflación, se utilizó la calculadora de inflación del INEGI. En cuanto al costo promedio por m2 de terreno, se seleccionaron y compararon 4 terrenos ubicados en zonas cercanas. El desglose de operaciones se puede observar en la siguiente tabla.

COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA			
Costo m2 en 2015	\$ 12,493.29		
Índice de inflación (2015-febrero2017)	7.71%		
Costo m2 en 2017	\$ 13,456.52	m2 de construcción	609.5
Costo m2 obra exterior ajardinada	\$ 250.00	m2 obra exterior ajardinada	551
Costo m2 obra exterior pavimentada	\$ 750.00	m2 obra exterior pavimentada	360.5
		Costo paramétrico de la obra	\$ 8,609,875.56

COSTO DEL TERRENO			
	M2	COSTO	\$ POR M2
EJEMPLO 1	951	\$ 23,000,000.00	\$ 24,185.07
EJEMPLO 2	7700	\$ 47,000,000.00	\$ 6,103.90
EJEMPLO 3	870	\$ 28,000,000.00	\$ 32,183.91
EJEMPLO 4	902	\$ 10,000,000.00	\$ 11,086.47
		Costo promedio de m2 de terreno	\$ 18,389.84
Hospital Veterinario Chikys	1521	Costo aproximado del terreno elegido	\$ 27,970,941.70
Costo paramétrico + Costo del terreno (subtotal) =		\$	36,580,817.26
Trámites y licencias (3% costo total)=		\$	1,097,424.52
TOTAL=		\$	37,678,241.78

VI-II. CÁLCULO DE HONORARIOS PROFESIONALES POR PROYECTO DE UNA OBRA NUEVA.

Tomé en cuenta las fórmulas y datos de los aranceles de la F.C.A.R.M.

HONORARIOS MÍNIMOS PROFESIONALES

$H=CO \times FS \times FR/100$	
H=Honorarios profesionales	\$ 1,328,989.46
CO=Valor de la obra	\$ 15,747,357.96
FS=Factor de superficie	8.04
FR=Factor regional	1.05

$CO=S \times CBM \times FC$	
S=Superficie del proyecto (m2)	609.5
CBM=Costo base por m2	\$ 13,456.52
FC=Factor de ajuste	1.92

$FS=15-(2.5 \times \text{LOG } S)$	
S=Superficie del proyecto (m2)	609.5

PAGO POR ETAPA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
ETAPA	%	\$
Diseño Conceptual	11%	\$ 146,188.84
Anteproyecto	20%	\$ 265,797.89
Diseño Ejecutivo	35%	\$ 465,146.31
Estructura	12%	\$ 159,478.74
Inst. Eléctrica	10%	\$ 132,898.95
Inst. Hidrosanitaria	8%	\$ 106,319.16
Inst. de Gas	4%	\$ 53,159.58
TOTAL		\$1,328,989.46

VI-III. FACTIBILIDAD ECONÓMICA.

Un hospital veterinario funciona en los mismos horarios que un hospital para humanos, las 24 hrs del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año. Para poder brindar un servicio de calidad, se debe generar ingresos que cubran los gastos de mantenimiento y salario de los médicos y trabajadores. Aproximadamente se calcula un tránsito de 80 pacientes mínimo por día, con un máximo de 150 a 160 y el costo promedio por consulta general es de \$250 pesos.

INGRESO ECONÓMICO MÍNIMO AL MES

Promedio pacientes al día	Costo promedio de consulta	Días de servicio a la semana	Total ingresos mínimos a la semana	Al mes
80	\$ 250.00	7	\$ 140,000.00	\$560,000.00

COSTO DE MANTENIMIENTO

		CM=(CT) x (%C)
CM=COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL		\$ 258,296.27
CT=COSTO TOTAL DE LA OBRA		\$ 8,609,875.56
%C=PORCENTAJE DE MANTENIMIENTO		3%
INFLACIÓN PROMEDIO EN 2017		4.8%
PRONÓSTICO DE COSTO DE MANTENIMIENTO EN LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS	2017	\$ 258,296.27
	2018	\$ 270,694.49
	2019	\$ 283,687.82
	2020	\$ 297,304.84
	2021	\$ 311,575.47

CONCLUSIONES

Durante la realización de este proyecto, tuve la oportunidad de conocer de cerca la problemática existente relacionada con la atención médica animal, desde la insuficiente cantidad de equipamiento de este tipo hasta las necesidades propias de las personas para satisfacer el cuidado médico de sus mascotas.

