



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“NUEVO CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN
CANINA Y FELINA EN MORELIA, MICHOACÁN”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

**PRESENTA
LÓPEZ AYALA JORGE ISAAC**


**DIRECTORA DE TESIS
MTRA.EN ARQ.MARIA ELENA CORTES HERNANDEZ**

**SINODALES
M.ARQ.HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ
M.ARQ.JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON**

Morelia, Michoacán, octubre del 2018



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS



A, ti Dios, que nunca me has dejado solo, que siempre has estado hay para escucharme y me guías en cada circunstancia de mi día a día y siempre guiándome por el camino del bien, te doy gracias por permitirme realizar este sueño, que cada día me a echo una mejor persona y me has guiado y acompañado durante todo este ciclo escolar, Gracias Dios padre, por tu existencia que vive en mi permanentemente.

A, mis padres, porque creyeron en mi y me apoyaron para sacar adelante mis estudios, dándome ejemplos dignos de superación, hoy puedo ver que se alcanza esta meta ya que ellos me estuvieron impulsando para seguir adelante y por el orgullo que sienten por mí me hizo llegara hasta el final.

A, mis abuelos, ti@s, hermanas, amig@s y demás familia por haberme apoyado en los momentos difíciles de la carrera, por darme ideas cuando yo ya no tenía por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A todos mis profesores por ayudarme, corregirme y compartir sus conocimientos. Por llevarme hacer un mejor arquitecto y por haberme tenido paciencia en estos años de la carrera.



INDICE

•	Introducción	7
•	Protocolo	
	--Antecedentes.....	7
	--Problemática.....	9
	--Justificación.....	10
	--Objetivos generales.....	12
	--Objetivos específicos.....	12
	--Objetivos sociales.....	12
	--Expectativas.....	12
	--Metodología.....	13
•	Antecedentes históricos	
	--Historia sobre los perros.....	15
	--Historia sobre los gatos.....	16
	--Historia de los perros en México.....	17
	--Historia de los refugios animales en México.....	18
•	Marco normativo	
	-- Reglamento de construcción y de los servicios urbanos de Morelia Michoacán...20	
	-- Prevención y control de enfermedades. Especificaciones sanitarias para los centros de prevención y control de zoonosis relativa a perros y gatos21	
	-- Reglamento de protección civil del municipio de Morelia.....22	
	-- Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público.....23	
	--REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DEL DISTRITO FEDERAL y REGLAMENTO de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos.....24	
•	Marco urbano	
	--Análisis del sitio.....	26
	--Elección del sitio	33
•	Medio ambiente	
	--Localización.....	36
	--Clima.....	36
	--Temperatura.....	37
	--Humedad.....	37
	--Vientos.....	38
	--Gráficas y esquemas.....	39

- Materiales y Sistemas Constructivos
 - colchón aislante.....42
 - Panel acanalado42
 - estructuras.....43
 - muros.....43
 - instalaciones.....44
 - implementación de eco-tecnias.....46
 - cálculo de luxes.....50
- Contexto social
 - Estadísticas.....53
 - Actividad económica.....53
 - Interés del tema en la población54
 - Servicios del refugio.....54
- Marco funcional
 - Casos análogos.....56
 - Comparativa de casos análogos.....59
 - Programa arquitectónico.....60
 - Diagrama de relación.....61
 - Diagramas de funcionamiento62
- Marco de diseño
 - Patrones de diseño.....64
 - Conceptualización.....67
 - Zonificación.....70
 - Presupuesto paramétrico.....71
- Plano topográfico75
- Planos arquitectónicos
 - Planta de conjunto.....76
 - Plantas arquitectónicas.....77
 - fachadas.....77
 - cortes.....78
 - renders.....79
- Estructural.....81
 - plantas.....82
- Cimentación.....84

--plantas.....	85
• Albañilería.....	87
--plantas.....	88
• Instalaciones.....	89
--instalación hidráulica.....	90
--instalación sanitaria.....	95
--instalación pluvial.....	100
--detalles.....	101
• Luminaria.....	102
• Acabados.....	103
• Aire a condicionado.....	108
• Señalética.....	109
• Equipo de seguridad.....	112
• Vegetación	115
• Puertas.....	116
• Ventanas.....	120
• Segunda piel.....	124
• Bibliografías	127
• Imágenes	128

RESUMEN

En este proyecto se tiene como objetivo presentar un propuesta sobre un centro y refugio para la atención canina y felina que ayude a resolver las problemáticas respecto a los perros y gatos que se encuentran en las calles de Morelia, Michoacán al igual de cubrir las necesidades de la población respecto a la atención y el cuidado de sus mascotas, para este proyecto se revisaron datos de INEGI para poder determinar un aproximación de mascotas que se encuentran en las calles y en los hogares de los habitantes, así como las problemáticas e inseguridades que generan en la población de aquí se parte para la justificación del proyecto, a su vez se revisaron reglamentos y leyes, así como el terreno propuesto y sus alrededores para dar la mejor solución tanto arquitectónicamente tanto urbana.

El documento se compone por dos partes, la primera que sería la teórica o de investigación donde se plantean las soluciones o medidas necesarias que servirán para el diseño del proyecto y brindar la solución más confortable y viable, y la segunda parte sería la propositiva donde se presentan los planos ejecutivos del proyecto que servirán para la construcción de dicho refugio.

Palabras clave: centro, refugio, atención, canina y felina.

ABSTRACT

The objective of this project is to present a proposal about a center and shelter for canine and feline care that will help solve problems regarding dogs and cats found in the streets of Morelia, Michoacán, as well as meeting the needs of the population regarding the care and attention of their pets, for this project INEGI data was reviewed to be able to determine an approximation of pets that are found in the streets and in the homes of the inhabitants, as well as the problems and insecurities that generate in the town of here, the project justification was justified, in turn regulations and laws were revised, as well as the proposed land and its surroundings to give the best architectural solution both urban.

The document is composed of two parts, the first being the theoretical or research where the necessary solutions or measures are proposed that will serve to design the project and provide the most comfortable and viable solution, and the second part would be the proposal where present the executive plans of the project that will serve for the construction of said refuge.

NUEVO CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCION CANINA Y FELINA EN MORELIA, MICHOACAN

INTRODUCCION

El presente documento se analizan varios factores sobre el tema “Refugio y Centro para la Atención Canina y Felina” que se propone para tema de tesis de la carrera de arquitecto en la facultad de arquitectura.

Un refugio se define, según la real academia, como un lugar que sirve para proteger de un peligro.¹

La definición de centro dice que es un lugar donde se concentra una actividad, donde se desarrolla con mayor intensidad o donde irradian ciertas cosas.²

La atención es aquel acto que muestra que se está atento al bienestar o seguridad de una persona o ser vivo, que muestra respeto, cortesía o afecto hacia alguien.³

Por lo que un “refugio y centro para la atención canina y felina” es un lugar donde se llevan diferentes actividades y se concentran en un solo lugar diferentes establecimientos enfocadas en los perros y gatos, tanto para su bienestar y atención médica,

En el documento se analizaran a fondo la problemática que existe en Morelia Michoacán respecto el tema propuesto, la justificación que se da para resolver la problemática así como los objetivos y sus expectativas que se desean lograr. Así como la metodología que se empleará para la elaboración de tesis.

PROTOCOLO

ANTECEDENTES

La Sociedad Protectora de animales se funda en el año 1992 a raíz de la llegada de Sara Rincón Gallardo a Cancún Delegada de AMPAC y de la Fundación Ahembek. Esta fue la primera Sociedad dedicada a la protección a la fauna, domestica, silvestre y exótica en Quintana Roo y en la Ciudad de Cancún. Al momento de su llegada se encuentra con una gran explotación de fauna Exótica, de maltrato y captura de fauna silvestre, una gran cantidad de fauna domestica abandonada maltratada, y donde se le envenena y maltrata de manera inhumana.es entonces que decidió fundar la Sociedad Protectora de Animales con el Apoyo de las Autoridades de Ecología y del Presidente Municipal, el cual aprueba la donación de un terreno que se había venido solicitando tiempo atrás, participaron médicos Veterinarios.⁴

¹ Real academia. (2017). definiciones. 12/092017, de real academia española

² Real academia. (2017). definiciones. 12/092017, de real academia española

³ Real academia. (2017). definiciones. 12/092017, de real academia española

⁴ LUUMBALICHEO. (2017). como se fundó. 28/ 08/ 2017, de asociación protectora de animales, quintana roo Sitio web

Así, diferentes estados de la República Mexicana comienzan a realizar centros de rescate animal donde se encargaban de recoger a los perros y gatos callejeros para ponerlos en adopción aunque en un lapso de tiempo de que no eran adoptados se optaba por sacrificarlos.

Se empezaron a formar grupos o asociaciones caninas de una forma más humanizada, ellos veían por los derechos de los animales de una manera humanitaria donde si veían un perro o gato callejero lo recogían para cuidarlo, atenderlo y buscarle un hogar al igual que con el maltrato animal se encargaban de recoger a los animales para darles una segunda oportunidad.

Respecto con la sociedad se buscó concientizarla para que entendieran que las mascotas tienen los mismos derechos que un ser humano y que se debe de ser responsable si se adquiere (de preferencia adoptado), evitar el maltrato, o el mal uso de ellos así como son las peleas clandestinas.

Hoy en día existen leyes que protegen a los animales domésticos y silvestres al brindar una utilidad para el hombre se hacen acreedores a tener leyes como por ejemplo IV. Fomentar el buen trato para los animales domésticos, V. Erradicar y sancionar el maltrato y los actos de crueldad para con los animales las cuales se deben cumplir de lo contrario serán acreedores a multas e incluso hasta quitarles a las mascotas para ser llevadas a un refugio o a una asociación canina.⁵

En Morelia, Michoacán existen varias asociaciones caninas pero solo dos cuentan con un lugar para darle atención a los perros o gatos rescatados, la primera es el centro de atención canina municipal de Morelia (la asociación ADOPTAMOR se encuentra ligada ya que es independiente pero apoya a la perrera municipal) que se encuentra en el sector Periférico de la Revolución, y el segundo que es una asociación privada llamada GHAPAD (Generando Hogares de Amor Para Animales Desprotegidos) se encuentra en el sector nueva España de la ciudad de Morelia.⁶

El centro de atención canina municipal de Morelia cuenta espacios para albergar a 30 mascotas que son recogidos de las calles de Morelia o entregados por sus mismos dueños. Al entrar al lugar hay una caseta de vigilancia donde llevan el control de acceso, de ahí se encuentra una pequeña recepción donde te atienden y te destinan al área dependiendo del trámite que se desea realizar, cuenta con una clínica veterinaria donde esterilizan a los animales en un quirófano, una área donde los revisan de alguna enfermedad, dentro de la clínica hay una área de jaulas para los animales en recuperación y un cuarto donde se encuentran los materiales e instrumentos de atención clínica, también hay una oficina donde se lleva el control de las operaciones o atenciones que se brindan. En el área exterior

⁵ congreso de Michoacán. (2016). ley de protección animal. 1/09/2017, de gob.

⁶ MAPS. (2017). ubicación. 29/08/2017, de google Sitio w eb

se encuentra un espacio donde los perros salen a convivir y se encuentra dividida en dos, para perros pequeños y medianos, de ahí pasan a sus dormitorios.⁷

Cuentan con un crematorio que se ubica alejado de las instalaciones, para la llegada de los perros cuentan con un área donde se tienen jaulas grandes, donde se quedan en lo que se realiza su registro de entrada, también se cuenta con un área de oficinas donde se lleva el control del lugar.

La asociación canina GHAPAD cuenta con un lugar propio para recibir a los animales que se encuentran abandonados el lugar es una casa adecuada con las diferentes áreas de estancia, en la planta baja se encuentra una recepción donde se lleva el control de los animales que llegan, de ahí se pasa al lugar donde se guardan los alimentos y productos para los animales, en la parte trasera se encuentra el dormitorio de los perros que se divide para también albergar a gatos, en la parte alta de las instalaciones se adecuo para para que los animales puedan convivir.⁸

PROBLEMÁTICA

Una de las problemáticas más importantes en la ciudad de Morelia es la cantidad de perros y gatos que hay una investigación realizada por Vanessa Mostalac Patiño de la asociación civil Adoptamor, que dice que existen 8 perros por cada persona que vive en la capital, lo que significa que en el municipio hay alrededor de 4 millones de canes sin que se sepa cuántos habitan en las calles. De acuerdo con la investigación diariamente se reciben 20 reportes de animales que son maltratados, agresivos o incluso de peleas callejeras, en Morelia se da más esto en las colonias populares, a lo que la asociación civil no puede responder a todas las llamadas por falta de espacio a lo que muchas veces los perros continúan en las calles o muertos.⁹

El centro de atención canina municipal de Morelia y la asociación GHAPAD no cuenta con el espacio suficiente para albergar a tantos perros y gatos, las instalaciones son deficientes ya que no otorgan el mejor funcionamiento entre sí, el área de jaulas se encuentra en mal estado y demasiado justo por lo que les falta un área más grande para albergar a las mascotas.

El centro de atención canina municipal cuenta con una pequeña área de atención donde ponen vacunas y esterilizan perros pero no cuentan con atención medica ya sea por cuestión de enfermedad, urgencias, cirugías o recuperación, cuentan con un crematorio pero no está en las mejores condiciones ya que también se debería de dar otro tipo de servicios o instalaciones para complementar el servicio sobre la muerte de los perros y gatos.

⁷ Ayuntamiento de Morelia. (2017). refugio animal municipal. 28/08/2017, de ayuntamiento de Morelia Sitio web

⁸ AMICHAA Y GHAPAD. (2017). asociaciones caninas. 29/08/2017, de v en fido Sitio web

⁹ Rodrigo Caballero. (2016). existen 8 perros callejeros por habitante en Morelia. 31/08/2017, de Michoacán 3.0 Sitio web

Otro factor de GHAPAD es que se encuentra ubicado en una zona de difícil acceso no por la lejanía con Morelia si no porque está en una zona residencial donde se encuentra una escuela cerca y eso altera el comportamiento de las mascotas que se encuentran en el establecimiento o generan inconformidad con los vecinos de sus alrededores

Ambos refugios por la falta de espacio muchas veces tienen que utilizar otras áreas para guardar insumos de mantenimiento las cuales se encuentran destinadas para otras cosas, el espacio es justo y no permite una interacción adecuada, Respecto al diseño del lugar es muy inadecuado ya que no refleja que es un centro de atención canina.

Ambos refugios no cuentan con un lugar dentro de ellos para realizar eventos de adopción o dar información sobre el cuidado que se debe de tener con los animales, tampoco cuentan con un hotel para mascotas para aquellas personas que por motivos de viaje no tengan donde dejarlos, otra área con la que no se cuenta es una escuela para mascotas donde se les pueda dar adiestramiento.

Es claro que estos establecimientos no son adecuados para satisfacer esas necesidades por lo que se requiere de un nuevo establecimiento ubicado en un lugar más atractivo y de fácil acceso, que sea funcional, cuente con todas las áreas que les faltan a los otros en un mismo lugar para dar el mejor servicio y reducir esas problemáticas existentes y que desde su fachada se refleje que es un centro y refugio para la atención canina y felina.

JUSTIFICACIÓN

Con lo mencionado anteriormente en la problemática del proyecto podemos ver que hay diferentes aspectos que se deben resolver, por la gran cantidad de perros y gatos que hay en Morelia, es necesario de un nuevo refugio animal con amplios espacios para albergar a los animales; que sea un centro innovador, con un diseño funcional y agradable, además uso de estrategias ecológicas que lo harán amigables con el medio ambiente. Un espacio donde cuente con todo lo necesario para dar servicio a mascotas caninas y felinas en cuanto su atención clínica, adiestramiento y funerario, ubicado lejos de los refugios ya existentes, en un lugar agradable y no poblado, pero cerca de Morelia para facilitar el acceso al lugar.

Este centro y refugio animal se encontrara equipado con un área de usos múltiples, donde podrán realizar eventos de adopción, como talleres enfocados a los niños y adultos para brindarles la información necesaria que debe, tener con los animales; este espacio será atractivo estética y funcionalmente.

Se propone una clínica que cubra con las necesidades de atención médica de rutina, quirófanos con área de limpieza de instrumentos y almacén de insumos,

salas de esterilización, área de cuarentena, zona de recuperación, áreas de estar para las personas y una administración para llevar el mejor control de la clínica veterinaria, buscando que sea funcional y agilice la recuperación de los perros y gatos de una forma humanizada.

Este refugio y centro de atención canina contara con un hotel para que las personas que por cuestiones personales requieran de un lugar temporalmente para albergar a sus mascotas, este hotel tendrán las mejores instalaciones necesarias para darles un mayor confort, con la utilización de métodos ecológicos y espacios amplios. Por la ubicación donde se encontrará el refugio será de fácil acceso.

Se propone un crematorio que cuente con áreas para brindar atención a los afectados, así como las áreas necesarias para su mantenimiento y permitir el correcto funcionamiento del lugar, una propuesta de diseño en ecotecnias creando un espacio más confortables tanto para los trabajadores, visitantes y los mismos perros y gatos.

Se equipara con las áreas adecuadas para dar talleres de adiestramiento básico, adiestramiento para el ayuda de bomberos, de guardia y seguridad entre otro tipo de entrenamiento para los perros que se dificulta su adopción y puedan servir a la comunidad de una forma diferente. También se contara con una bodega para el almacén de comida u otros insumos que se utilicen para el mantenimiento del conjunto.

Todo el conjunto ayudará a abatir la presencia de perros y gatos que se encuentran en las calles y reducirá la problemática que se generan como la insalubridad que existe a causa de ellos o la inseguridad de que algunos perros son agresivos y generan problemáticas en la vía publica resolviendo esta problemática

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un proyecto arquitectónico que atienda las necesidades de los caninos y felinos en un centro y albergue para su atención. Ayudando a resolver el problema que se genera en la ciudad como la presencia de estos animales en las calles ya que generan insalubridad e inseguridad. Dándoles un lugar donde puedan ser atendidos de la mejor manera y con el mejor funcionamiento

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Otorgar servicios integrales a caninos y felinos con el equipamiento de una clínica veterinaria.
- Diseñar el centro y refugio considerando el equipamiento especializado para la atención de los animales
- Implementar diseños eco-arquitectónicos para lograr una armonía con el medio ambiente que lo rodea y a su vez pueda reducir el impacto ambiental.
- Utilizar materiales innovadores en su estructura para dar la mejor resistencia, confort y durabilidad de las áreas a desarrollar.

OBJETIVOS SOCIALES

- Brindar una mejor atención para los perros y gatos que hay en Morelia, con instalaciones propias para su atención.
- Dar servicios económicos a los caninos y felinos de la ciudad de Morelia.
- Se buscara que una asociación lleve a la realidad este proyecto ya que brinda beneficios para la sociedad y para la economía.

EXPECTATIVAS

Respecto a las expectativas del nuevo proyecto Centro y Refugio para la atención Canina y Felina en Morelia, Michoacán.

Se espera que el proyecto sea construido por la asociación canina GHAPAD, que está en busca de un nuevo lugar para albergar a los animales de la calle ya que están en proceso de conseguir los recursos necesarios para realizar su

construcción, a través de donaciones, ventas de artículos relacionados y eventos de exposición canina.

También se espera que reduzca la cantidad de animales que se encuentran en las calles, dándoles una segunda oportunidad al brindar la posibilidad de ser adoptados por una familia, al igual que se espera que nuevo refugio pueda concientizar a la población para tener la mejor atención hacia los animales.

Se espera que se construyan todas las instalaciones desarrolladas en el proyecto en una sola etapa para brindar una mejor atención.

METODOLOGIA

La metodología que será aplicada para esta tesis se basa en la metodología de la investigación del autor Sergio Gómez Bastar la cual se basa en 5 etapas que se adecuarán a la elaboración de esta tesis.¹⁰

- La primera etapa es el protocolo donde se identifica la problemática para así mismo dar una solución arquitectónica ante este proyecto considerando los objetivos y expectativas que se buscan.
- La segunda etapa es la recopilación de la información ya existente para integrarla en el proyecto así como es el campo normativo, información geográfica y estadística, clima y análisis del terreno, estrategias de diseño a emplear.
- La tercera etapa es la revisión de casos análogos para conocer las instalaciones que se construyeron para poder identificar las soluciones que se dieron y con los problemas que se cuentan y no repetir lo mismo.
- La cuarta etapa constara de la realización del anteproyecto donde toda esa información buscada se plasmará en un espacio arquitectónico para resolver las problemáticas y buscar la mejor funcionalidad de los espacios.
- La quinta etapa será la ejecución final donde se entregará el proyecto ejecutivo con todo lo requerido de una manera formal y con la utilización de programas de computadora para la posproducción y dar una mejor idea del lugar diseñado.

¹⁰ Sergio Gómez Bastar. (2012). metodología de la investigación. ciudad de México: red tercer milenio



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

INTRODUCCION

El presente capitulo se analizan los factores respecto a la historia de los perros y gatos desde sus orígenes con una relación con el ser humanos, pasando por las diferentes etapas más importantes de la historia y conocer respecto la relación que se llevaba ya que en las diferentes épocas fue diferente tanto para perros y gatos, hasta llegar a la actualidad donde la relación de ellos es más fuerte y genera una mayor interés por el bienestar de los perros y gatos.

HISTORIA SOBRE LOS PERROS

La relación entre el ser humano y el perro surge en Europa hace quince mil años en la era intermedia del paleolítico y el neolítico, se cree que el perro descende del *Tomarctus* que descende del lobo y el chacal, la primera raza que se conoce es el Putjani la cual era de carácter activo, alerta y agresivo pero dócil lo que lo convierte en un buen cazador, por lo que el hombre hace dos mil años de la primera gran civilización egipcia decide domesticarlo y convivir con él para de una forma sedentaria.

El perro empieza a aparecer en distintos lugares como en el Este (Rusia, Europa Central y Asia), el Sudeste (Oriente Medio), el Oeste (Islas Británicas) y el Sur (España) de ahí se pasa a África, así conforme pasan los años se sigue viendo la convivencia del hombre con el perro, que lo ayuda en ciertos labores que realizaban día a día.

En la edad de bronce aparece otra raza conocida como *Inostranzewi* ancestro de los molosos, del dogo del Tibet, del perro de los Pirineos, del Terranova y de todos los perros pastores.¹¹



Ilustración 1: *Tomarctus*



Ilustración 2: *Inostranzewi*

Los perros y también los gatos, tuvieron una presencia importante en la civilización egipcia, ya que algunos de sus dioses tenían la apariencia de un perro tal es el caso de Anubis el dios de los muertos, Khentementin. En Egipto hubo cuatro razas, lebreles, dingo, molusco y un perro de guarda, estos perros ayudaron a los egipcios a facilitar sus actividades tales eran como la caza o en la agricultura así como también los usaban de protección personal Aunque el gato era también muy respetado y protegido, en el 1500 a.C. parece ser que el perro toma una ligera ventaja sobre el felino y se envían emisarios a zonas lejanas con el fin de traer lebreles más ágiles y armoniosos para complacencia de los faraones.¹²

En roma en el siglo 1 a.C. los perros eran utilizados para el pastoreo después del siglo I ven con más claridad sus cualidades y comienzan a entrenarlos como perros de guardia,

¹¹ [http://perros.mascotia.com/razas/historia-d-el-perro/el-perro-en-la-prehistoria.html\(05/09/2017\)](http://perros.mascotia.com/razas/historia-d-el-perro/el-perro-en-la-prehistoria.html(05/09/2017))

¹² [http://perros.mascotia.com/razas/historia-d-el-perro/el-perro-en-el-antiguo-egipto.html\(07/09/2017\)](http://perros.mascotia.com/razas/historia-d-el-perro/el-perro-en-el-antiguo-egipto.html(07/09/2017))

también como se sabe los romanos eran conquistadores por lo que utilizaron perros en sus batallas, tras la conquista de Europa por Cesar comenzaron a utilizar a los perros en los circos lo cual los popularizó en otras ciudades como en Inglaterra donde fueron introducidos al igual que en Alemania y Francia esto se dio en la época de la edad media donde de ahí pasaron a existir perros en todo el mundo cada vez adecuándolos a otros usos ya sea por su raza o por las cualidades que tenían para de ahí llegar hasta la actualidad donde comúnmente el perro es conocido como mascota que cuida los hogares de las personas, conocido como el mejor amigo del hombre.¹³

HISTORIA SOBRE LOS GATOS

A lo largo de la historia se han sufrido cambios constantes que principalmente se han originado a causa de las creencias religiosas, su entorno social y cultural o por su contexto histórico en el cual se ubica.

En los tiempos de los egipcios el gato era muy importante ya que ayudaba a alejar a algunos animales peligrosos como serpientes así como también cazaban plagas como roedores, los gatos protegían sus cosechas de dichos animales, en la caza también fue importante ya que recogían las piezas que eran abatidas y se las entregaban a sus dueños.



Ilustración 2 gato en el antiguo Egipto

Los gatos eran muy importantes para los egipcios ya que los protegían y nadie tenía permitido hacerles nada ya que si lo hacían serían castigados, eran tratados mejor que ellos y tenían los mismos privilegios que los pobladores, respecto a las creencias religiosas decían que el dios RA en forma de gato vence cada noche a la oscuridad.

Para los griegos el gato no tuvo el alcance y protagonismo del antiguo Egipto, muy pocas familias tenían uno y no le veían muchas cualidades como las del perro, pero respecto a su religión se decía que en la mitología griega y desde el punto de vista de la historia del gato destaca la transformación de la diosa Artemisa en una gata para huir del temido Pitón. En cambio en la antigua China y Japón fueron admirados por su belleza y por la cualidad de cazar roedores, considerando al gato como un animal que traía la prosperidad y la buena fortuna.

En la edad media el gato fue considerado un ser demoniaco por la iglesia incluso lo catalogaban como el compañero de las brujas, esta mentalidad creó que los gatos fueran identificados como el diablo por sus características físicas y por qué salían de noche por lo que ofrecían recompensa por los gatos y los asesinaban.

¹³ [http://perros.mascotia.com/razas/historia-del-perro/el-perro-en-roma.html\(08/09/2017\)](http://perros.mascotia.com/razas/historia-del-perro/el-perro-en-roma.html(08/09/2017))

En el siglo XVIII es aceptado del nuevo por su habilidad de cazar ratones al igual que ayudaba con la enfermedad de la peste negra. A partir del siglo XIX es aceptado, otorgándole la condición de animal de compañía, ganando cierta simpatía y popularidad entre el público en general, el trabajo en la creación de nuevas razas por parte de criadores la difusión cultural de las asociaciones felinas o las múltiples exhibiciones de razas de gatos, ha convertido a este animal doméstico, alejándolo de esa función social de antes, como era la caza de roedores, incluso en muchos países el número de gatos domésticos supera ya al de los perros.¹⁴

HISTORIA DE LOS PERROS EN MÉXICO

En las culturas mesoamericanas como los Tlaxcaltecas, Zapotecas, Aztecas, Tlatilco entre otras se han encontrado evidencia de la existencia del perro por medio de figuras de barro que son del año 1100 a.C. la relación que se tenían los pobladores con los perros era buena ya que convivían con ellos, el perro era una de las tres especies más abundantes, todos los pobladores tenían acceso a ellos ya que los podían comprar o intercambiar en sus mercados, los perros con pelo eran los más codiciados ya que no era tan común verlos.

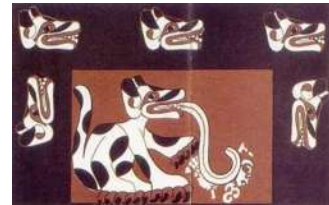


Ilustración 3: Xoloitzcuintle

Tras la caída del imperio teotihuacano por los años 900 y 1200 d.C. la ciudad de Tula se convierte en metrópoli, es aquí donde se han encontrado la mayor cantidad de restos óseos de perros sin pelo de acuerdo con el proyecto arqueológico Tula 80-82, la interacción del hombre con el perro fue buena ya que se consideraban perros de hogar incluso eran utilizados para la ganadería, cosechas y perros de protección, cuando los españoles llegan a tierras americanas en 1519 existían tres razas de perros el Izcuintli, Xoloitzcuintli, Tialchichi, los cuales discriminaban por ser de raíz Mexicana e intentaron acabar con ellos y querer introducir los suyos.

En los años 1930's hubo personas interesadas en conservar su raza y su tradición como Diego Rivera y Frida Kahlo que tuvieron perros Xoloitzcuintli que se encargaron de popularizarlos y aparecen en varias de sus pinturas o murales, también existieron otros pintores y escritores que dieron interés a relatar la vida del perro ya sea con pinturas o libros tal es el caso de Rufino Tamayo y Raúl Anguiano que ayudaron a la conservación de la especie.



Ilustración 4: Mural La Colonización

Con el tiempo se fueron introduciendo más razas y se fue concientizando más la población respecto a su cuidado y la atención, ya no solo eran utilizados para la ganadería o la caza si no que eran considerados como mascotas o de protección incluso se fueron creando organizaciones donde los entrenaban o convivían entre otros perros, en la actualidad ya cuentan con leyes para su protección y organizaciones que los defienden de cualquier mal

¹⁴ <https://gatos.paradais-sphynx.com/domestico/historia-del-gato.htm> (08/09/2017)

uso o maltrato animal, incluso para atenderlos en refugios y buscar uno hogar para aquellos perros que se encuentran en las calles.¹⁵

HISTORIA DE LOS REFUGIOS ANIMALES EN MEXICO

La Sociedad Protectora de animales se funda en el año 1992 a raíz de la llegada de Sara Rincón Gallardo a Cancún Delegada de AMPAC y de la Fundación Ahembek .

Esta fue la primera Sociedad dedicada a la protección a la fauna, domestica, silvestre y exótica en Quintana Roo y en la Ciudad de Cancún.

Al momento de su llegada se encuentra con una gran explotación de fauna Exótica, de maltrato y captura de Fauna Silvestre, una gran cantidad de fauna domestica abandonada maltratada, y donde se le envenena y maltrata de manera inhumana.

Una vez instalada, le envían a sus Perros de la Ciudad de Cuernavaca, ellos llegan al Aeropuerto y los recogió, una Collí una Bóxer y un Labrador a los cuales, a los pocos días de haber llegado, un hombre ya anciano dueño de tiendas de Puros de origen Brasileño, amenaza con hacerles daño porque ladraban y molestaban a su mama, esto se discutió en el ministerio público y se le informo a la Licenciado que ellos están dentro de la casa y que a raíz de que nos robaron el tanque estacionario es que era necesario tener a los perros los cuales ayudaban a cuidar la propiedad y así un día en que sus hijos llegan a Mérida procedentes de Cuernavaca se dirijo a recogerlos, al regreso les pidió que fueran a ver a los perros para sacarlos y alimentarlos ya que los animales los extrañaban mucho. En menos de media hora regresan sus hijos en un mar de lágrimas, y le informaron que habían encontrado a las perras muertas y al perro en shock. Salió de inmediato y fue a ver a las perras las habían envenenado y como el perro estaba entrenado no comió el veneno, de inmediato se llevaron con el veterinario el M.V. Alberto Gómez del Castillo el cual confirmo que las habían envenenado; al perro se le atendió con calmantes. Ese mismo día se presenta la denuncia en contra de este sujeto, pero al momento de levantar la denuncia el licenciado del ministerio público se burló y dijo que eran perros que no procedía, que si tenían acta de nacimiento procedería la demanda, a lo que se le informo que se llama Pedigrí y que se tipifica como daño en propiedad privada, por desgracia no se realizó ninguna investigación.

Al iniciarse la campaña para nuevo Gobernador de la ciudad de México, se nos invitó a participar por conducto de la Dirección de Ecología. Se presentó la Ley de Protección de Animales, la cual le interesó mucho al Ing. Mario Villanueva y al Contador Carlos Cardín, los cuales nos dieron una cita para ahondar en el Proyecto; el cual fue aprobado y cuando toma posesión el Contador se presenta el proyecto de la construcción que es donado por el Ing. Armando del Castillo, de esta manera se inicia la obra en el mes de Septiembre y se pone la primera piedra lo que hoy se conoce como perrera municipal.¹⁶

CONCLUSION

La relación que existe de los perros y gatos como se puede ver va desde los orígenes del hombre, y con el paso de los tiempos la relación se ha hecho más fuerte que han llevado a la actualidad un interés por su bienestar y la forma de integrarlos como compañeros de día a día, lo que ha llevado a la construcción de diferentes espacios para su recreación, bienestar y salud.

¹⁵ [http://www.perrosdemexico.com.mx/especiales/xolo2/historia.html\(015/09/2017\)](http://www.perrosdemexico.com.mx/especiales/xolo2/historia.html(015/09/2017))

¹⁶ [http://spacqroo.org/quienes-somos/historia\(015/09/2017\)](http://spacqroo.org/quienes-somos/historia(015/09/2017))



MARCO NORMATIVO

INTRODUCCION

A continuación se analizará la normatividad y reglamentos que hay en el municipio de Morelia, Michoacán que serán de utilidad para desarrollar el proyecto del centro de atención canina y felina, de las cuales se dividen por tomos o capítulos haciendo énfasis en aquellos que son de interés para el presente proyecto.

Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia

Por las disposiciones del capítulo III respecto con las vialidades públicas del proyecto se debe cumplir con la señalización adecuada para hacer más fácil el acceso al lugar en este caso el refugio animal, se debe de contar con las medidas mínimas para su aprobación respecto con las dimensiones de las banquetas y el acabado final que deberán llevar, así como el uso de rampas de cómo deben ser ubicadas y las medidas y porcentajes mínimos a emplear. Respecto a los servicios urbanos ya sea el alumbrado público u otro que se requiera se deberá acatarse a los artículos establecidos en este capítulo, al igual que se establece para la vegetación que se quiera colocar en la vía pública, ya sean árboles o jardineras.

El capítulo XX de las instalaciones de la edificación o conexión de los servicios de limpieza, telecomunicación, electricidad, etc. Indica como deberán ser instaladas en el proyecto y el tipo de conexiones que se emplearan para unirlas con la toma municipal así como el material de mayor rendimiento y las medidas que se deben emplear.

El uso y conservación de predios y edificaciones que corresponde al capítulo XXI habla sobre las medidas que se deben tomar mediante el programa de desarrollo urbano se analizara la compatibilidad del proyecto con lo ya construido, ya que si el proyecto no es compatible será destinado a un nuevo terreno que sea adecuado para las necesidades urbanas del sitio y cumpla con la compatibilidad de áreas.

Los espacios sustentables que estipula en el capítulo XXIII se promueve el uso de espacios sustentables a través de ecotecnologías ya que reducen el impacto ambiental y generan un ahorro en la economía de lugar, en este capítulo se propone una normativa especial para el uso de ellas, los cuales se busca que se lleven apropiadamente y se introduzcan nuevos diseños constructivos que sean amigables con el medio ambiente, generando beneficios para el proyecto que se otorgan por la dirección municipal del estado.

De los criterios de diseño estructural que se establecen en el capítulo XXVI estipula que los criterios estructurales de toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación, deberán ser diseñadas para tener la seguridad adecuada y evitar la aparición de alguna falla durante su vida

útil, tomando en cuenta las cargas vivas, muertas, de viento y sismos, para brindar una mayor seguridad, estabilidad y durabilidad del proyecto.

De las pruebas de carga que se establecen en el capítulo XXXII trata sobre las pruebas que se deben realizar para asegurar la resistencia de los materiales así como la calidad y características de los materiales empleados en la construcción y las recomendaciones que se deben tener con los materiales al momento de ser almacenados para que no pierdan sus propiedades físicas y puedan afectar a la construcción.

Respecto con las mamposterías que se estipulan en el capítulo XL habla sobre la elaboración de mampostería de los porcentajes de material que deben de llevar dependiendo del lugar en el que serán aplicadas, así como el uso de agua en las mamposterías evitando que pierdan la dureza o manejabilidad de ellas mismas. Para los muros de fachada que reciban recubrimientos de materiales pétreos naturales o artificiales, se deberá considerar el uso de refuerzos o anclajes para evitar que sufra alguna deformación, también habla respecto al cuidado o mantenimiento que se deben de dar a los muros que estén en contacto con el agua para evitar su deterioro, así como las pruebas que se deben de realizar a los materiales para garantizar su resistencia.

Sobre las instalaciones que se encuentran en el capítulo XLIV estipula las recomendaciones de donde podrán ser colocadas dichas instalaciones dentro de la obra, así como el mejor material para emplear en las diferentes instalaciones de la obra y las pruebas que se deberán realizar para su mejor funcionamiento.

Respecto a las fachadas y recubrimientos del capítulo XLV indica que todo elemento que forme parte de una fachada, así como todo aquel que sea empleado para su terminación o acabado, deberá ser fijado a la estructura del edificio en tal forma que se evite cualquier desprendimiento. Los recubrimientos en pisos, muros y plafones, deberán ser colocados en forma adecuada y sin que sean alteradas las áreas de carga del proyecto.¹⁷

Prevención y control de enfermedades. Especificaciones sanitarias para los centros de prevención y control de zoonosis¹⁸ relativa a perros y gatos.

Esta norma establece las especificaciones sanitarias que se deben de llevar a cabo para los centros de atención canina y felina así como la atención que se debe de brindar para el cuidado de las enfermedades y su atención dentro del lugar, así como el tratamiento que se debe de dar a los residuos o desechos del lugar para llevarlos a el lugar designado para su eliminación. También trata sobre las medidas que se deben de llevar a cabo dentro del lugar para llevar el mejor funcionamiento.

¹⁷<http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTransp/Articulo10/Normatividad/Reglamento de Construcciones Servicios Urbanos.pdf> (09/10/10217)

¹⁸ Se dice de cualquier enfermedad propia de los animales que incidentalmente puede comunicarse a las personas.

En el capítulo 3 respecto a las generalidades dice que la organización del lugar se debe de considerar el personal capacitado para la atención de los perros y gatos así como un encargado del centro, un veterinario, un cirujano, encargados de su atención en el día, noche, fines de semana y días festivos, entrenador, encargado del cementerio, encargado del crematorio, personal de mantenimiento, chofer, entre otros, sugiere que el personal debe ser humanitario y brindar la mejor atención hacia los animales del lugar, estipula recomendaciones que deben de llevar el personal al momento de ingreso al lugar.

Respecto con la infraestructura mobiliario y equipo del subcapítulo 4.3 dice que el Centro deberá ser ubicado en un lugar con accesibilidad permanente, que disponga de servicios públicos tales como agua, drenaje, luz y seguridad, de manera que pueda tener una adecuada operación sin representar riesgos sanitarios a la población.

Deberá contar con una infraestructura adecuada para su correcta operatividad, considerando mobiliario y equipo para la recepción de usuarios así como las diferentes áreas que se implementaran en el lugar para su mejor funcionamiento. Cada área del Centro estará dispuesta de forma independiente, a fin de reducir riesgos de contaminación y accidentes.

Para las actividades sanitarias que se encuentran en el capítulo 5 establece las medidas para el desecho de los residuos sanitarios como son el material de curación y el material quirúrgico o que contenga algún residuo de una enfermedad la cual estipula que se deberán tratar en contenedores especiales dando aviso al centro de salud para llevar su recolección y destrucción adecuada. Para los animales que fallezcan dentro de las instalaciones se estipula que se tomara una muestra y deberá ser mandada a su estudio para verificar que no cuente con una enfermedad peligrosa y poder pasar a su cremación o sepultura, así como marca que toda esterilización, curación, cuarentena o cremación se deberá informar al propietario y deberá estar de acuerdo con lo que se hará.

Se recomienda que los residuos animales se traten con una planta de tratamiento para que las aguas negras puedan ser reutilizadas en jardines o en su defecto se manden a la toma municipal.¹⁹

Reglamento de protección civil del municipio de Morelia

El presente Reglamento es de orden público e interés social y tienen por objeto regular las acciones de protección social y tienen por objeto regular las acciones de protección civil que tiendan a la prevención, auxilio y apoyo a la población en caso de grave riesgo colectivo o desastre en el ámbito del Municipio de Morelia, para lo cual se establece el Consejo y la Unidad Municipal de Protección Civil.

¹⁹ [https://www.google.com.mx/search?q=Prevenci%C3%B3n+y+control+de+enfermedades.+Especificaciones+sanitarias+para+los+centros+de+prevenci%C3%B3n+y+control+de+zoonosis+relativa+a+perros+y+gatos.&oq=Prevenci%C3%B3n+y+control+de+enfermedades.+Especificaciones+sanitarias+para+los+centros+de+prevenci%C3%B3n+y+control+de+zoonosis+relativa+a+perros+y+gatos.&aqs=chrome..69l57.893j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8\(011/10/10217\)](https://www.google.com.mx/search?q=Prevenci%C3%B3n+y+control+de+enfermedades.+Especificaciones+sanitarias+para+los+centros+de+prevenci%C3%B3n+y+control+de+zoonosis+relativa+a+perros+y+gatos.&oq=Prevenci%C3%B3n+y+control+de+enfermedades.+Especificaciones+sanitarias+para+los+centros+de+prevenci%C3%B3n+y+control+de+zoonosis+relativa+a+perros+y+gatos.&aqs=chrome..69l57.893j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8(011/10/10217))

Como se estipula en el capítulo VIII respecto a las medidas de seguridad se deberá tomar medidas de seguridad permanentemente ya sea contra situaciones de riesgo natural, peligros de la misma población o incluso algún problema con los animales que se albergan en el lugar. Respecto con los desastres naturales el establecimiento deberá contar en sitios visibles, equipos de seguridad, señales preventivas, restrictivas e informativas. Así como se deberá de contar con personal capacitado para afrontar este tipo de situaciones, tomando el control de la manera más segura y calmadamente.

Para garantizar el cuidado de los animales se deberá contar con salidas de emergencia, con acceso a un área de resguardo. Para el personal se estipula la instalación de salidas y vías de emergencia con el señalamiento apropiado, y equipamiento de seguridad para prevenir incendios los cuales deberán ser colocados en todas las áreas como se estipula en la norma, al igual como el uso de hidrantes y vías de acceso rápido en el estacionamiento del lugar.

En el mismo capítulo se estipula el cuidado que se debe tener con la instalación de mobiliario o equipamiento del lugar para brindar protección necesaria y prevenir accidentes.²⁰

Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público.

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones de seguridad aplicables a los espacios de servicio al público para posibilitar la accesibilidad a las personas con discapacidad.

En el capítulo 6 respecto con las especificaciones marca las medidas adecuadas para las rampas de acceso así como los lugares donde se deberán colocar y las pendientes mínimas que se deberán considerar para su mejor funcionamiento el equipamiento que se tiene que considerar para las rampas como los barandales y sus medidas, la señalización adecuada y el lugar donde deberán ser colocadas para que las personas con alguna discapacidad puedan verlas. Se establece que en los baños deberán ser colocados barandales así como dar el espacio adecuado para las maniobras que deban realizar. Otro subcapítulo 6.4.3 habla sobre que en caso de que se construya un segundo nivel se deberán contar con rampas o elevadores para el uso de personas discapacitadas.

En los sub capítulos 6.2.3.3 al 6.2.3.5 indica que se deberá considerar letreros para cualquier discapacidad como es el caso de algún problema visual, auditivo o de ceguera.

En el subcapítulo 6.5 habla sobre las medidas que se deben de considerar en los cajones de estacionamiento como sus distancias y la accesibilidad al lugar.²¹

²⁰ [http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estat/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg9.pdf\(014/10/10217\)](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estat/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg9.pdf(014/10/10217))

²¹ [http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/3.-NMX-2006.pdf\(15/10/10217\)](http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/3.-NMX-2006.pdf(15/10/10217))

REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DEL DISTRITO FEDERAL y REGLAMENTO de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos.

Este reglamento establece las normas que se deben tomar en cuenta en la elaboración de un crematorio desde donde tiene que estar ubicado hasta el funcionamiento que se debe llevar y con las áreas con las que se debe cumplir.

El capítulo II establece la ubicación del lugar donde se debe de tomar en cuenta la carta urbana, para verificar el equipamiento que existe a sus alrededores y poder ubicar el crematorio alejado de la mancha urbana si es que no existe un terreno adecuado dentro de ella.

Respecto con el capítulo VI en el artículo 45 establece que los cadáveres deberán ser cremados en un lapso de tiempo de 48hrs tras su muerte. En el artículo 54 establece que cuando se cremen varios cuerpos a la vez deberá hacerse con material inflamable para evitar que no todos se quemen igual. El artículo 55 establece que después de una cremación se debe entregar las cenizas al dueño.²²

En el capítulo IV establece que los cadáveres que sean utilizados para su estudio patológico deberán contar con un espacio de morgue para su resguardo, con equipamiento de enfriamiento para evitar su descomposición un espacio especializado para su estudio con el equipamiento adecuado y después de las necropsias o estudios el cuerpo deberá pasar a su cremación o a la morgue.²³

CONCLUSION

El análisis de las diferentes normativas nos ayuda a la hora de diseño del proyecto, ya que nos establecen normas mínimas que no debemos pasar por alto generando que el proyecto tenga un mejor funcionamiento. Así como recomendaciones para evitar conflictos o problemas que se hayan realizado anteriormente. Esto nos ayudara a justificar nuestro proyecto para garantizar su estabilidad de construcción, el equipamiento con el que se contara y el mejor confort para el visitante u trabajador.

²² <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatat/Distrito%20Federal/wo27567.pdf>(17/10/10217)

²³ <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsdotcsh.html>(18/10/10217)



MARCO URBANO

INTRODUCCION

A Continuación se analiza el marco urbano en el cual se hará una comparativa de las propuestas de terreno se tomaran en cuenta su ubicación, el equipamiento con el que se cuenta tanto exterior como interior, la factibilidad del terreno para llevar a cabo la construcción del refugio animal. Para después realizar la comparativa y seleccionar el terreno más apropiado para dicha construcción.

ANÁLISIS DEL SITIO

El terreno que fue otorgado por ayuntamiento de Morelia, en el departamento de patrimonio, ubicado en la tenencia de santa María en la calle Amalia Solórzano con una superficie de 15,896.60 m2 no cumple con en uso de suelo requerido para la elaboración de un refugio animal según lo marca la carta urbana de la ciudad de Morelia.



Amalia Solórzano colonia el durazno Morelia Mich.

Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia 2010		Urbano y urbanizable														
		Habitacional				Habitacional mixto		Mixto comercial, servicios y equipamiento					Industria			
Usos	Tabla de compatibilidad de usos del suelo															
	Zonas de usos predominantes															
Genéricos	Específicos															
Habitacional	Vivienda rural	HSU	HB	HM	HA	HMS	HMI	EQ	SU	CU	CM	COU	COM	CSU	I	PE
	Vivienda suburbana	+	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	O
	Vivienda urbana hasta a 50 viviendas	X	+	+	+	+	+	O	+	+	+	+	+	X	X	X
	Vivienda urbana mayor a 50 viviendas	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X

Actividades primarias	Aprovechamientos agropecuarios	♦	X	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Agrícola de temporal	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Agrícola de riego	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Usos pecuarios	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aprovechamiento agrosilvopastoral	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sistemas agroforestales	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cultivos agroecológicos	♦	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
	Huertas	♦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cría y explotación de ganado	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Instalaciones para la apicultura	0	0	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cría y recolección de animales destinados a laboratorio	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cría de perros y su adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles	X	X	X	X	X	X	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0
	Extracción de minerales metálicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Extracción de minerales no metálicos (banco de materiales)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Como se puede observar el terreno se encuentra en una zona habitacional y la carta de uso de suelos establece al refugio como una actividad primaria y su compatibilidad se encuentra prohibida, el uso de suelo que se requiere es de equipamiento urbano o corredores urbanos por lo que se cambiara el terreno a un área adecuada dentro de Morelia Michoacán que cumpla con las necesidades establecidas por la carta de uso de suelos.