Afortunadamente, en los últimos años, ha aumentado el respeto hacia la vida de los animales en la CDMX y ha cambiado la perspectiva del trato hacia ellos, tanto así que quedó plasmado en la nueva constitución de la ciudad.

Con toda la información recolectada y con el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera, fui capaz de elaborar un plan y resolver los problemas arquitectónicos que un proyecto de esta índole presenta, dando como resultado un lugar de calidad, funcional y agradable para el hombre y sus animales.

Este trabajo fue diseñado para crear conciencia en cuanto a que, nosotros, arquitectos, en nuestra labor social por mejorar la vida de todos los habitantes de este mundo, no debemos enfocarnos en crear imponentes edificios, en obtener grandes ganancias y diseñar “elefantes blancos”; debemos mejorar las condiciones de vida y resolver la problemática social de nuestro entorno, incluyendo a los animales, pues ellos no cuentan con voz para defenderse y, sin embargo, nos ofrecen todo su amor y compañía.



Mi pequeña gran manada: Cossette, Bony, Kesha, Kimmy, Keyra y Chikis

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Banfield Pet Hospital. 2017. <http://www.banfield.com.mx/hospital.html>.
- BIMSA Reports S.A. de C.V. 2016. VALUADOR Costos de construcción por m2. México.
- 2017. Clasificación de razas por Talla. <http://www.perrosdemexico.com.mx/razas/talla.html#3>.
- 2017. El gato doméstico. <http://www.botanical-online.com/animales/gato.htm>.
- Federación de colegios de arquitectos de la república mexicana, A.C. 2008. Aranceles. Baja California Sur.
- Gobierno del Distrito Federal. 2002. Ley de protección a los animales del Distrito Federal. México.
- Gobierno del Distrito Federal. 2010. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Coyoacán. México, Agosto.
- 2017. "Historia de la Educación Médico Veterinaria." BM Editores. <http://bmeditores.mx/historia-de-la-educacion-medico-veterinaria/>.
- 2017. Hospital Veterinario. <http://www.cdmx.gob.mx/vive-cdmx/post/hospital-veterinario>.
- Hospital Veterinario de Especialidades UNAM. 2017. http://www.fmvez.unam.mx/fmvz/servicios/s_pequenas.html.
- InmueblesTV. 2017. #124Colonias – Coyoacán. https://www.youtube.com/watch?v=9FI2_jM5cvQ.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. 2000. Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2017. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/indiceprecios/CalculadorInflacion.aspx>.
- 2016. "Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano." Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-DIVULGACION_PDDU_COYOAC%C3%81N.pdf.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 1995. NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. México.
- Simón, Luís Arnal. 2011. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. México: Trillas.
- 2016. Sistema para la Consulta de los Cuadernos Estadísticos Delegacionales. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem07/estatal/df/ced/index.htm>.

FUENTES DE IMÁGENES

- <http://www.colombiabiodiversa.org/perros-y-humanos-una-historia-de-amor-y-amistad-con-32-100-anos-probada-geneticamente/>
- <https://supercurioso.com/la-relevancia-de-los-gatos-en-el-antiguo-egipto/>
- <http://www.harvardartmuseums.org/art/310593>
- <http://www.reprodart.com/a/gerard-marguerite/thecatslunch.html>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:F.L._Griffith,_Hieratic_papyri_from_Kahun_and_Gurob._Wellcome_L0028812.jpg
- <https://www.google.com.mx/maps>
- https://www.youtube.com/watch?v=9FI2_jM5cvQ
- <http://www.banfield.com.mx/hospital.html>
- http://www.fmvez.unam.mx/fmvz/servicios/s_pequenas.html