Análisis de los terrenos

Tras haber analizado anteriormente el terreno con la carta de uso de suelos se propondrán 3 terrenos que cumplan con la carta de uso de suelo, a u ves se analizarán las características del terreno como el equipamiento urbano, la accesibilidad y las condiciones de los alrededores.

Terreno 1



Ubicación: Guadalajara-Morelia 12539, Michoacán

El terreno es de fácil acceso cuenta con una vialidad primaria, su pendiente es del 16%, no causara problemas acústicos con las personas de sus alrededores ya que se encuentra rodeado por terrenos abandonados y no son trabajados por las personas que se dedican a la agricultura.

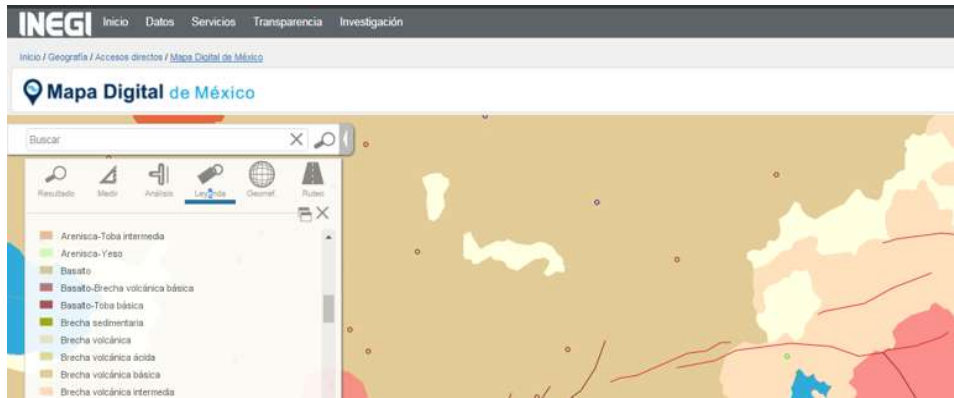
Análisis del terreno 1

El terreno se encuentra ubicado en la carretera Guadalajara-Morelia #12539, Michoacán



Cuenta con equipamiento de toma de agua, drenaje, electricidad, gas, alumbrado público, transporte y vialidades alternas pavimentadas, recolección de basura, a sus alrededores no muy lejos cuenta con establecimientos de comercio público como un Aurrera y un oxo, así como es de fácil acceso para el personal de emergencia si se llega a requerir en el establecimiento.

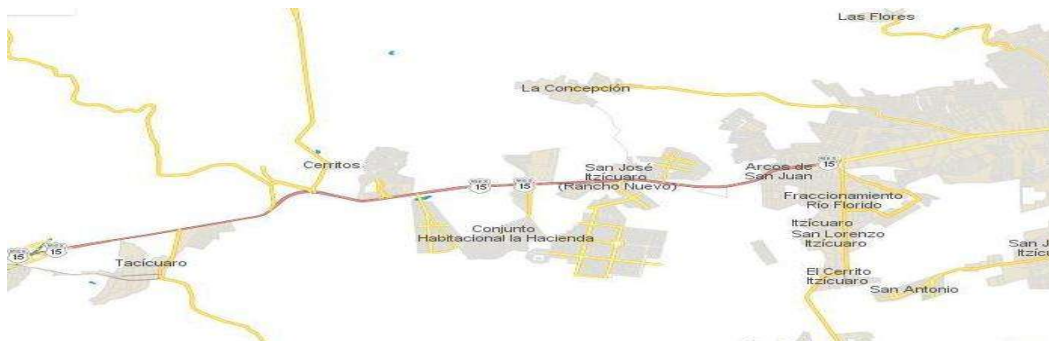
El terreno como se había mencionado tiene una pendiente del 16% no cuenta con muchos árboles, el terreno está cubierto por maleza y basura la cual es fácil de retirar.



Edafología: Tipo de piedra basalto



Hidrología: no se encuentra ningún manto acuífero debajo del lugar, ni ríos cercanos al terreno



No hay fallas tectónicas debajo del terreno ni cercanas a él.²⁴

El terreno es adecuado para su utilización ya que no requiere de un gran mejoramiento y por la ubicación en la que se encuentra lo hace adecuado para la construcción de un refugio animal.

²⁴ <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reclnat/default.aspx>

Terreno 2



Ubicación: Av Francisco I. Madero Ote, José Vasconcelos, Morelia, Mich.

El terreno se encuentra en una vía primaria y eso lo hace de fácil acceso, cumple con las especificaciones de la carta urbana, la pendiente del terreno es de 12% se encuentra sin maleza, escombros y basura, a los alrededores del lugar no se encuentra ninguna vivienda solo hay comercio a sus alrededores.

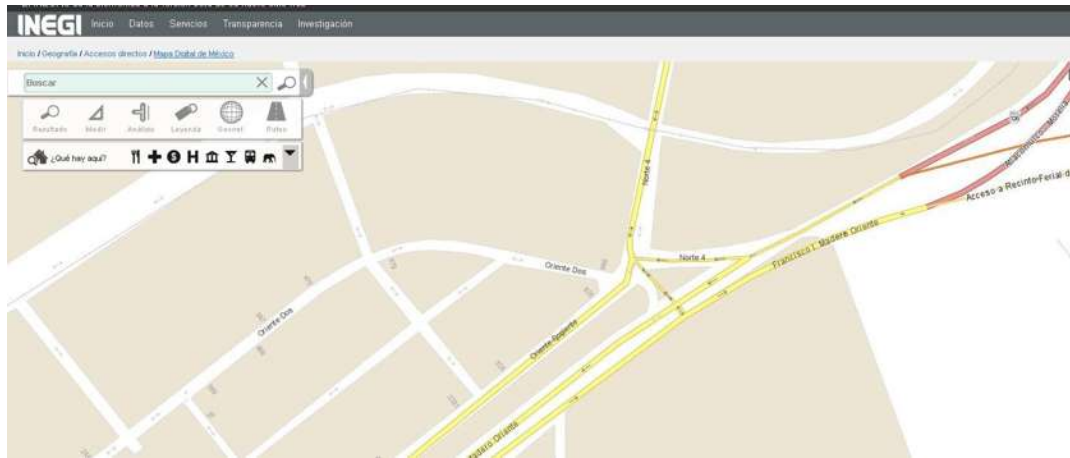
Análisis del terreno 2



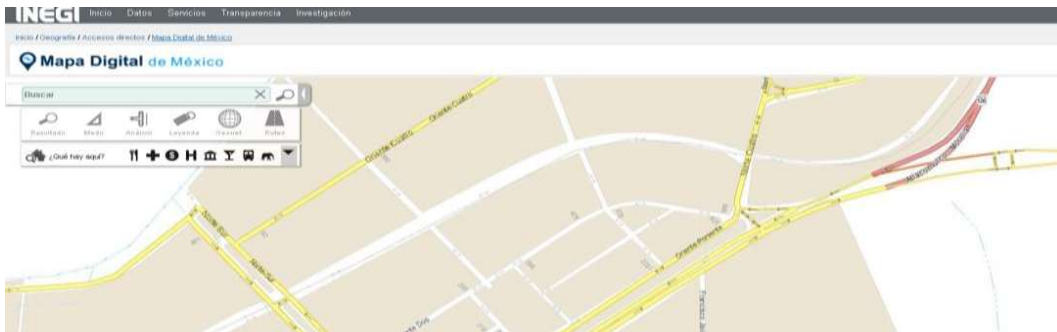
Cuenta con equipamiento de toma de agua, drenaje, electricidad, gas, transporte, recolección de basura, a sus alrededores no muy lejos cuenta con establecimientos de comercio público, a sus alrededores hay mucha fabrica y puede ser un conflicto con los animales, el terreno se encuentra en buen estado y con pocos arboles.



Edafología: Tipo de piedra arenisca toba-básica



Hidrología: no se encuentra ningún manto acuífero por debajo del terreno ni ríos a sus alrededores



No pasan fallas tectónicas en el terreno ni a sus alrededores

El terreno es adecuado para su utilización ya que no requiere de un gran mejoramiento y por la ubicación en la que se encuentra lo hace adecuado para la construcción de un refugio animal.

Terreno 3



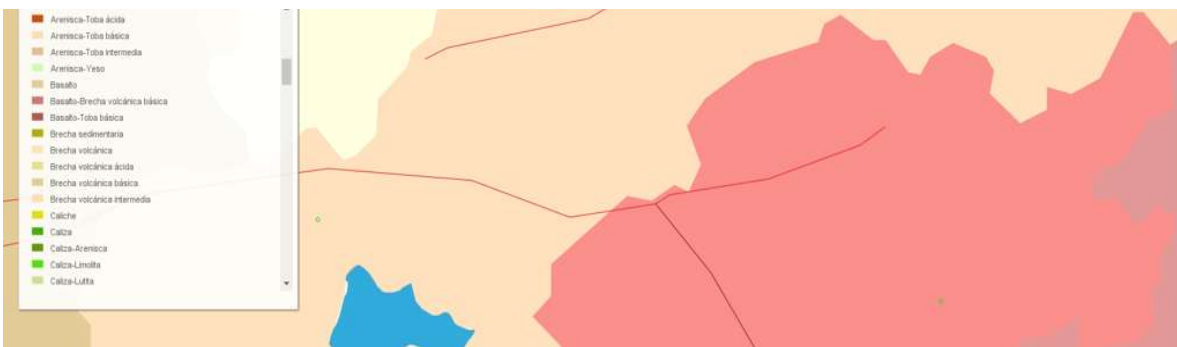
Ubicación: Camino de La Arboleda, Sin Nombre, 58341 Morelos, Mich.

El terreno se encuentra en una vía terciaria no es de difícil acceso pero las calles aún se encuentran en terracería, cumple con el uso de suelo que se estipulan en la carta urbana, la pendiente del terreno es del 25% hay muchos árboles en el lugar y con mucha maleza, a sus alrededores no se encuentra ningún comercio ni viviendas, pero hay escuelas de nivel superior y oficinas del imss.

Análisis del terreno 3



Cuenta con equipamiento de toma de agua, drenaje, electricidad, gas, alumbrado público, transporte y vialidades alternas sin pavimentar, no es de muy fácil acceso ya que se encuentra lejos del centro de la ciudad y no está en una vía primaria.



Edafología: tipo de piedra basalto- toba básica



Hidrología: no hay mantos acuíferos debajo del terreno pero cerca de él se encuentra la presa de Morelia.



No hay fallas tectónicas debajo del terreno y no pasan fallas cerca del terreno.

El terreno no es muy adecuado para la construcción del centro animal, como se analizó anteriormente hay muchos árboles en el terreno y no se encuentra en una zona de fácil acceso para los trabajadores y visitantes del lugar.

ELECCIÓN DEL SITIO

Especificaciones	Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
Uso de suelo apropiado	✓	✓	✓
Equipamiento urbano			
-toma de agua	✓	✓	✓
-toma del drenaje	✓	✓	✓
-toma de electricidad	✓	✓	✓
-alumbrado publico	✓	✓	✓
-cercanía con el centro	✗	✓	✗
-Accesibilidad al lugar	✓	✓	✗



Componentes del terreno			
-sin arboles	✓	✓	✗
-sin maleza	✗	✓	✗
-sin escombros	✗	✓	✓
-Pendiente menor al 16%	✓	✓	✗
Recursos naturales			
-piedra menor a tipo B	✓	✓	✓
-hidrología sin mantos acuíferos	✓	✓	✓
-sin problemas de fallas geológicas	✓	✓	✓
Establecimientos de interés a sus alrededores	✓	✗	✗
Porcentaje de factibilidad del terreno	80%	93.33%	66.67%

Como se puede observar en la tabla el terreno numero tres no es muy factible para llevar a cabo la construcción del centro animal ya sea porque no cuenta con todo lo necesario para brindar un mejor funcionamiento al lugar o saldría más costoso construir en él, el primer terreno si es apropiado para la construcción aun que generaría un poco más de dinero su preparación para la construcción del el centro animal, sin embargo el segundo terreno es el más adecuado ya que cumple con todas las especificaciones y se encuentra en mejor estado y no generaría mayor costo su preparación para construir además de que se encuentra ubicado en un buen lugar y seria de mejor interés para la asociación GHAPAD. Por lo que se optó por construir en el segundo terreno.

CONCLUSION

El análisis de diferentes terrenos nos ayuda a buscar la mejor solución o en este caso el mejor terreno que se adecua para la elaboración del refugio canino y felino, brindando una buena ubicación dependiendo de lo que la carta urbana establece, el equipamiento con el que se encontrara y la experiencia del visitante con el lugar así como la facilidad de acceso y evitando algún conflicto con sus alrededores.

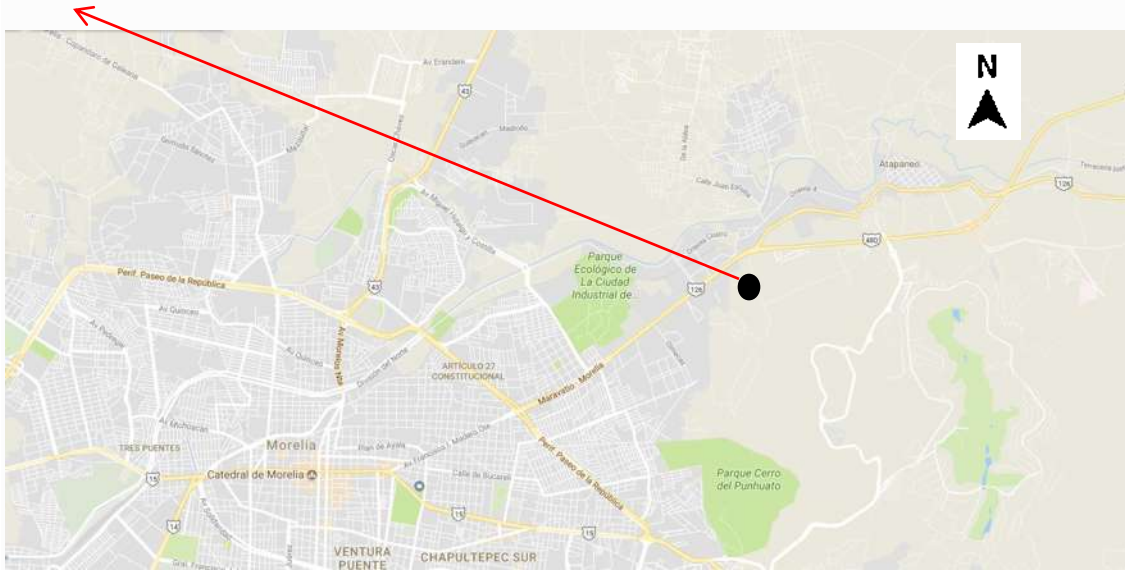


MEDIO AMBIENTE

INTRODUCCION

A continuación se analiza el tipo de clima que hay en la ciudad de Morelia así como su temperatura, humedad, precipitación pluvial, viento. Esto nos permitirá realizar gráficas y termopreferendum donde podremos observar cómo se comporta el clima al día o la semana para poder determinar la mejor solución que nos ayudara a proteger el proyecto del refugio canino y felino.

LOCALIZACIÓN: Av Francisco I. Madero Ote, José Vasconcelos, Morelia, Mich.



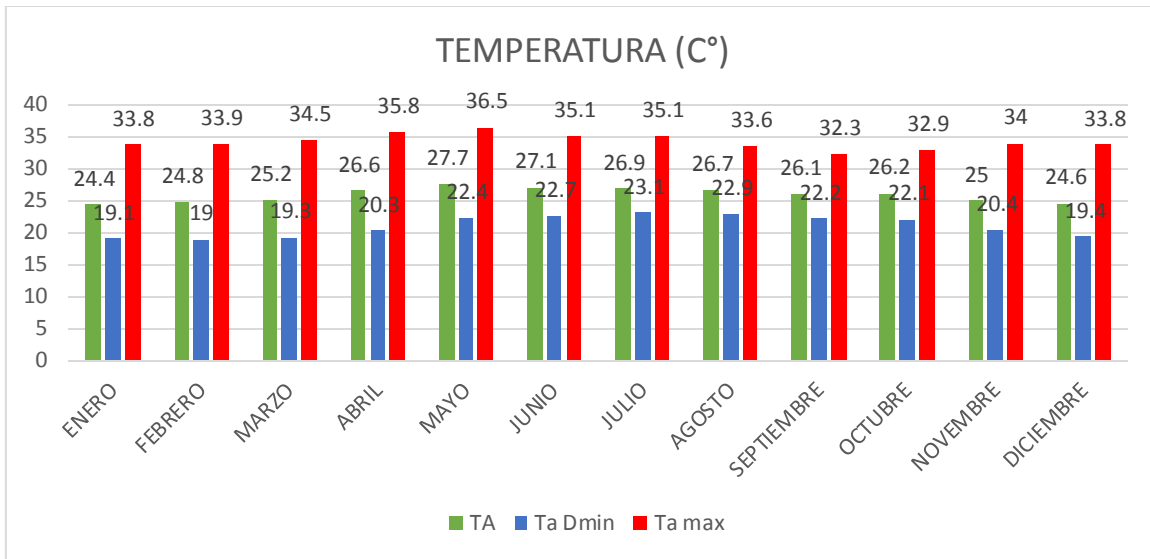
CLIMA

TERMOPREFERENDUM

TERMOPREFERENDUM																								
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MES																								
ENERO	18.36	17.62	16.87	16.32	15.76	15.20	15.94	16.67	20.04	25.60	29.15	31.01	32.50	33.60	33.06	32.31	30.27	28.03	25.62	23.20	22.08	20.78	19.65	18.11
FEBRERO	17.80	17.02	16.25	15.66	15.08	14.50	15.28	16.25	19.54	25.56	29.05	30.99	32.54	33.90	33.12	32.35	30.21	27.89	25.36	22.84	21.68	20.32	19.35	18.57
MARZO	18.48	17.71	16.94	16.36	15.78	15.20	15.97	16.94	20.22	26.20	29.66	31.61	33.15	34.50	33.73	32.96	30.63	28.52	26.01	23.50	22.34	20.99	20.03	19.25
ABRIL	19.78	19.01	18.24	17.66	17.08	16.50	17.27	18.24	21.52	27.50	30.98	32.91	34.45	35.80	35.03	34.26	32.13	29.82	27.31	24.80	23.64	22.29	21.33	20.55
MAYO	21.73	21.01	20.30	19.77	19.23	18.70	19.41	20.30	23.33	28.85	32.05	33.63	35.25	36.50	35.79	35.08	33.12	30.98	28.67	26.35	25.23	24.04	23.15	22.44
JUNIO	22.90	22.31	21.72	21.28	20.84	20.40	20.93	21.72	24.22	28.78	31.43	32.90	34.07	35.10	34.51	33.92	32.31	30.54	28.63	26.72	25.84	24.81	24.08	23.43
JULIO	23.07	22.49	21.91	21.47	21.04	20.60	21.18	21.91	24.37	28.87	31.48	32.93	34.09	35.10	34.52	33.94	32.35	30.61	28.72	26.84	25.97	24.95	24.23	23.65
AGOSTO	22.89	22.38	21.86	21.47	21.09	20.70	21.22	21.86	24.05	28.05	30.38	31.67	32.70	33.60	33.08	32.57	31.15	29.60	27.92	26.25	25.47	24.57	23.93	23.41
SEPTIEMBRE	22.26	21.77	21.29	20.93	20.56	20.20	20.68	21.29	23.35	27.10	29.28	30.49	31.45	32.30	31.82	31.33	30.00	28.55	26.98	25.40	24.68	23.83	23.23	22.74
OCTUBRE	21.36	20.81	20.25	19.83	19.42	19.00	19.56	20.25	22.61	26.92	29.43	30.62	31.93	32.90	32.34	31.79	30.26	28.59	26.78	24.98	24.14	23.17	22.48	21.92
NOVIEMBRE	20.64	19.99	19.35	18.87	18.38	17.90	18.54	19.35	22.09	27.08	29.98	31.59	32.67	34.00	33.36	32.71	30.94	29.01	26.92	24.82	23.86	22.79	21.93	21.28
DICIEMBRE	18.69	17.97	17.24	16.69	16.15	15.60	16.33	17.24	20.33	25.97	29.25	31.07	32.53	33.60	33.07	32.34	30.34	28.16	25.79	23.43	22.33	21.06	20.15	19.42

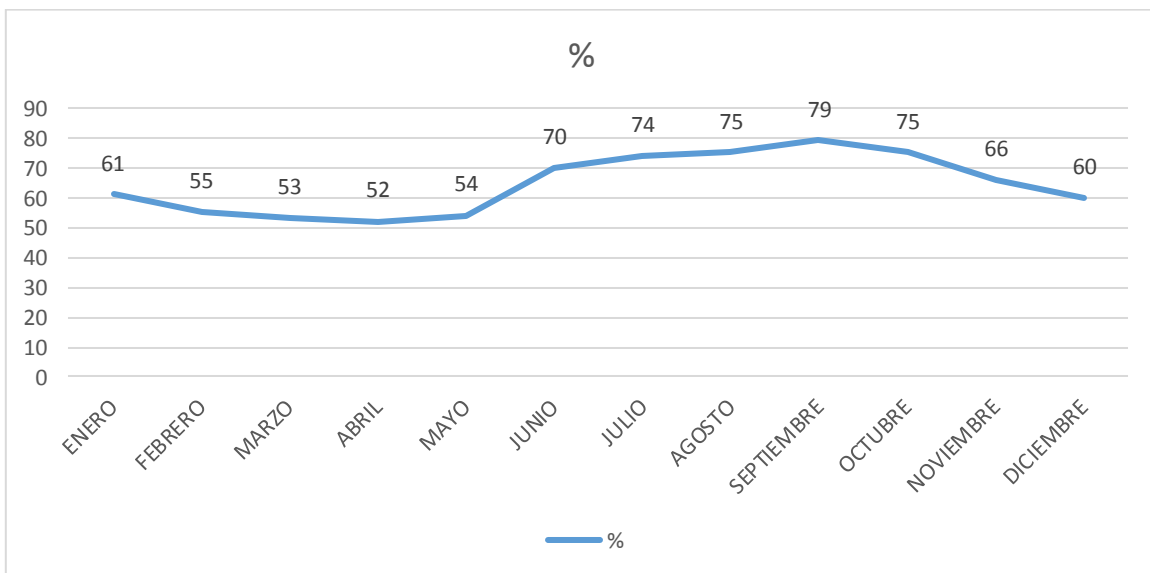
Como se puede ver en el termopreferendum se puede ver que en los meses de mayo, junio y julio entre las 10 y 19 horas del día el calor es más fuerte, en los demás meses es de 11 a 18 horas, respecto de los meses de enero a mayo y de agosto a diciembre las temperaturas son más frías durante la mañana o la madrugada.

TEMPERATURA

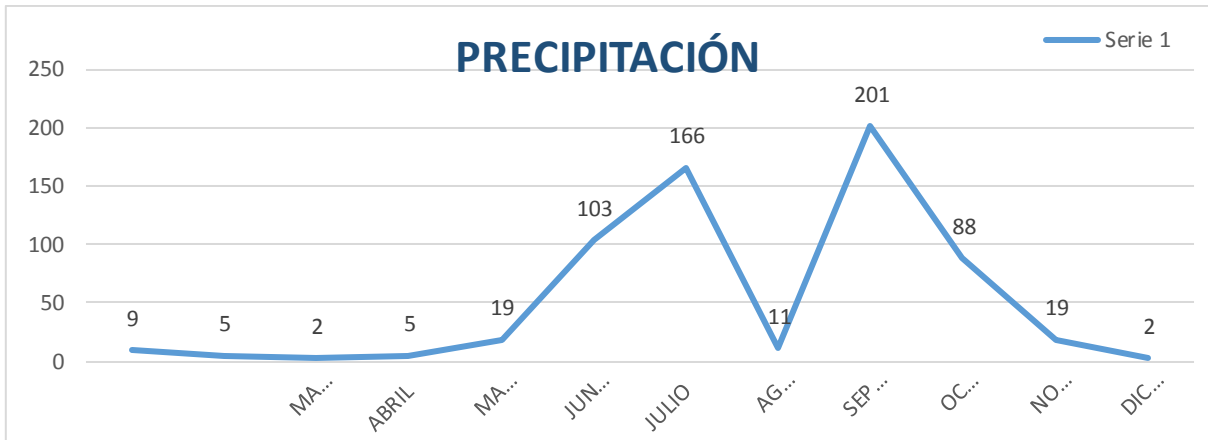


Las temperaturas que se encuentran e Morelia van de los 36.5° a los 19.1°, en la gráfica podemos observar que en abril, mayo y junio son los meses en los que hace más calor y en diciembre, enero y febrero las temperaturas son más bajas y durante los demás meses por lo general las temperaturas son de confort.

HUMEDAD

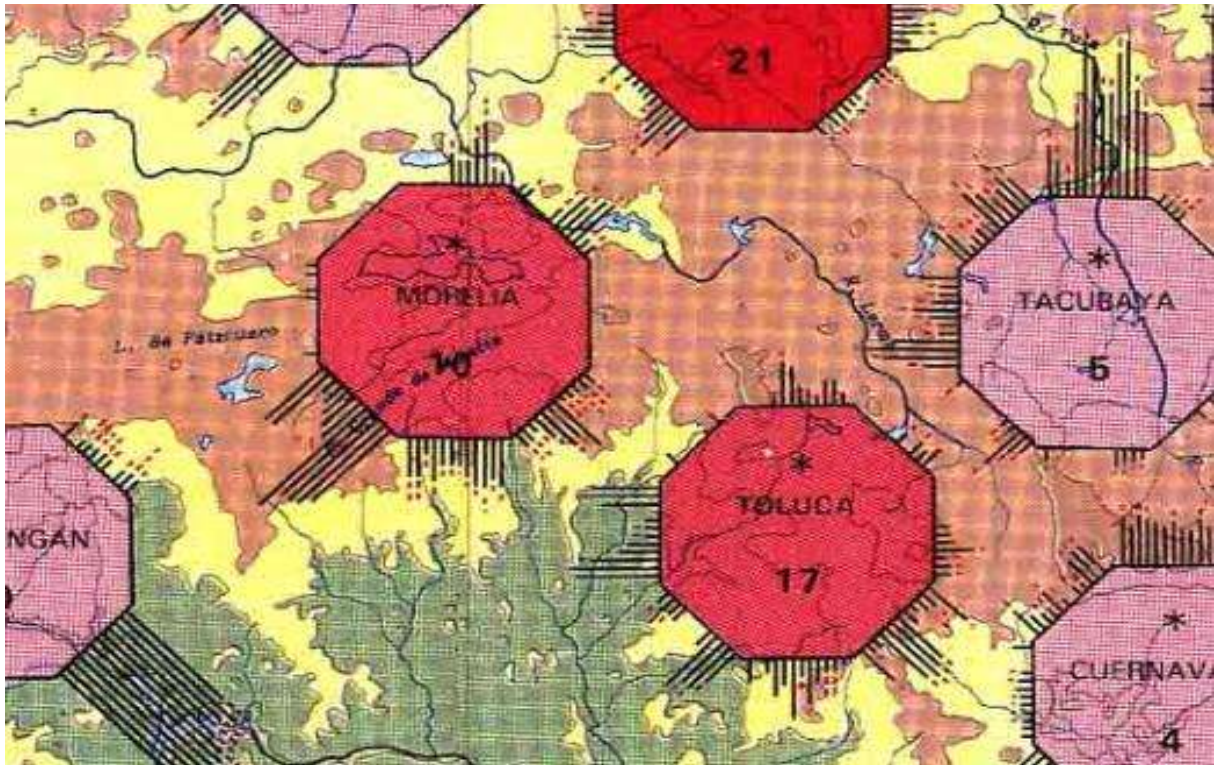


Como se puede observar en la gráfica de junio a octubre es cuando se genera más humedad que en los otros meses.



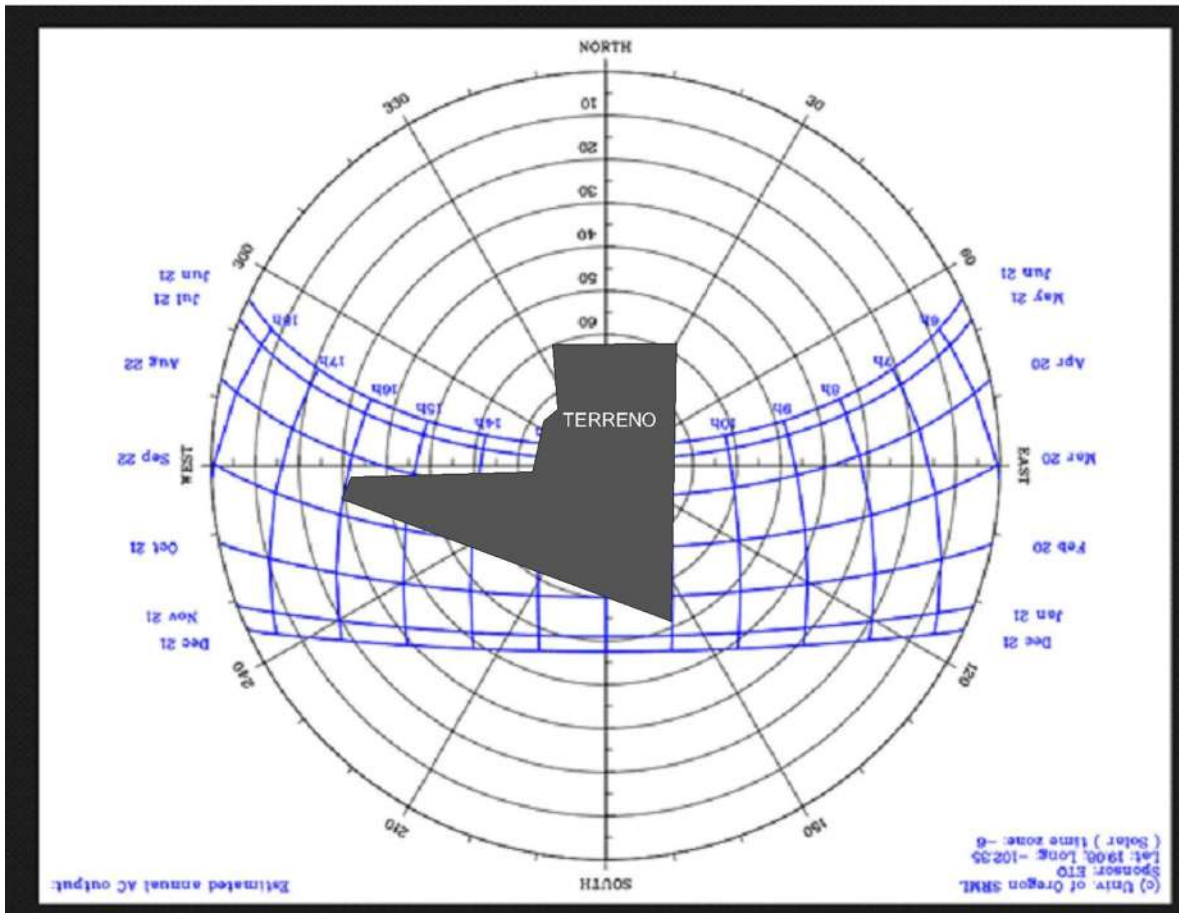
La precipitación pluvial que se genera en el año como se puede observar en la tabla en junio, julio y septiembre es cuando hay más lluvias y en los demás meses por lo general no hay o son muy ligeras.

VIENTO



Los vientos provienen del suroeste (SO) con mayor fuerza y noreste (NE) y sureste (SE) con menor fuerza. Los meses con mayor frecuencia son mayo, junio, julio, agosto y septiembre con una velocidad de 6 a 8 m/s provenientes de SO.

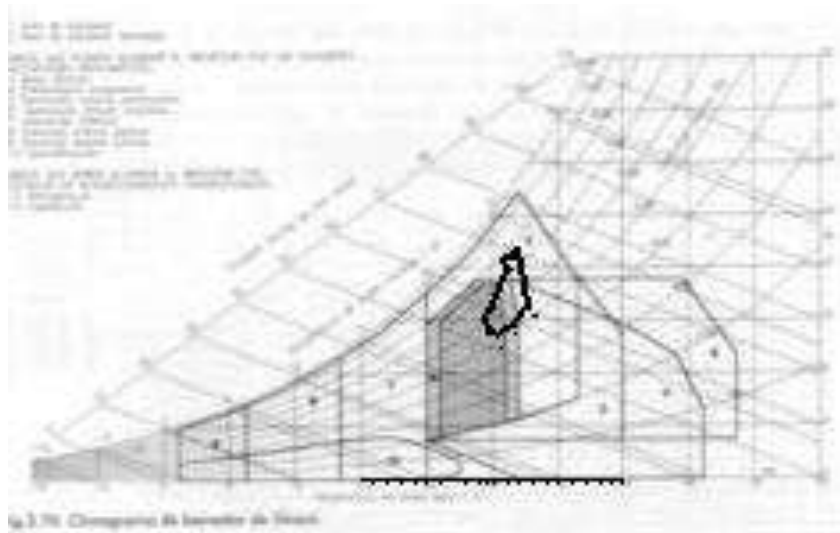
GRÁFICAS Y ESQUEMAS



19°06'00" de latitud norte y 102°22'00 de longitud oeste del meridiano de México. A una altura de 350 metros sobre el nivel del mar. Su superficie es de 805.71 Kilómetros cuadrados

Esta grafica solar muestra la trayectoria del sol con el terreno, como se puede observar en la gráfica el recorrido del sol durante el día y en los cambios de estación del sol con esto podemos determinar los lugares que deben llevar protección solar con la implementación de alguna eco-tecnia para evitar que pegue directo en las áreas del proyecto, al igual que las áreas donde no queremos que el sol de directo del centro canino sean ubicadas adecuadamente.

GRÁFICA DE GIVONNI



- 1.-area de bienestar- enero, febrero, marzo y diciembre.
- 2.-area de bienestar admisible- enero, febrero, marzo, abril, noviembre y diciembre.
- 3.-masa térmica- enero, febrero, marzo, abril, mayo, noviembre y diciembre.
- 4.- enfriamiento evaporativo- enero, febrero, marzo, abril, mayo, noviembre y diciembre.
- 5.-ventilacion natural permanente- 12 meses del año
- 6.-ventilacion natural nocturna- enero, febrero, marzo, abril, mayo, noviembre y diciembre.

RECOMENDACIONES RESPECTO AL SUBCLIMA

RECOMENDACIONES RESPECTO AL SUBCLIMA													
ESTRATEGIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PRINCIPALES ESTRATEGIAS
ENFRIAMIENTO	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	ENFRIAR CALENTAR HUMEDECER DESHUMED.
CALENTAMIENTO				☀	☀	☀	☀						
HUMEDIFICACION													
DESHUMEDIF.						☾	☾	☾	☾	☾	☾		
Donde:	☀ = De día			☾ = De noche			☀☾ = De día y de noche						

A través de esta tabla podemos dar solución con alguna estrategia ecológica respecto con la situación del clima que se genera en el día o la noche de cada mes, como por ejemplo se debe calentar el proyecto durante la noche y enfriar en los meses de abril a julio durante el día y humidificar en los meses de junio a octubre.



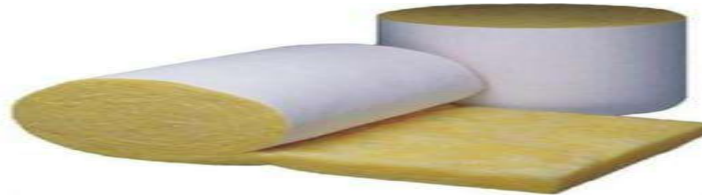
MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

INTRODUCCION

En el siguiente capítulo se analizan los materiales y sistemas constructivos que serán empleados en el proyecto, analizando sus componentes, sus fichas técnicas, especificaciones, limitaciones y recomendaciones, así como la manera más adecuada de su instalación. También se analizan los métodos de ecotecias y determinar las más adecuadas para el refugio canino y felino.

COLCHÓN AISLANTE

Colchón aislante: Se trata de paneles aglomerados con alguna resina epoxídica, que da una cierta rigidez al aislante. Sirve para elementos constructivos verticales y horizontales por la parte inferior, a cambio de tener un coeficiente de conductividad ligeramente inferior al de la manta.



PANEL ACANALADO

Panel constituido con dos chapas metálicas de calibre numero 25 de 0,5mm de espesor. Con forma Draco en la cara externa y chapa conformada en la cara interna, como por ejemplo el cielorraso. Los núcleos pueden ser de PUR, PIR, EPS y LM. Los anchos útiles son de 1.000mm y los largos se adecuan a la necesidad del uso variando desde 1.200mm hasta 13.500mm de largo dependiendo de su núcleo. Al ser la chapa Draco en una de sus caras.

Se montaran en cubiertas de galpones con un ángulo de inclinación mínimo de 5% a 7% para el escurrimiento del agua. Teniendo una luz de apoyo máxima de 2,2mts dependiendo de la zona donde se vaya a utilizar dicho panel. El mismo va anclado por medio de grampas tomadas entre panel a las vigas y quedando engrafada dentro del engrafe de unión. Es un material que soporta claros de hasta 12 mts, de aslamiento térmico y de ruido, de fácil instalación y de bajo costo.²⁵



²⁵ <http://www.termicasanluis.com.ar/techo.html>

ESTRUCTURAS

Es un sistema constructivo auto soportante, a base de arcos de acero galvanizado fabricados en obra y unidos entre si por medio de una engargoladora eléctrica, lo que lo hace un sistema hermético.

Cubre claros de hasta 36 mts. Sin ningún apoyo intermedio dependiendo de la localización.

Es un sistema de hermeticidad completa, debido a la ausencia de juntas transversales y tornillos, la unión entre paneles se realiza por medio de un engargolado. No requiere de selladores.

Se fabrica a base de rollos de 3' de lámina pinto o pinto-alum. Los calibres con los que se fabrica son 18,20,22 y 24 y en Acero Galvanizado o Pre-pintado (PINTRO) bajo al norma: **ASTM A653/A653M-99 para Zintro /Pintro y ASTM A792/A792-99 para Zintro-alum/Pintro-alum en Grados 37, 40, 50 (37 Ksi, 40Ksi, 50, Ksi)**

Los paneles se fabrican en la obra con un equipo portátil que produce un perfil acanalado denominado **SUPERSPAN**. Este equipo, acanala la lámina lisa alimentada a la longitud de arco necesaria y le da curvatura de acuerdo al radio requerido, evitando así la presencia de traslapes



MUROS

Los muros serán construidos con vigas PTR de 1" de acero inoxidable con una distancia de 2.5 x 2.5 m donde se colocarán laminas y un colchón de fibra de vidrio ya que su construcción es rápida y de bajo costo.



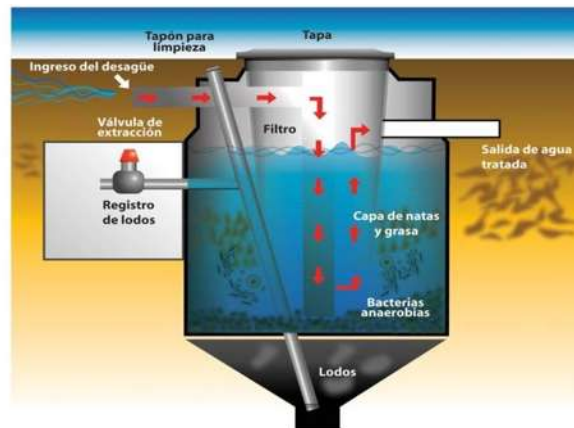
INSTALACIONES

Se implementara el uso de un biodigestor para el tratamiento de aguas pluviales y un hidroneumático para dar una presión óptima para el funcionamiento del refugio.

El hidroneumático será de 10hp con una capacidad de 150 litros de agua con una bomba integrada marca Evans modelo EQTHD-235V esto genera una presión constante para las diferentes áreas del refugio.



Para el tratamiento de aguas pluviales se propone el uso de un biodigestor el cual tratara el agua pluvial para la reutilización en un sistema de riego así como la energía que generará será reutilizada en los espacios del refugio.



Aire acondicionado

La eficiencia de un equipo de aire acondicionado es la característica más importante, ya que el costo adicional al comprar un equipo eficiente representa un ahorro a la hora de pagar el recibo de Luz. El estándar de eficiencia en mini splits es de 10 SEER, aunque mientras mayor sea este número es mucho mejor. Si el presupuesto lo permite, es mucho mejor gastar un poco más al inicio pero disfrutar de los ahorros el tiempo que dure el equipo. Considera que un equipo de 12 SEER, consume 20% menos que el equipo de 10 SEER.

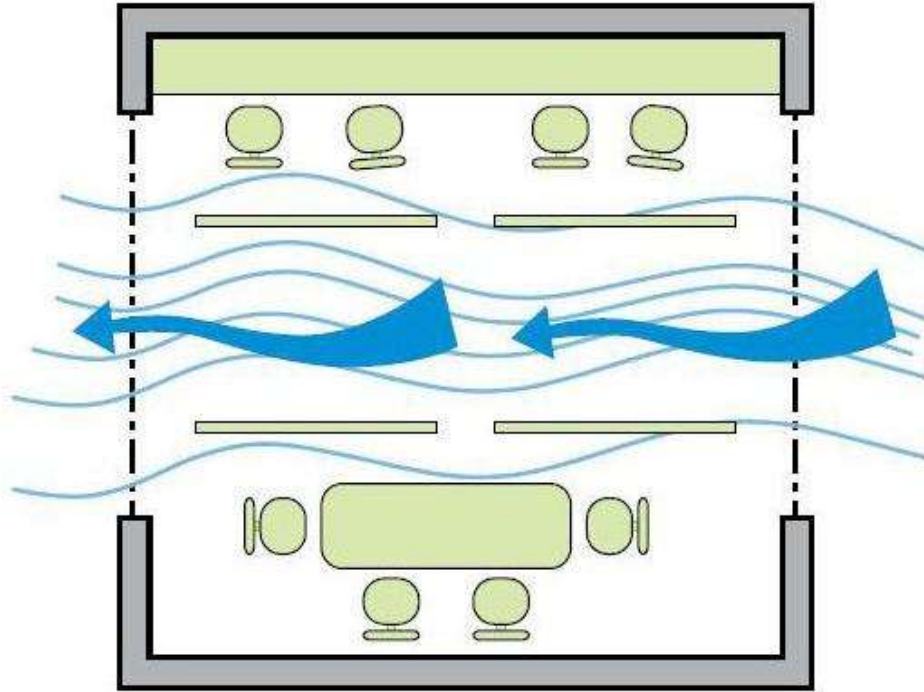
La unidad interior es la unidad que va dentro del cuarto a acondicionar. Hay diferentes tipos de unidades interiores, la diferencia principal está en la forma en que se instalan

La unidad exterior o unidad condensadora es la parte del Minisplit que como su nombre lo indica se coloca en el exterior, ya sea en un patio o azotea. Esta unidad está diseñada para estar a la intemperie y de hecho mientras más aire fresco le dé, es mejor. También es recomendable ubicarla donde pueda dar sombra al tiempo que se use el equipo, esto ayudara a mejorar el consumo de energía. Esta unidad es la que se encarga de rechazar el calor hacia el exterior



IMPLEMENTACIÓN DE ECO-TECNIAS

Ventilación natural: ventilación cruzada



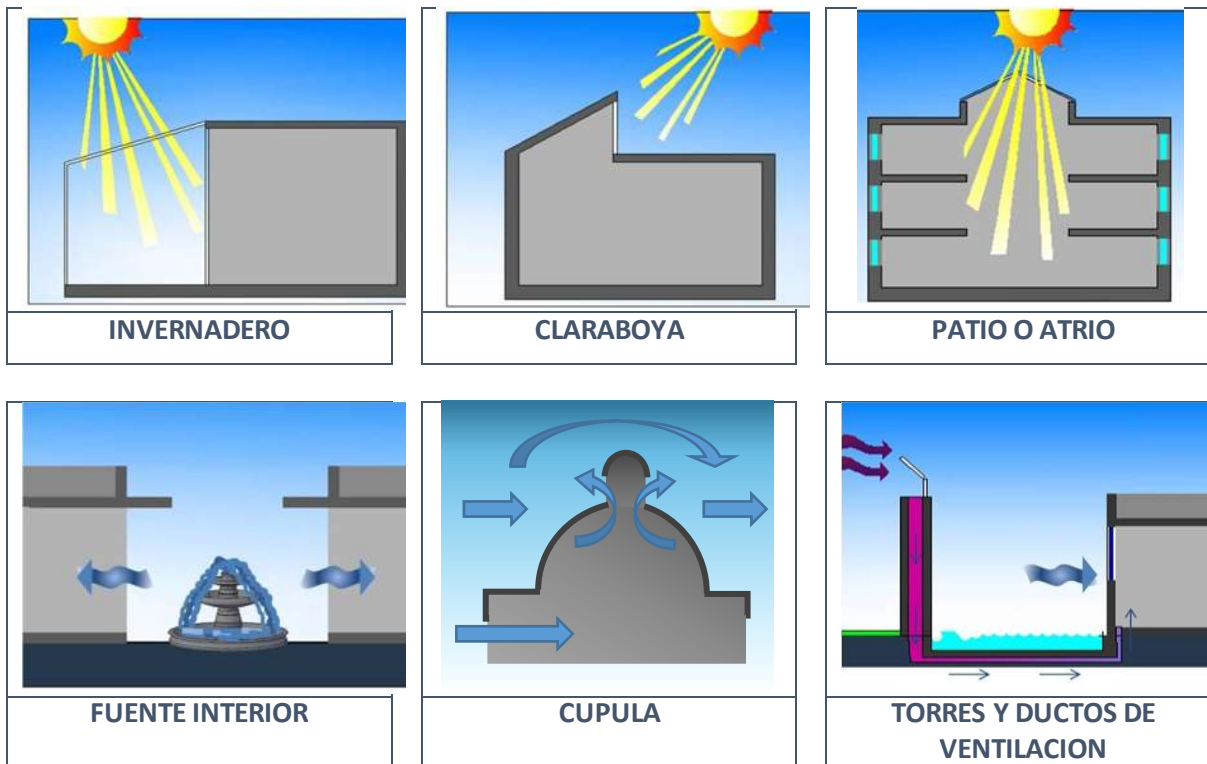
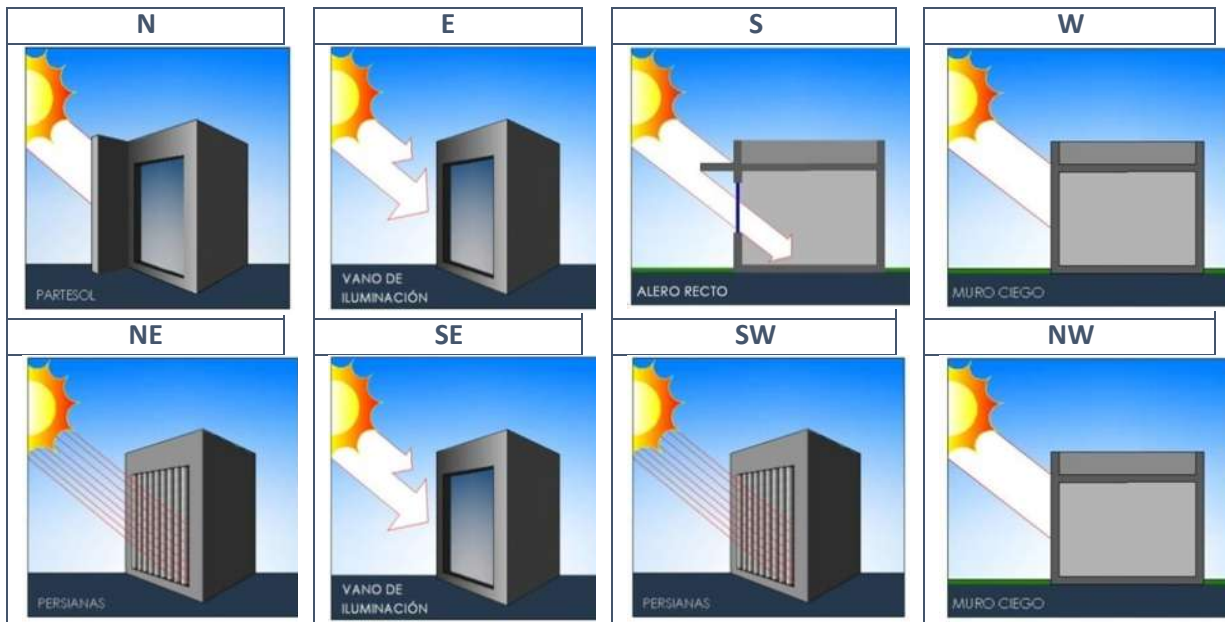
Humidificación

Directos

Sistemas evaporativos: espejos de agua, fuentes y alberca.

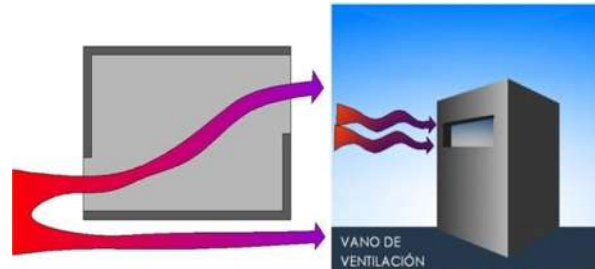


Recomendaciones de protección solar

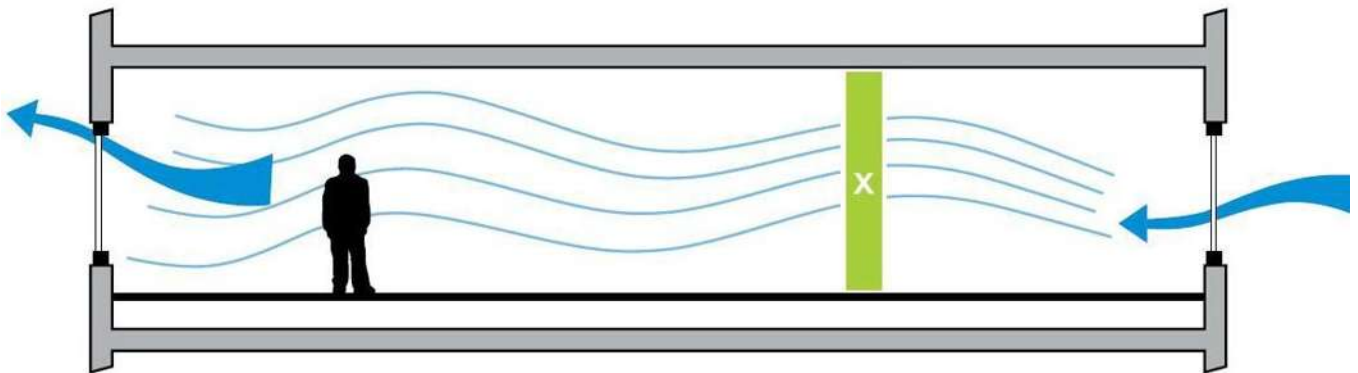


Sistemas recomendados para el confort

Dados las altas temperaturas en primavera y nivel de humedad en verano, se recomienda poner especial atención a una buena y eficiente ventilación cruzada en todos los espacios interiores, logrando con ello refrescar y disminuir el nivel de humedad acumulado en estos; teniendo control de éstos durante las noches frescas.



Ventilación cruzada



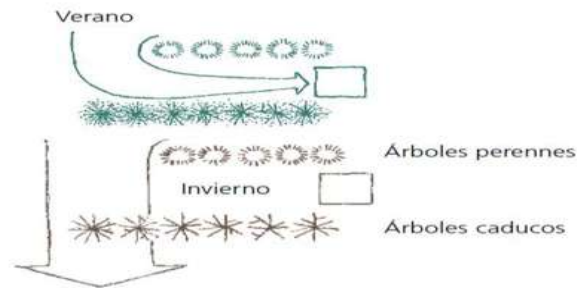
Para que el lugar sea más fresco y agradable en tiempos de calor y los animales no se sientan sofocados por las noches.



Se implementaran áreas verdes para ofrecer el mayor confort, la gran cantidad de vegetación producirá espacios más frescos lo cual beneficiara a las personas y los

animales del lugar haciendo de su estadía un mejor lugar y creándoles la sensación de confort.

A través del diseño de la vegetación se podrá dirigir el aire que proviene del exterior para conducirlo a los edificios construidos del conjunto y en tiempos de calor los espacios se encuentren frescos y utilizando arboles aromáticos crearan un ambiente más agradable y cubrirá los olores del refugio.



La utilización de árboles caducos en las áreas verdes del conjunto nos proporcionan sombra y protección contra el sol en verano y en invierno los árboles de hoja perennes generan calor, se propone el uso de estos árboles en las áreas de recreación de los perros y gatos para un mayor confort.



El color es una forma de crear espacios más agradables a través de la psicología ya que los colores azules, verdes, blancos crean un espacio más frío y los colores oscuros como el rojo, morado, negros, cafés crean un espacio más cálido en el refugio se utilizaran para dar un entorno o confort diferente dependiendo de lo que se quiera lograr.



CALCULO DE LUXES

Este cálculo nos ayudara para conocer la cantidad de luces que debemos poner en el proyecto, tomando en cuenta la norma oficial que establece la mínima cantidad de luxes a usar para no interferir con el confort de las personas ni generar un gasto inadecuado, como se muestra en la tabla siguiente podemos ver que cada área cumple con un rango arriba del mínimo para dar un mayor confort sin exagerar con dicha iluminación

CALCULO DE LUXES						
ESPACIO	M2	LUMENES (LM)	CANTIDAD	RESULTADO		LUXES MINIMOS
RECEPCION CLINICA	73.5	1600	9	195.92	>	150
CONSULTORIO	9.52	2400	1	252.10	>	250
RAYOS X	23.4	3600	1	153.85	>	150
LABORATORIO	17.36	2400	2	276.50	>	250
ALMACEN DE MEDICAMENTOS	16.21	1200	2	148.06	>	100
BAÑOS CLINICA	4.37	600	1	137.30	>	100
LOCKERS	10	1200	1	120.00	>	100
PASILLO LOKERS	22.95	3600	1	156.86	>	100
ALMACEN QUIROFANO	4.11	600	1	145.99	>	100
PASILLO QUIROFANO IZQ	15.45	600	2	77.67	>	50
CUARTO DE MAQUINAS	11.66	800	1	68.61	>	50
LAVANDERIA	16.61	1200	2	144.49	>	100
PASILLO LAVANDERIA	18.4	600	2	65.22	>	50
PASILLO CONSECUTIVO	20.99	600	2	57.17	>	50
QUIROFANO	22.54	3600	2	319.43	>	300
CEYE	10.4	600	2	115.38	>	100
PASILLO DE ESPERA DE PERROS	18.6	2400	1	129.03	>	100
PASILLO DE ESPERA DE PERROS	18.6	2400	1	129.03	>	100
	11.8	1200	1	101.69	>	100
PASILLO FUERA DE RECUPERACION	52.8	2400	3	136.36	>	100
TIENDA DE ARTICULOS	103.95	3600	10	346.32	>	300
OFICINA DIRECTOR	44.8	4200	3	281.25	>	250
OFICINA 2	17	4400	1	258.82	>	250
OFICINA 3	14	3600	1	257.14	>	250
ESTETICA CANINA	38.34	3600	3	281.69	>	250



HOTEL	85	3600	2	84.71	>	50
RECEPCION HOTEL	50	3600	2	144.00	>	100
REHABILITACION	114.6	3600	4	125.65	>	100
LLEGADA DE PERROS	229.35	2400	6	62.79	>	50
AREA DE BAÑOS	31.8	2400	1	75.47	>	50
RECEPCION CREMATORIO	60.04	1200	6	119.92	>	100
AREA DE NECROPCIAS	32.24	3600	2	223.33	>	200
CREMATORIO	99.45	2400	5	120.66	>	100
CREMATORIO	99.45	2400	5	120.66	>	100
AREA EXTERIOR PARA RECREACION	6807.8	124800	3	55.00	>	50
ESTACIONAMIENTO PRINCIPAL	1572.37	46800	2	59.53	>	50
PASILLOS EXTERIOR	365.65	1200	18	59.07	>	50
ESTACIONAMIENTO CREMATORIO	198.88	1600	8	64.36	>	50
PASILLOS CREMATORIO	236.6	1400	9	53.25	>	50
formula para el cálculo de luxes lúmenes/m2=luxes						

CONCLUSION

Conocer los diferentes materiales y sistemas constructivos es importante ya que generan la mejor solución al mejor costo, así como las especificaciones y la forma en la que debe ser instalado, esto genera una mejor vista del proyecto y una buena resistencia brindando un mayor confort del lugar.



CONTEXTO SOCIAL

INTRODUCCION

A continuación se analizan datos sociales como estadísticas, actividad económica, el interés que tiene la población y con los servicios que se encuentran a los alrededores, estos datos nos ayudaran a conocer la cantidad de perros y gatos que hay en las calles de Morelia, el presupuesto estimado con el que se contara para su construcción y los servicios que hay en sus alrededores y podrán ser beneficiados de la construcción del proyecto ya mencionado.

ESTADISTICAS

En Morelia Michoacán tras el censo del 2015 realizado por el INEGI se determina que la población que habitantes es de 784,776²⁶

Respecto a los perros no se tiene una estadística concreta de cuantos hay en las calles o en los hogares pero se estima un aproximado de 60 mil perros en Morelia.

De los gatos no se tiene ninguna estadística ni aproximado de los perros que hay en las calles u hogares de Morelia.

El centro y refugio para la atención canina y felina se albergara un total de 40 perros y 20 gatos por semana que serán rescatados de las calles de Morelia para tratar y dar en adopción.

En el área de hotel canino y felino se contara con 20 jaulas para su estadía.

En el área de adiestramiento se contara un espacio en el cual podrán estar 20 perros, 10 para entrenamiento de personas discapacitadas y 15 para entrenamientos de seguridad.

El auditorio tendrá una capacidad para 200 persona, incluyendo la exhibición de perros y gatos en caso de que se encuentre lleno.

El crematorio contara con una capacidad para la cremar de 4 perros o gatos a la vez, una morgue con una capacidad para 30 perros o gatos.

La clínica contara con un espacio para 3 consultorios dos quirófanos y un área de recuperación para 6 perros y en preparación 6 perros.

En total se estima que en el refugio se contarán con un espacio para 200 perros y gatos ya sea por semana o por cupo lleno.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

Por parte de la dependencia privada que en este caso el interesado es GHAPAD se tienen los recursos para la elaboración de un nuevo refugio ya que el actual no cuenta con las necesidades apropiadas, si el proyecto se encontrara arriba de su presupuesto se buscaría la manera de recaudar para su elaboración.

²⁶ <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=16#tabMCcollapse-Indicador> res (08/07/2018)

INTERÉS DEL TEMA EN LA POBLACIÓN

Respecto a la población la existencia de los perros y gatos que hay en las calles es un problema por la inseguridad y la insalubridad por lo que un centro y refugio canino y felino cubrirá esas necesidades ya que los animales que se encuentran en las calles serán recogidos y llevado al lugar por eso es de interés para la población.

SERVICIOS DEL REFUGIO



Hacia el oeste se encuentra negocios de alimentos, gasolinera, hoteles, escuelas, fabricas.



Hacia el este se encuentran lugares de comida, gasolinera, hospitales, corporativos de empresas y el recinto ferial.

Estos servicios se verán beneficiados con los trabajadores del lugar y personas que irán a los eventos ya que tendrán lugares cerca de consumo y a su vez ellos como los habitantes de los alrededores podrán ir al refugio en caso de emergencia para sus mascotas o por adopción de algún perro o gato.²⁷

CONCLUSION

Al analizar los diferentes aspectos del contexto social nos dice que hay una sobrepoblación de perros en las calles de Morelia y que los refugios existentes no son suficientes para combatir dicha sobrepoblación, hay gente que busca ayudarlos y otros buscan dañarlos o hacerlos menos ya sea por su insalubridad o la inseguridad que generan por lo que la institución GHAPAD está interesada en la elaboración del proyecto. A la vez su construcción generara empleo y beneficios para sus alrededores.

²⁷ <https://www.google.com.mx/maps/@19.691978,-101.2796102,817m/data=!3m1!1e3>



MARCO FUNCIONAL

CASOS ANÁLOGOS

INTRODUCCION

A continuación se analizan los casos análogos de tres diferentes lugares, estos nos ayudaran para conocer el equipamiento de cada uno y su funcionamiento para poder determinar nuestro programa arquitectónico, el personal que se encontrara laborando en el proyecto, el funcionamiento y relación de espacios de dicho proyecto.

NOMBRE: Clínica veterinaria el polo (POLOVET)

UBICACIÓN: José Juan Tablada 767, Balcones de Santa María, 58090 Morelia, Mich.

CAPACIDAD: 80 perros

ADMINISTRACION: privada

PROGRAMA ARQUITRCTONICO:

- Clínica veterinaria
 - área de atención medica
 - área de recuperación
 - quirófano
 - almacén de medicamentos
 - almacén de limpieza
- Hospedaje
 - área de dormitorios
 - área de recreación
 - almacén de limpieza
 - almacén de alimentos
- Baño y corte
 - área de corte
 - área para bañarlos
 - almacén
- Petshop
 - farmacia veterinaria
 - venta de alimentos
 - venta de accesorios caninos y felinos
- Administración
 - oficina del administrador
 - oficina de ventas
 - oficina del veterinario
 - baños
- Áreas verdes



PERSONAL: doctor veterinario, estilistas de perros, encargados de su cuidado, encargado de ventas y contrataciones.

EQUIPO DE INSTALACION: instalaciones de agua, sanitarias, gas, electricidad, calefacción, ventilación, extractor de aire y están sujetas a aseo permanente durante todo el periodo de hospedaje y equipo de quirófano.

Espacios y estructura: los espacios del lugar son mínimos, cuentan con espacios justos para el hospedaje de los perros y su área de recreación es pequeña, la veterinaria también se encuentra con espacios mínimos pero es funcional para brindar la atención médica y cuentan con equipo moderno y nuevo, el lugar no se ven problemas estructurales, el lugar se mantiene limpio al igual que en el interior se ha remodelado para dar un

mayor confort, la fachada es simple no tiene ningún elemento que resalte y los acabados sufren de un deterioro a causa del tiempo

NOMBRE: Refugio Animal Municipal de Morelia

UBICACIÓN: Av. Álamo 395, Los Álamos, 58210 Morelia, Mich.

CAPACIDAD: 200 perros Y 50 gatos

ADMINISTRACION: publica

PROGRAMA ARQUITRCTONICO:

- Caceta de acceso.
- Administración.
 - oficina del director.
 - oficina del encargado.
 - oficina de mantenimiento.
 - recepción.
 - baños.
- Recepción de perros.
 - área de primer acceso.
 - jaulas para perros agresivos.
- Dormitorio de perros.
- Dormitorio de gatos.
- Área de recreación para perros medianos y pequeños.
- Área de recreación para perros grandes.
- Área de recreación para perros enfermos o violentos.
- Veterinaria
 - oficina de control
 - sala de revisión
 - área de recuperación
 - quirófano
 - cuarto de insumos y maquinas
- Crematorio



PERSONAL: doctor veterinario, administrativos, choferes, asistentes, encargados de limpieza y encargados de los perros.

EQUIPO DE INSTALACION: instalaciones de agua, sanitarias, gas, electricidad, equipo de quirófano y área de cremación

Espacios y estructura: los espacios del lugar son amplios y de buena altura, al acceso del lugar se encuentra una recepción que está ligada a la administración a lado se encuentra la veterinaria cuenta con poco espacio y se encuentra mal distribuido, en la parte trasera se encuentra las áreas de recreación que son 3 jardines divididos por mallas los cuales están a la intemperie sin ninguna protección del sol o la lluvia, de ahí se encuentran los dormitorios que son de buen espacio pero está en malas condiciones y no es funcional ya que los residuos se estancan en las jaulas, de ahí se encuentra un área en un espacio abierto con jaulas para los animales agresivos se encuentran mal distribuidas y muy cerca del acceso, el espacio donde llegan los animales es muy amplio pero las jaulas se encuentran muy juntas, respecto con su estructura se ve en buenas condiciones y resistente usan muros de tabique y losas de concreto y

de acero dependiendo el lugar, en general el refugio no está en malas condiciones pero requiere de algunos mejoramientos para llevar un mejor funcionamiento.

NOMBRE: Mundo Animalia

UBICACIÓN: 08174 Sant Cugat del Vallès, Provincia de Barcelona, España

CAPACIDAD: 400 perros Y 100 gatos

ADMINISTRACION: privada

PROGRAMA ARQUITRCTONICO:

- Administración
- Veterinaria
 - sala de espera
 - sala de revisiones
 - área de quirófano
 - área de recuperación
 - almacén de insumos y equipamiento
- Criadero
 - área de maternidad
 - área de cachorros
- Peluquería
 - área de baño
 - área de corte
 - almacén de material
- Área de recreación
- Cuartos de los animales
- Cuarto de limpieza e insumos
- Estacionamiento

PERSONAL: doctor veterinario, administrativos, choferes, encargados de limpieza y encargados de los perros, encargados de los criaderos, paseadores, residentes y peluqueros.

EQUIPO DE INSTALACION: instalaciones de agua, sanitarias, gas, electricidad, equipo de quirófano, equipo tecnológico y servicios digitales a nivel mundial.

Espacios: cuenta con grandes espacios para el albergue de los animales con monitoreo constante para el cuidado de los perros y gatos, los espacios de recreación son amplio y cuentan con comodidades para otorgar el mejor confort como el uso de protecciones para el clima, la clínica veterinaria cuenta con amplios espacios, equipamiento tecnológico moderno y nuevo, cuenta con áreas para la recuperación con jaulas especiales para brindar la comodidad de la mascota en su estadía, el quirófano es amplio y cuenta con equipo moderno para una mejor atención, en el área de estadía cuentan con dormitorios de amplios tamaños y con buena ventilación, la zona de criadero cuenta con espacios para que la madre pueda estar con sus crías el espacio es cálido para mantener en confort a las crías, cuenta con la implementación de medidas ecológicas para llevar su mejor funcionamiento, cuenta con una página vía internet que se vincula con asociaciones de todos los países para dar en adopción animales del mismo estado ofreciendo servicios y pidiendo donaciones para construir más refugios en el mundo.

COMPARATIVA DE CASOS ANÁLOGOS

Características	Centro y refugio para la atención canina y felina	Refugio Animal Municipal de Morelia	POLOVET	Mundo Animalia
Equipamiento urbano	✓	✓	✓	✓
Clínica veterinaria	✓	✓	✓	✓
Hotel para perros y gatos	✓	✗	✓	✗
Adiestramiento canino	✓	✗	✗	✓
Tienda crematorio	✗	✗	✓	✓
Auditorio	✓	✗	✗	✗
Criadero	✗	✗	✗	✓
Espacios amplios	✓	✓	✗	✓
Equipamiento innovador	✓	✗	✓	✓
Implementación de eco-tecnias	✓	✗	✗	✓
Estética canina y felina	✗	✗	✓	✓

Como se puede observar en la tabla respecto a los casos análogos el mejor equipado o que brinda una mejor atención es el mundo animalia que es reconocido mundialmente, el refugio animal de la localidad no cuenta con todo lo necesario para brindar una mejor atención hacia los animales pero eso no significa que no sea funcional, la clínica polovet es de las mejores en Morelia y nos sirve ver su funcionamiento para retomar las cosas buenas que tiene y mejorarlas en el proyecto que se quiere desarrollar, este análisis nos ayuda a ver las demás áreas que son de gran utilidad para la atención canina y se pueden integrar en el proyecto para brindar una atención más completa en un mismo lugar.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El cual se obtiene a través del análisis de los casos análogos y las necesidades que busca el refugio GHAPAD, para la elaboración de un nuevo centro y refugio animal canino y felino.

Áreas privadas

- Administración
 - oficina del director
 - oficina del subdirector
 - oficina de encargado de veterinaria
 - oficina del encargado de ventas
 - oficina del encargado de mantenimiento
 - sala de juntas
 - secretarías
 - sala de espera
 - baños públicos
- Clínica veterinaria
 - recepción
 - sala de revisión
 - quirófano
 - área de recuperación
 - área de cuarentena
 - cuarto de maquinas
 - cuarto de insumos
 - baños
- Refugio y Hotel para perros y gatos
 - área de dormitorios
 - área de baño
 - áreas de recreación
 - cuarto de alimentos
 - cuarto de mantenimiento
- Adiestramiento
 - área de adiestramiento
 - almacén de equipamiento

Áreas públicas

- Recepción
- Sala de espera
- Área de usos múltiples
- Crematorio
- Estacionamiento
- Tienda de accesorios caninos
- Tienda de medicamentos
- Baños

DIAGRAMA DE RELACIÓN

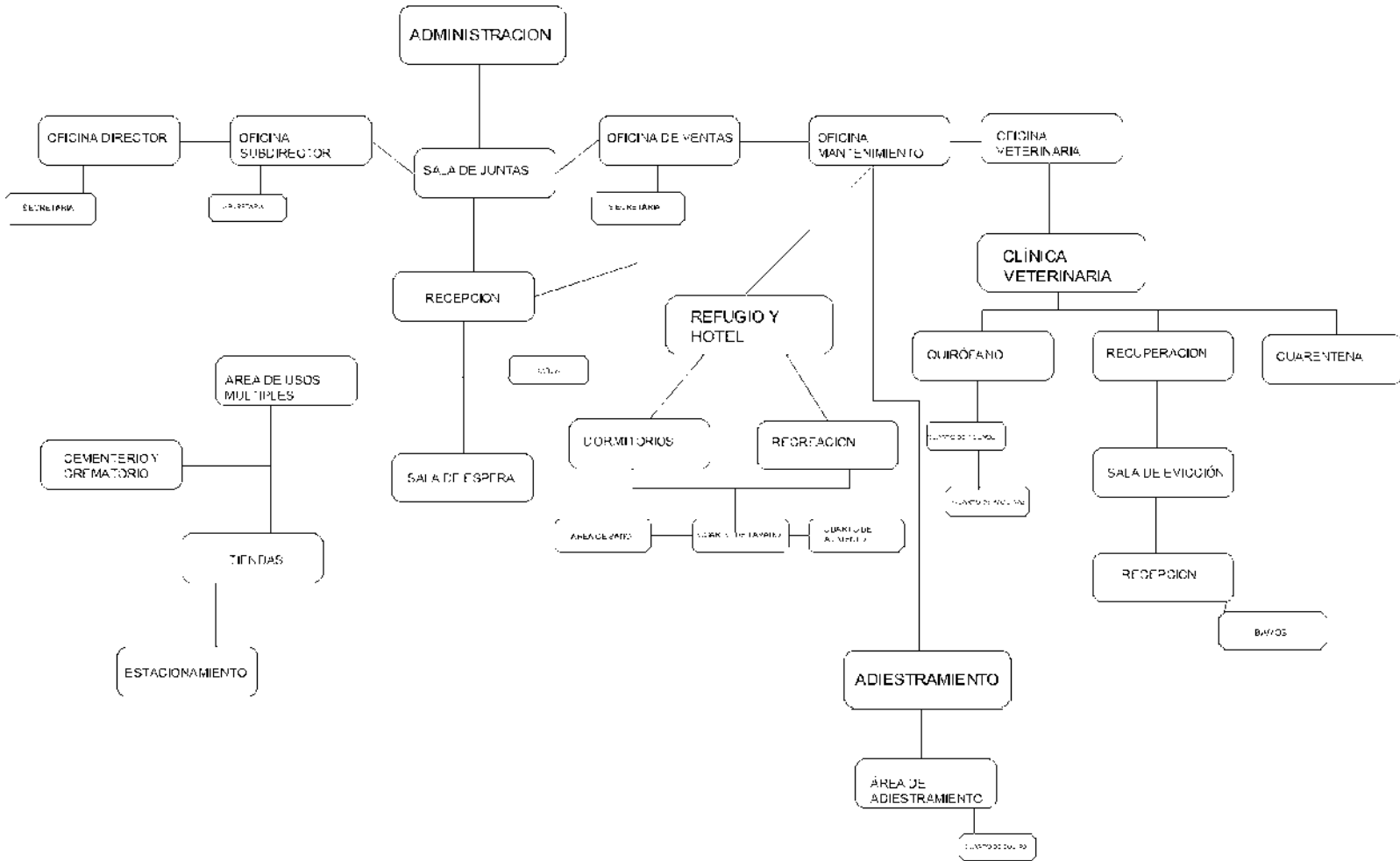


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

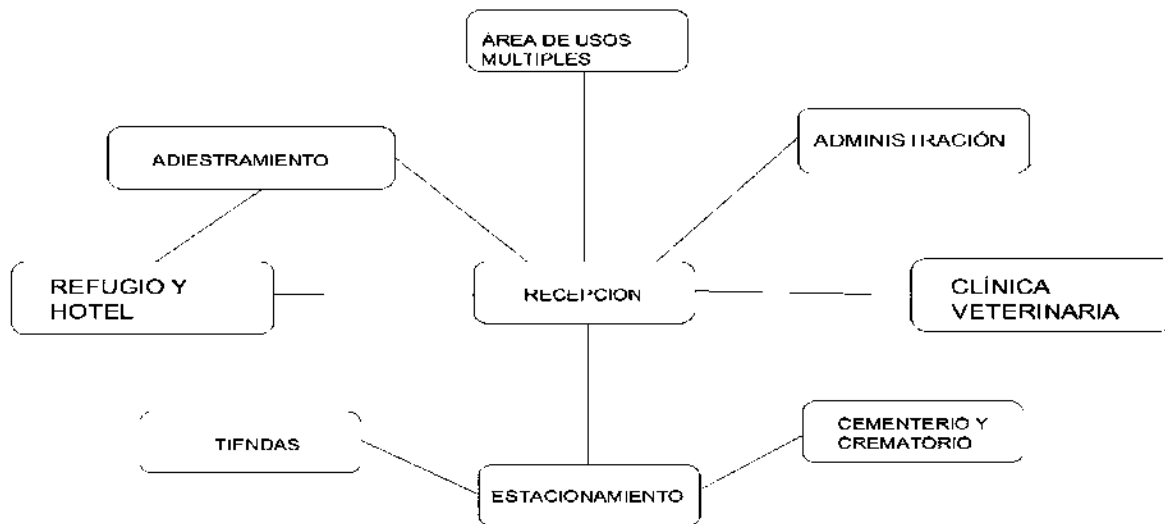
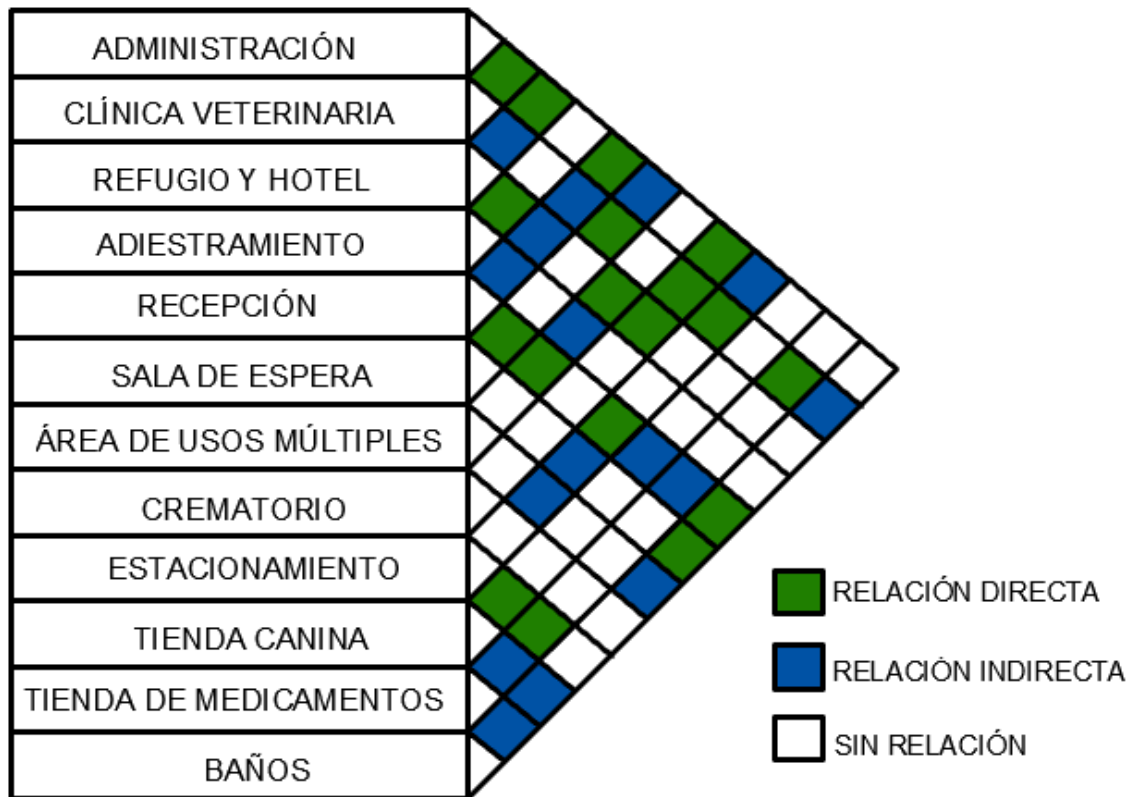


Diagrama de relación



CONCLUSION

Tras haber analizado los casos análogos podemos ver el funcionamiento y los espacios con los que se cuentan otros refugios o clínicas ya construidos, los cuales son de utilidad para elaborar el programa arquitectónico, poder definir la relación de los espacios y el manejo del mismo con lo que se está buscando integrar al proyecto y brindar un buen funcionamiento del lugar.



MARCO DE DISEÑO

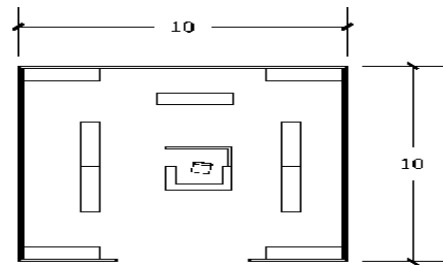
INTRODUCCION

A continuación se analizan los espacios de cada área que conformara el proyecto para que generen el mejor funcionamiento, se analiza el tipo de conceptualización y cuál es la más adecuada para el proyecto así como el diseño y desarrollo de la conceptualización. También se analiza la primera vista del acomodo del conjunto en una zonificación para de ahí integrar sus relaciones y de hay empezar a realizar el proyecto ejecutivo.

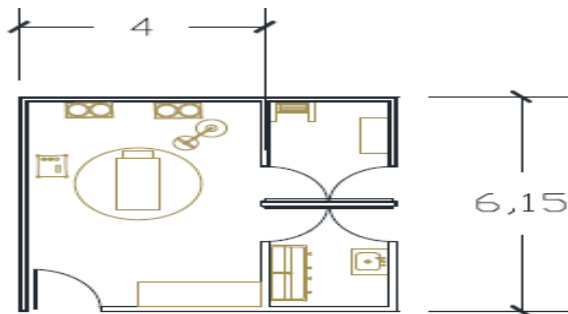
PATRONES DE DISEÑO



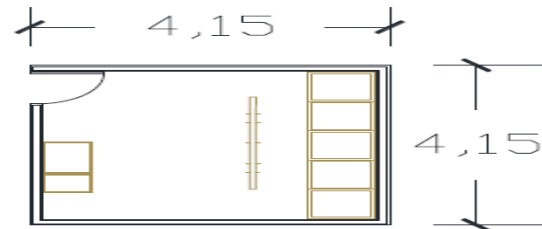
Farmacia (87.5m²)



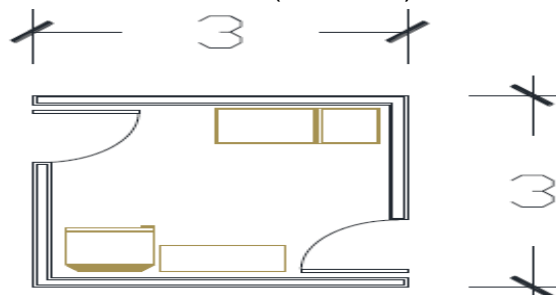
Tienda canina (100m²)



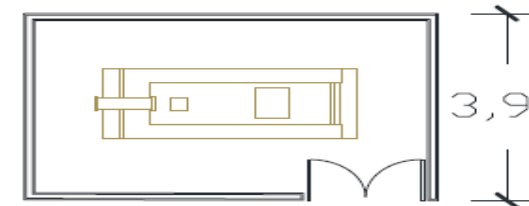
Quirófano (73.80m²)



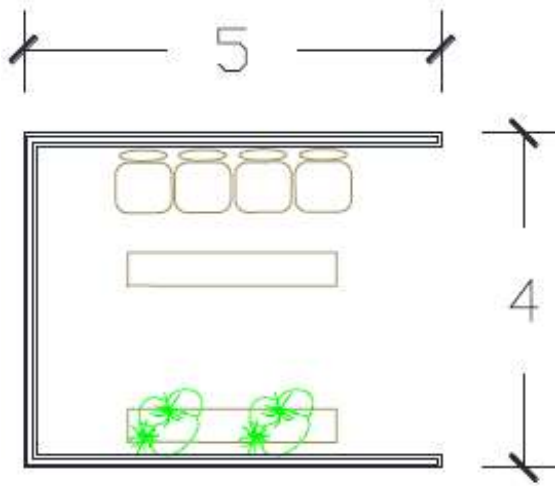
Área de cuarentena (17.22M²)



Cuarto de materiales e insumos (9m²)



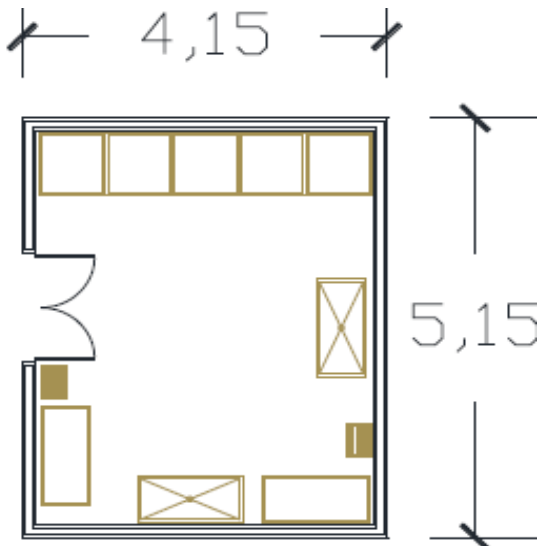
Crematorio (24m²)



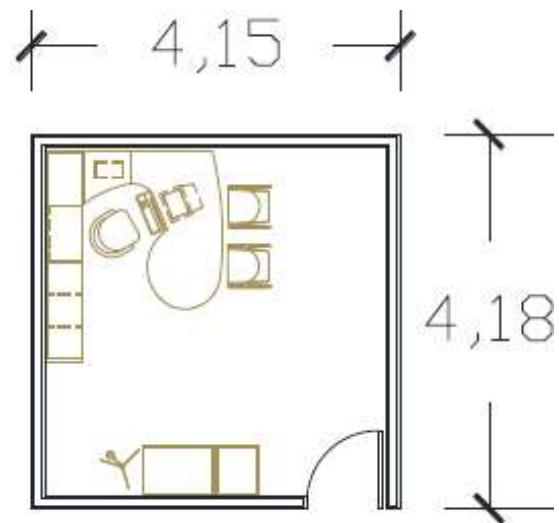
Sala de espera (20m²)



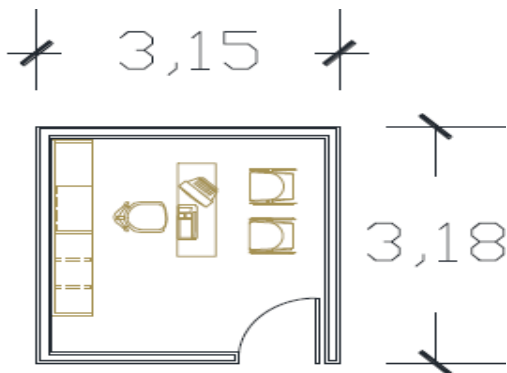
Área de entrega de urnas (22.52m²)



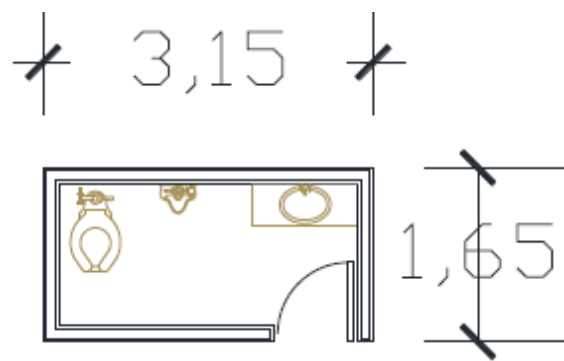
Área de baños (21.37m²)



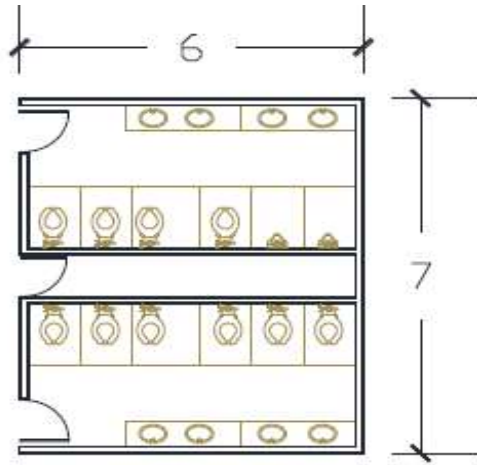
Oficina director (17.35m²)



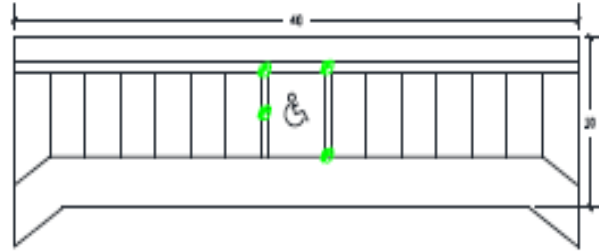
Oficinas de encargados (10m²)



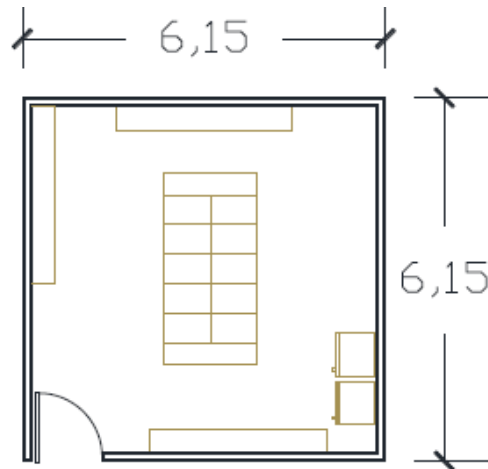
Baños (5.20m²)



Baños generales (42m²)



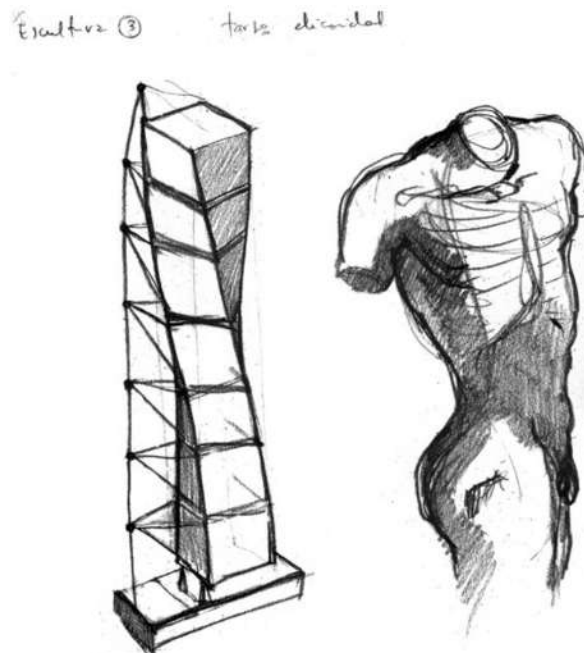
Estacionamiento para 55 cajones (1466m²)



Cuarto de insumos y alimentos (37.82m²)

CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto en la arquitectura se ve reflejado como la esencia del proyecto en su diseño en la cual se toma una idea o una metáfora que se transforma o se materializa a través de una transición la cual busca que el proyecto arquitectónico refleje un sentido ya sea en su diseño o en su forma de percibir evitando caer en caprichos formales, El proceso de conceptualización consiste primeramente en un acopio de información y analogías, en la búsqueda de puntos clave para estructurar una propuesta arquitectónica que cumpla de manera integral las necesidades planteadas. Para definir con claridad el concepto de un edificio o espacio arquitectónico se debe entender las necesidades básicas de la sociedad, considerar el entorno, sus características y valores que sirvan como guía en la conceptualización del espacio arquitectónico y de su aspecto estético. Como se puede observar en la siguiente imagen.



Ya que el proyecto es “un centro y refugio canino y felino” y al ser un lugar para su convivencia y estadía me basare en la arquitectura zoomorfa la cual toma la forma de los animales para sacar su conceptualización, sin replicar la forma exacta como se muestra en la siguiente imagen donde se toma las alas de los pájaros y se transforma en un elemento importante del proyecto.



Por lo que para la forma de mi proyecto basada en la arquitectura zoomorfa tomo la pose de un gato estirándose ya que es una de sus cualidades que resultan ser más llamativas para las personas, aparte de que un gato es una criatura misteriosa y enigmática, y se verá reflejado en el proyecto con un fin de atracción en el que generaría la sensación de querer entrar al lugar. Tomando la silueta de su cuerpo dejando de lado sus patas traseras y delanteras así como la cola para evitar que sea plasmada su figura tal cual, a través de una ligera transformación de la forma creara el primer volumen del proyecto.

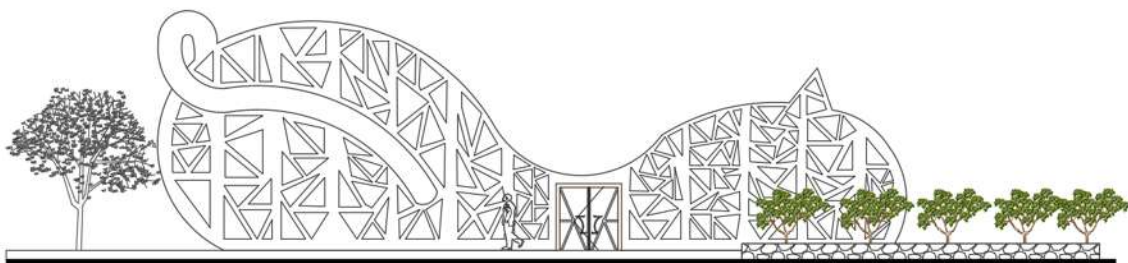


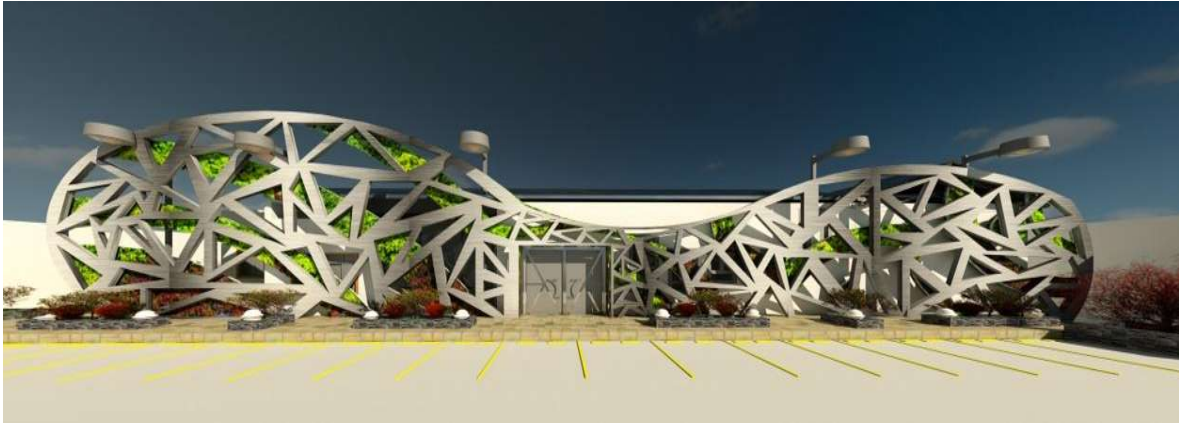


Por otra parte los dientes de los perros siempre deben de estar limpio y por lo general se muestran brillantes, fuertes y limpios. Un material en la construcción que refleja esa dureza y pureza es el acero por lo que se propone una segunda piel elaborada de acero.

Otro concepto que retomo es el movimiento ya que un perro siempre necesita estar en movimiento para su salud, por lo que genere el movimiento en el proyecto entre saliendo líneas que generaran un efecto visual de movimiento al pasar por afuera del conjunto.

Y por último la naturaleza es muy importante para todo ser vivo ya que genera la vida y armonía por lo que se integraran un muro verde para reflejar esa armonía con el ser vivo al igual como el uso de vegetación dentro del conjunto.





ZONIFICACIÓN



CONCLUSION

Al diseñar los espacios individualmente podemos ver las medidas mínimas que requerimos y el equipamiento con el que contaremos para llevar un buen funcionamiento y poder integrarlo al proyecto, la conceptualización le da un enfoque único al proyecto como se puede ver hay distintas formas de hacerlo y en este caso se retoma el uso de conceptos que se derivan del mismo tema que en este caso es un refugio canino y felino el cual mejora su fachada y crea una sensación para empatizar con el visitante.

PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

El presupuesto es realizado en base a una estimación aproximada la cual sale de una investigación realizada en otros presupuestos, como los costos de una bodega, que se puede encontrar en la página de NEODATA, así como la consulta de los costos paramétricos de una clínica y la consulta de la tesis de plaza comercial emitida este año9 donde se extraen los costos por m2 de las áreas exteriores, los datos que no se adecuan con lo consultado como es el caso de las cercas de mallas electro soldadas, puertas, iluminación se investigó su precio por m2 para después multiplicarlo por las piezas o metros cuadrados del proyecto, para determinar el valor se considera el 15% del costo exterior para cubrir el costo de dicho terreno.

AREA EXTERIOR

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Estacionamiento 1	2,480.20	3,663	9,084,975.89
2	Estacionamiento 2	370.80	3,663	1,358,266.04
3	Area verde	7,807.80	320	241,047.8
4	Muros de malla electrosoldada	249.23	3,825	23,193.23
5	Area de circulación	874.93	470	233,625.07
			TOTAL	10,941,108.03
6	Valor del terreno		15%	1,641,166.20
			TOTAL	12,582,274.23

CLINICA 24x15.60 m

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Preliminares	374.40	92.71	34,710.62
2	Terracerías	374.40	193.69	61,285.53
3	Cimentación	748.40	386.80	289,481.12
4	Estructura metálica	4 pza	21,800.00	87,200.00
5	Columnas	8pza	25,800.00	206,400.00
6	Cubierta de lamina	374.40	757.88	283,750.27
7	Albañilería	1,497.60	9.96	14,916.09
8	plafones	74.88	892.68	666,843.87
10	Cancelería	168.60	436.00	73,509.60

11	Vidrios	210.12	622.35	130,768.18
12	Aire acondicionado	1pza	10,253.00	10,253.00
13	iluminación	28pza	2200.00	61,600.00
14	puertas	22pza	5562.00	122,36.00
15	recubrimientos	1,497.60	450.00	673,920.00
16	Drenajes y bajadas	196.24	78.41	15,387.17
17	Ins. Eléctrica	785.42	186.93	146,818.56
18	limpieza	374.40	16.89	6,323.61
19	Equipamiento	-	75,452.28	75,452.28
20	Detección de humo	187.2	353.25	66,128.4
			TOTAL	2,256,819.67

CONSULTORIOS Y TIENDA 10x34.50 m

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Preliminares	345	92.71	31,984.95
2	Terracerías	345	193.69	66,823.05
3	Cimentación	690	386.80	26,892.00
4	Estructura metálica	4 pza	21,800.00	87,200.00
5	Columnas	8pza	25,800.00	206,400.00
6	Cubierta de lamina	345	757.88	261,468.60
7	Albañilería	1,380	99.96	137,944.80
8	plafones	69	892.68	61,594.92
9	Cancelería	276	436.00	120,336.00
10	Vidrios	552	622.35	343,537.20
11	iluminación	345	2,200.00	75,900.00
12	puertas	6 pza	10,062.00	60,372.00
13	recubrimientos	414	450.00	186,300.00
14	Ins. Eléctrica	1035	186.93	193,472.55
15	limpieza	345	16.89	5,827.05
16	Equipamiento	-	85,000.00	85,000.00
17	Detección de humo	172.5	187.2	32,292.00
			TOTAL	1,983,345.12

HOTEL Y OFICINAS 24x15.60 m

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Preliminares	374.40	92.71	34,710.62
2	Terracerías	374.40	193.69	61,285.53
3	Cimentación	748.40	386.80	289,481.12
4	Estructura metálica	4 pza	21,800.00	87,200.00
5	Columnas	8pza	25,800.00	206,400.00
6	Cubierta de lamina	374.40	757.88	283,750.27
7	Albañilería	748	9.96	7,450.08
8	plafones	24.36	892.68	21,745.68
9	Cancelería	72.25	436.00	31,501.00
10	Vidrios	115.70	622.35	72,005.89

11	iluminación	11pza	2200.00	24,200.00
12	puertas	4pza	5562.00	22,248.00
13	recubrimientos	748	450.00	336,600.00
14	Ins. Eléctrica	628.24	186.93	117,436.90
15	limpieza	374.40	16.89	6,323.61
16	Equipamiento	-	16,580	16,580.00
17	Detección de humo	187.2	353.25	66,128.4
			TOTAL	1,716,547.59

REHABILITACION 24x15.60 m

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Preliminares	345	92.71	31,984.95
2	Terracerías	345	193.69	66,823.05
3	Cimentación	690	386.80	26,892.00
4	Estructura metálica	4 pza	21,800.00	87,200.00
5	Columnas	8pza	25,800.00	206,400.00
6	Cubierta de lamina	345	757.88	261,468.60
7	Albañilería	823.53	99.96	82,320.05
8	plafones	16.80	892.68	14,997.02
9	Cancelería	102.32	436.00	44,611.52
10	Vidrios	298.45	622.35	185,740.35
11	iluminación	15 pza	2,200.00	33,000.00
12	puertas	9 pza	4,522.00	60,372.00
13	recubrimientos	823.53	450.00	370,588.5
14	Ins. Eléctrica	894.21	186.93	167,154.67
15	limpieza	345	16.89	5,827.05
16	Equipamiento	-	48,675.30	48,675.30
17	Detección de humo	172.5	187.2	32,292.00
			TOTAL	1,472,398.04

MODELO DE REFUGIO 10x34.50

NO.	DESCRIPCION	AREA M2	\$/M2	IMPORTE
1	Preliminares	374.40	92.71	34,710.62
2	Terracerías	374.40	193.69	61,285.53
3	Cimentación	748.40	386.80	289,481.12
4	Estructura metálica	4 pza	21,800.00	87,200.00
5	Columnas	8pza	25,800.00	206,400.00
6	Cubierta de lamina	374.40	757.88	283,750.27
7	Albañilería	685.20	9.96	6,824.52
8	Cancelería	67.34	436.00	29,360.24
9	Vidrios	98.02	622.35	61,002.74
10	iluminación	9pza	2200.00	19,800.00
11	puertas	5pza	5562.00	27,810.00
12	recubrimientos	685.20	450.00	308,340.00
13	Ins. Eléctrica	327.85	186.93	61,285.00
14	limpieza	374.40	16.89	6,323.61

NUEVO CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCION CANINA Y FELINA EN MORELIA, MICHOACAN

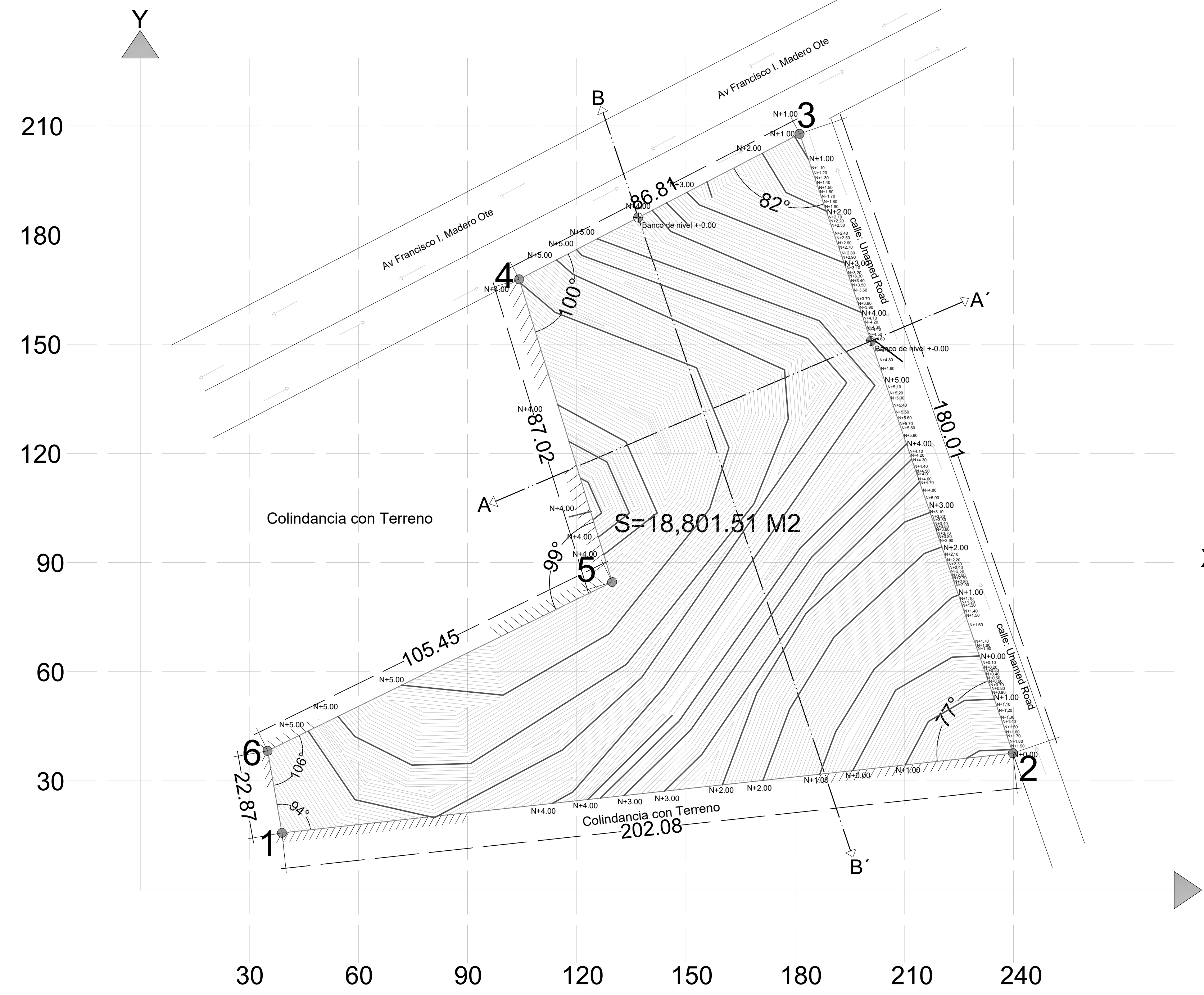
15	Equipamiento	-	12,593.05	12,593.05
16			TOTAL	1,496,166.70

PRESUPUESTO TOTAL DEL REFUGIO CANINO Y FELINO

NO.	DESCRIPCION	TOTAL
1	AREA EXTERIOR	\$ 12,582,274.23
2	CLINICA	\$2,256,819.67
3	CONSULTORIOS Y TIENDA	\$1,983,345.12
4	HOTEL Y OFICINAS	\$1,716,547.59
5	REHABILITACION	\$1,472,398.04
6	MODULO DE REFUGIO	\$1,496,166.70
	TOTAL DEL CONJUNTO	\$21,507551.40



PLANOS TOPOGRAFICOS

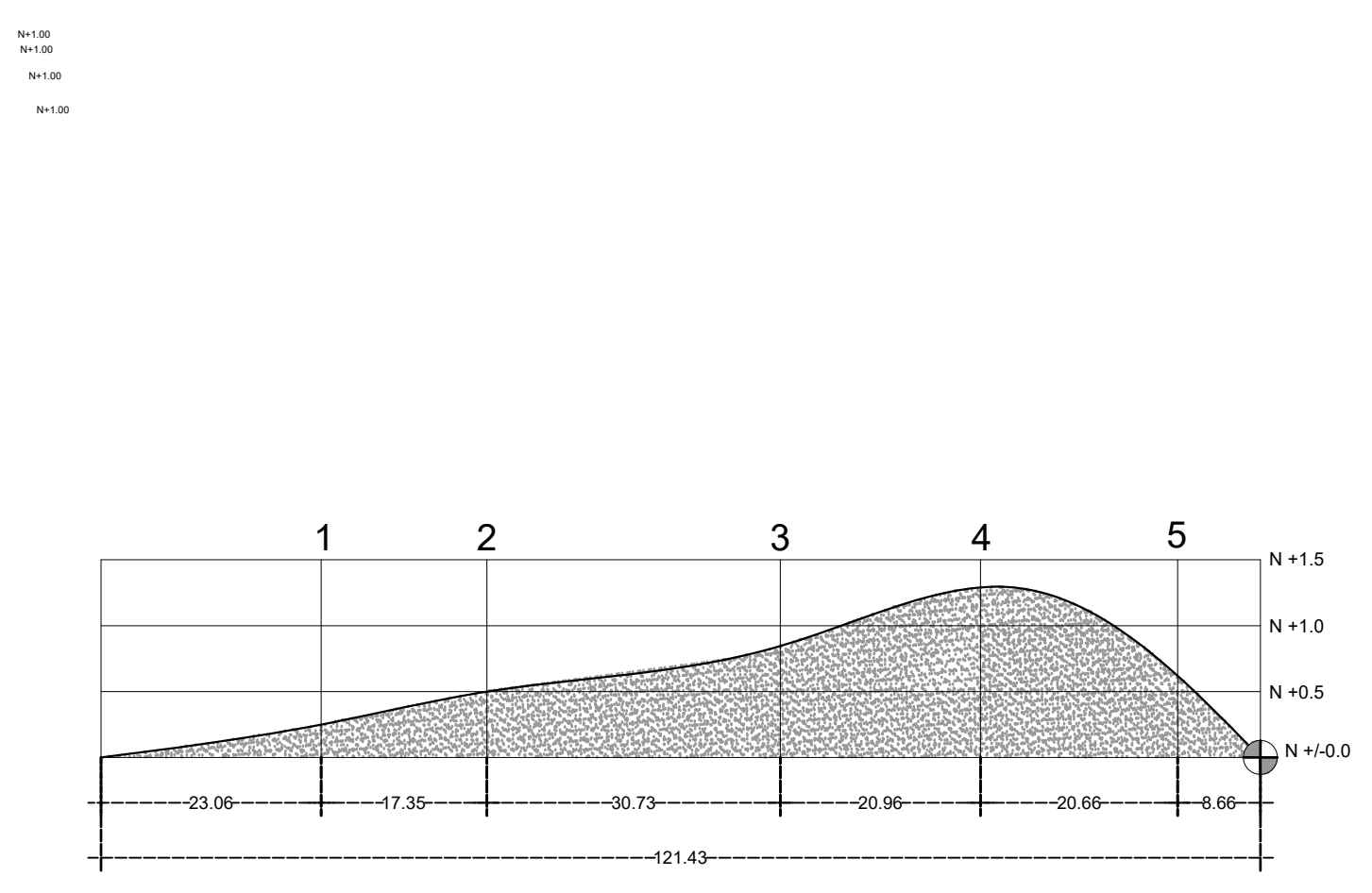


PLANTA DE LA POLIGONAL
ESCALA 1:750

CUADRO DE CONSTRUCCION

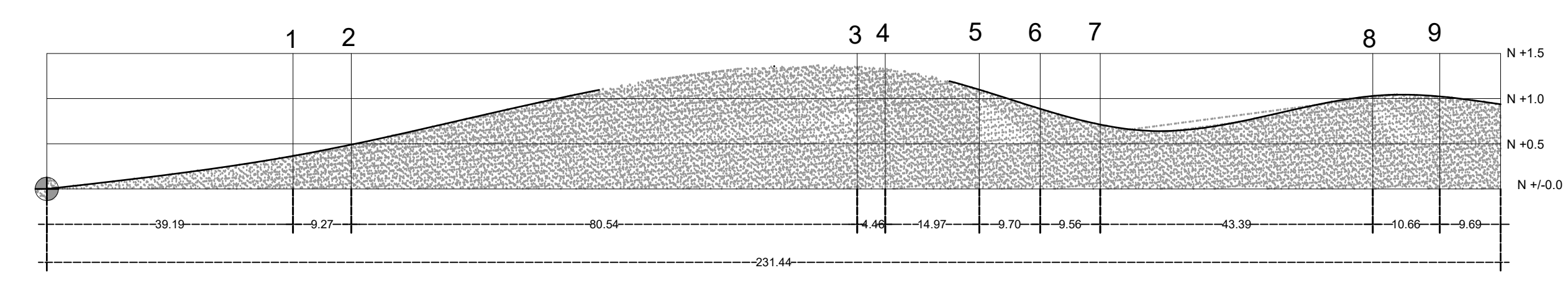
VÉRTICE	LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
	EST	PV				
1	1	2	SE 54° 05' 29.13	202.08	19.726168	-101.138664
2	2	3	SO 57° 08' 18.84	180.01	19.727167	-101.135923
3	3	4	NO 04° 01' 31.26	86.81	19.728985	-101.136545
4	4	5	NE 83° 00' 42.79	87.02	19.728490	-101.137650
5	5	6	E 21° 05' 49.79	105.45	19.727409	-101.137242
6	6	1	SE 34° 23' 12.03	22.877	19.726652	-101.138637

SUPERFICIE TOTAL 18,801.51 M2



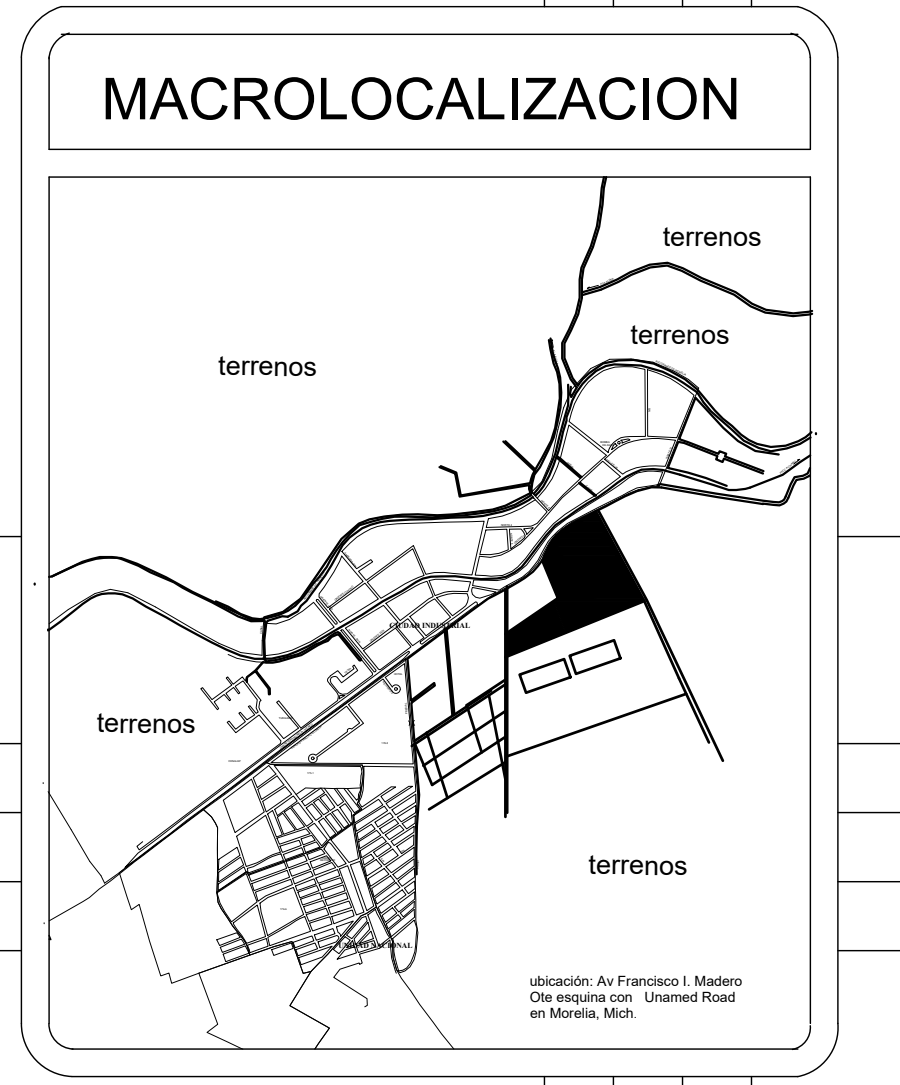
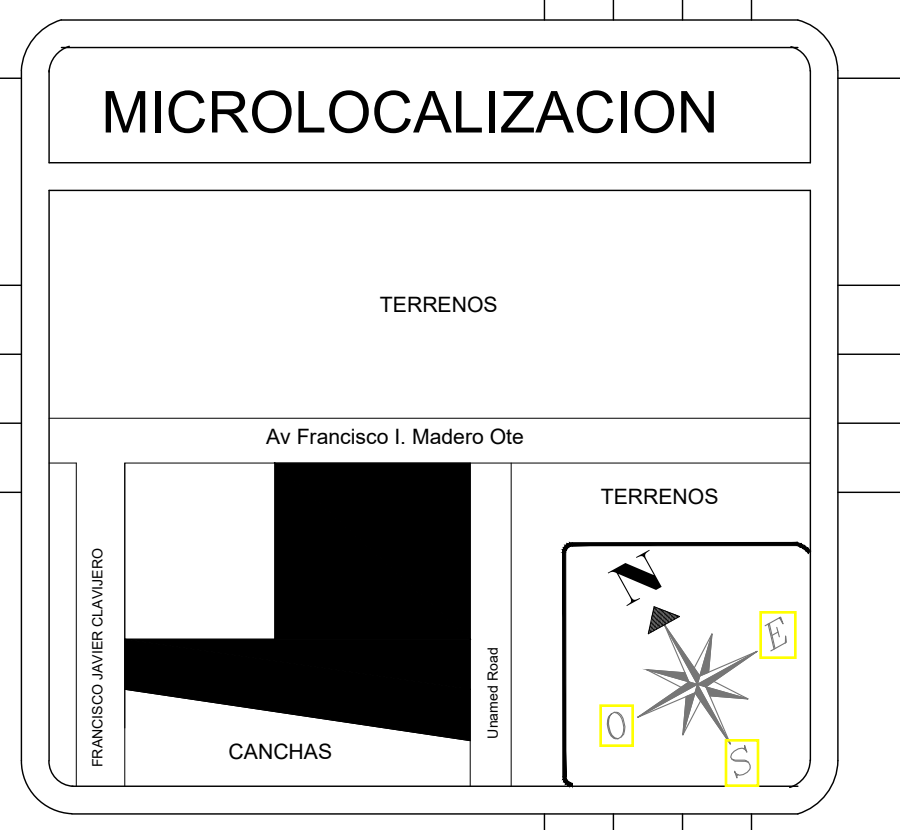
SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'

ESCALA HOR. 1:100
ESCALA VERT. 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'

ESCALA HOR. 1:100
ESCALA VERT. 1:50



DATOS

PROYECTO:
CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA

ESTADO : MICHOCACAN MUNICIPIO : MORELIA

PROMOTOR:
GHAPAD
(generando hogares de amor para animales desprotegidos)

TIPO DE PLANO:
TOPOGRÁFICO

DATOS

PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DISEÑO : C. JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA

ASESOR : MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.

SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ

SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARÍNANA HERREJON

ESCALA : ESCALA 1:750 ACOTACIÓN : METROS FECHA : 2017-2018

UNIVERSIDAD : UMSNH

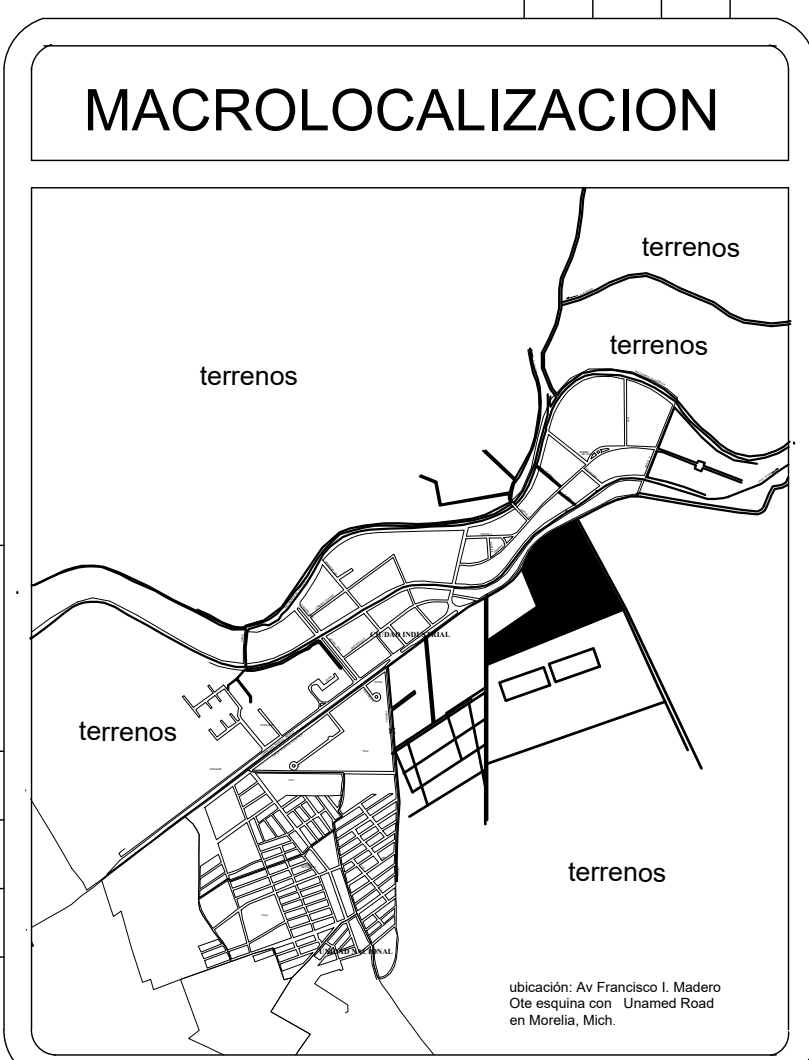
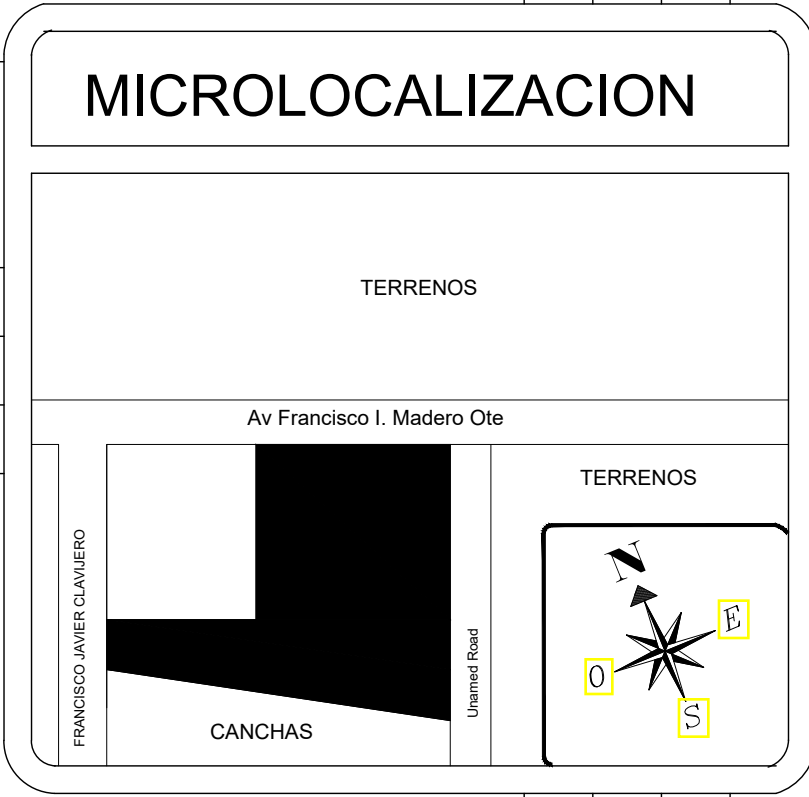
CLAVE : TOP-01 NUMERO DE PLANO : T.1



PLANOS ARQUITECTÓNICOS



PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:400

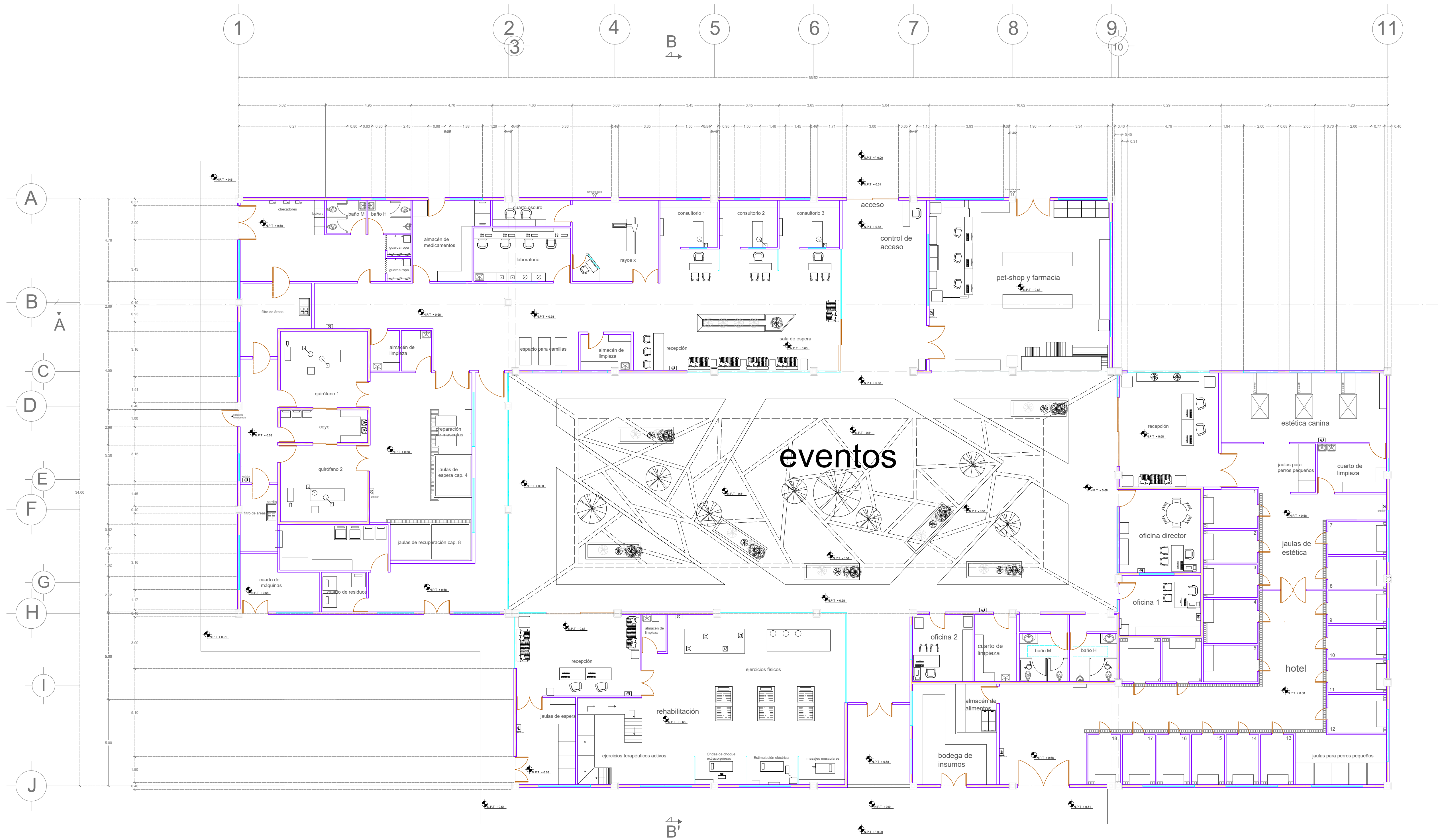


DATOS

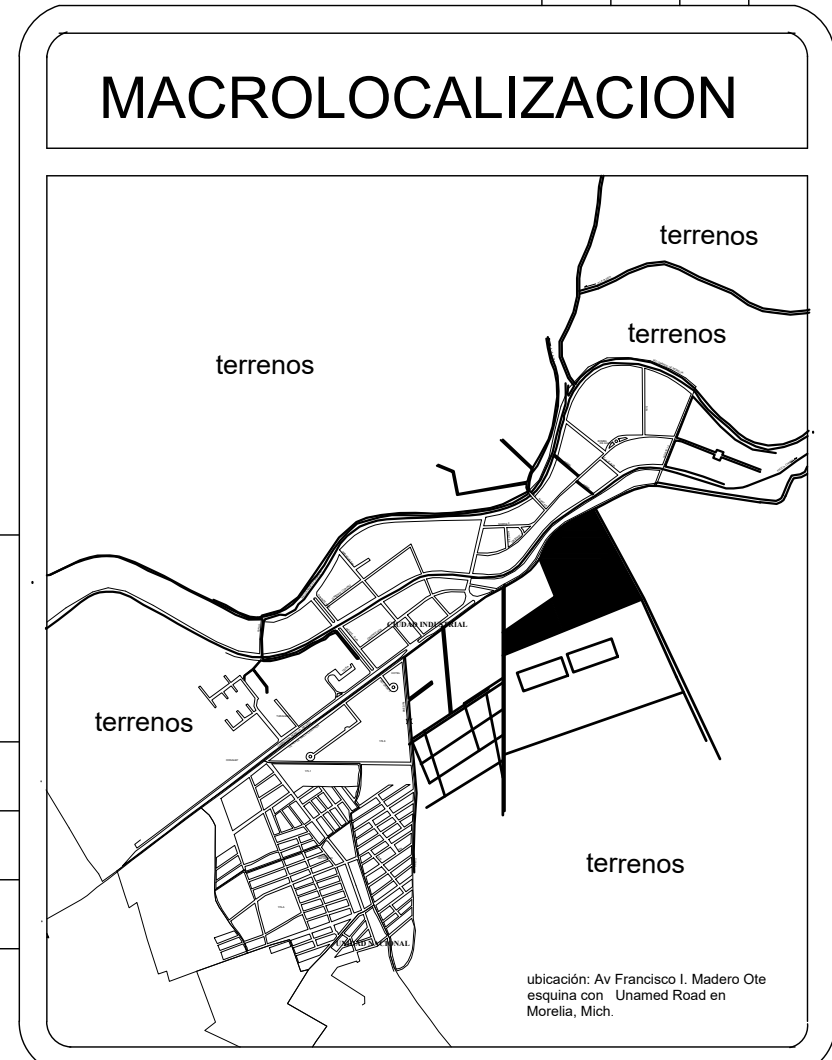
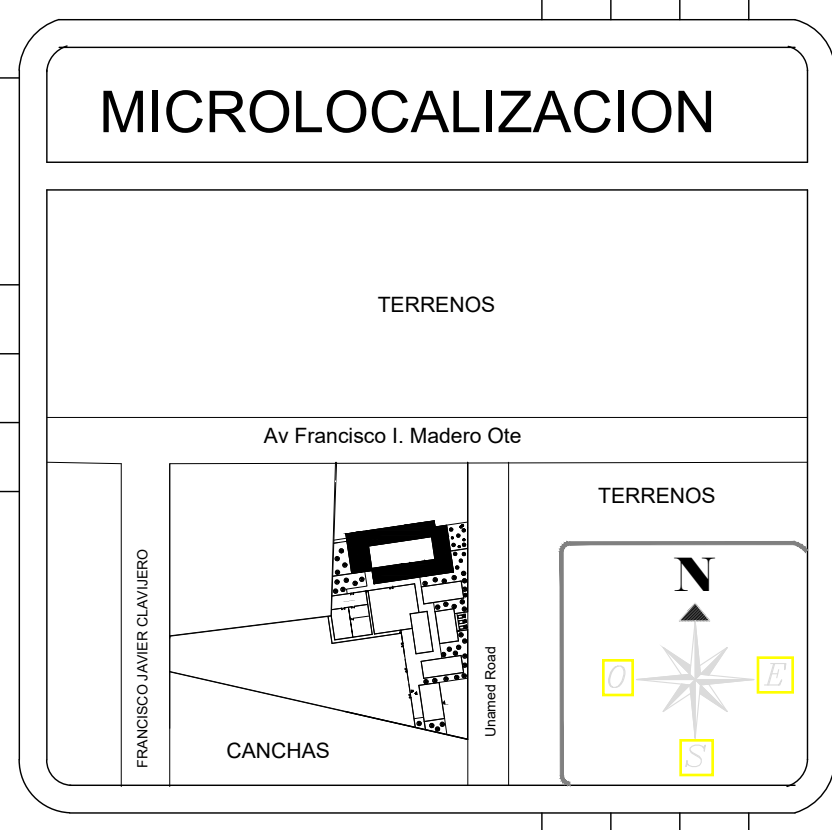
PROYECTO: CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA	
ESTADO : MICHOCAN	MUNICIPIO : MORELIA
PROMOTOR: GHAPAD (generando hogares de amor para animales desprotegidos)	
TIPO DE PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	

DATOS

PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		
DISEÑO : C. JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA		
ASESOR : MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTÉS HERNÁNDEZ.		
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ		
SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON		
ESCALA : 1:400	ACOTACIÓN: METROS	FECHA: 2017-2018
UNIVERSIDAD : UMSNH		
CLAVE : ARQ-01	NUMERO DE PLANO : A.1	



PLANTA ARQUITECTÓNICA CONJUNTO DE SERVICIOS
 ESCALA: 1:125

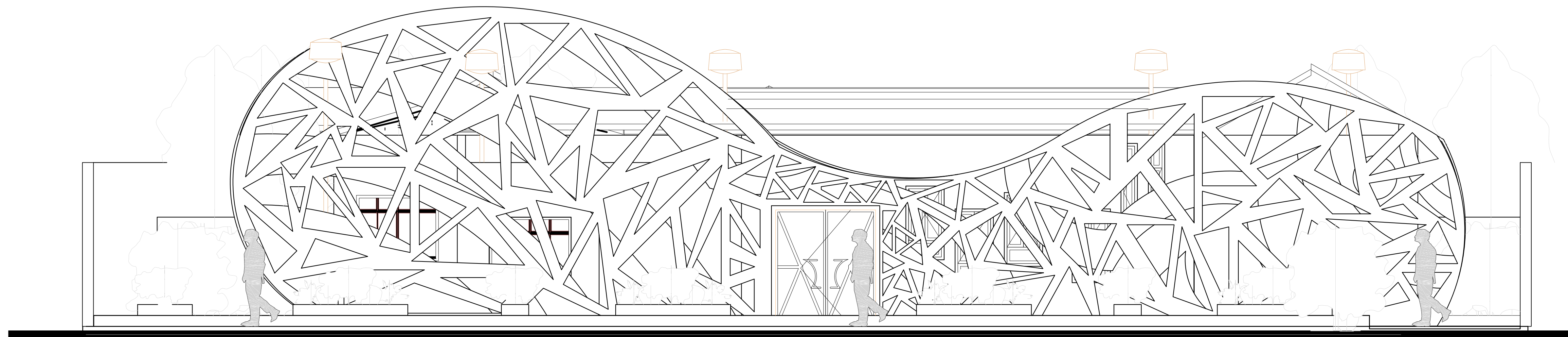


DATOS

PROYECTO: CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA	
ESTADO : MICHUOACAN	MUNICIPIO : MORELIA
PROMOTOR: GHAPAD (generando hogares de amor para animales desprotegidos)	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICOS	

DATOS

PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		
DISEÑO : C. JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA		
ASESOR: MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.		
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ		
SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON		
ESCALA: 	ACOTACIÓN: METROS	FECHA: 2017-2018
UNIVERSIDAD : UMSNH		
CLAVE: ARQ-01	NUMERO DE PLANO : A.2	

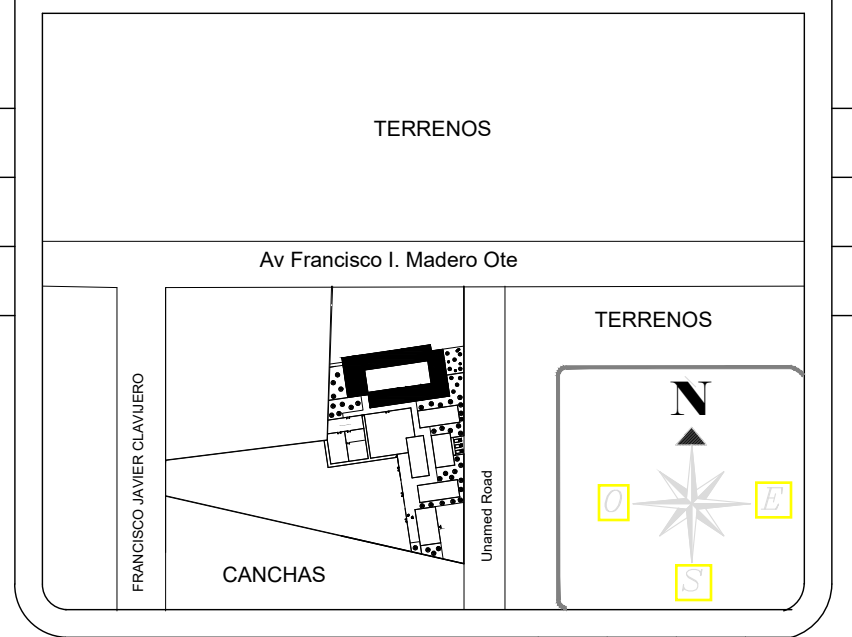


FACHADA PRINCIPAL

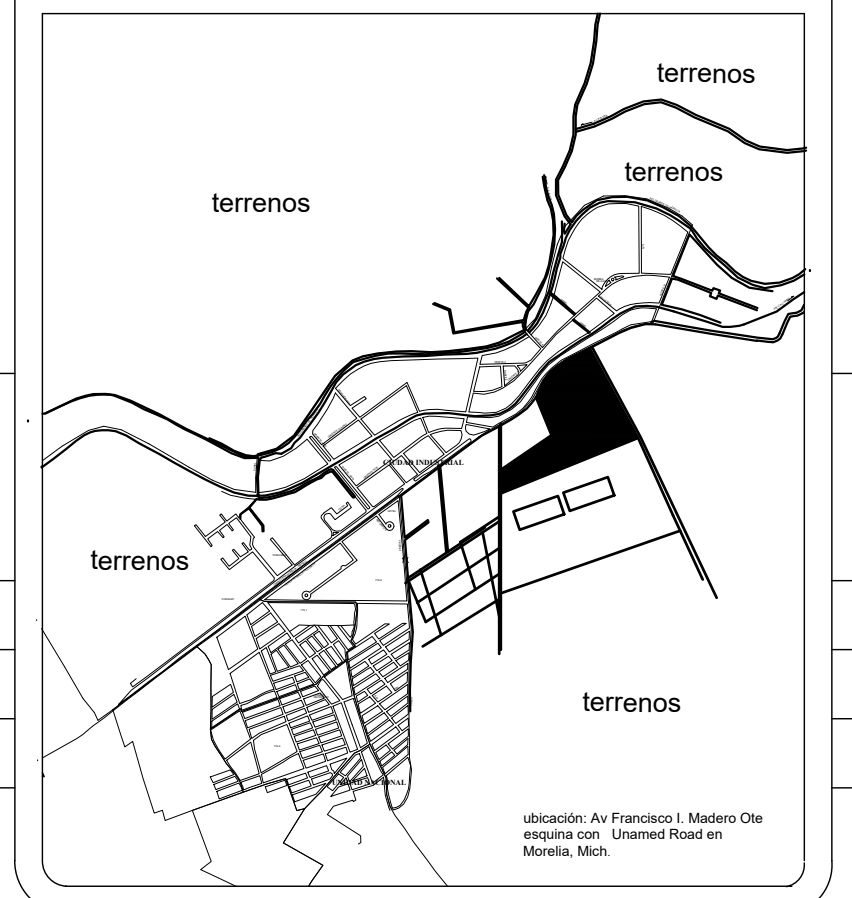


CORTE A-A'

MICROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



DATOS

PROYECTO:
CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA

ESTADO : MICHUACAN MUNICIPIO : MORELIA

PROMOTOR:
GHAPAD
(generando hogares de amor para animales desprotegidos)

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

DATOS

PROYECTO DE TESIS PARA
OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DISEÑO : C.JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA

ASESOR: MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.

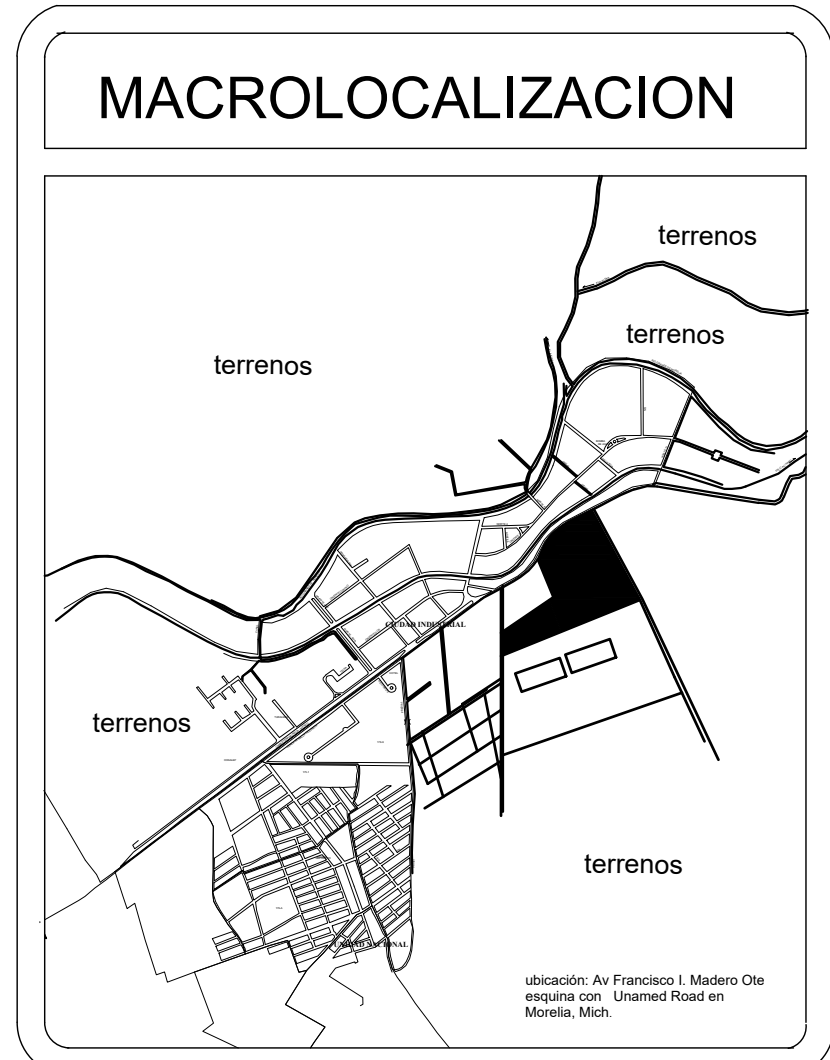
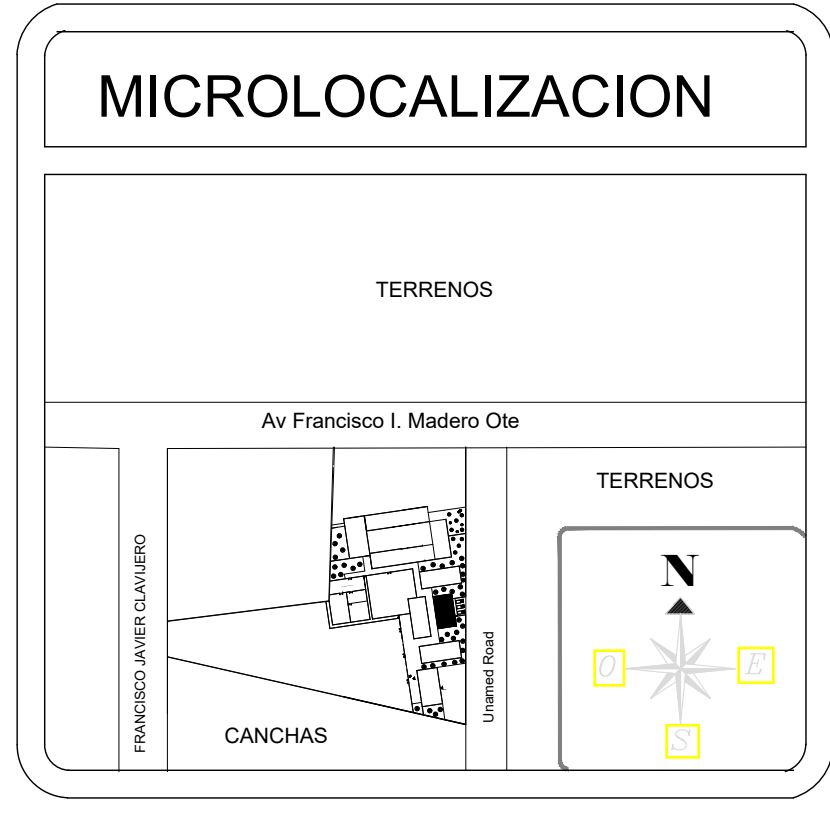
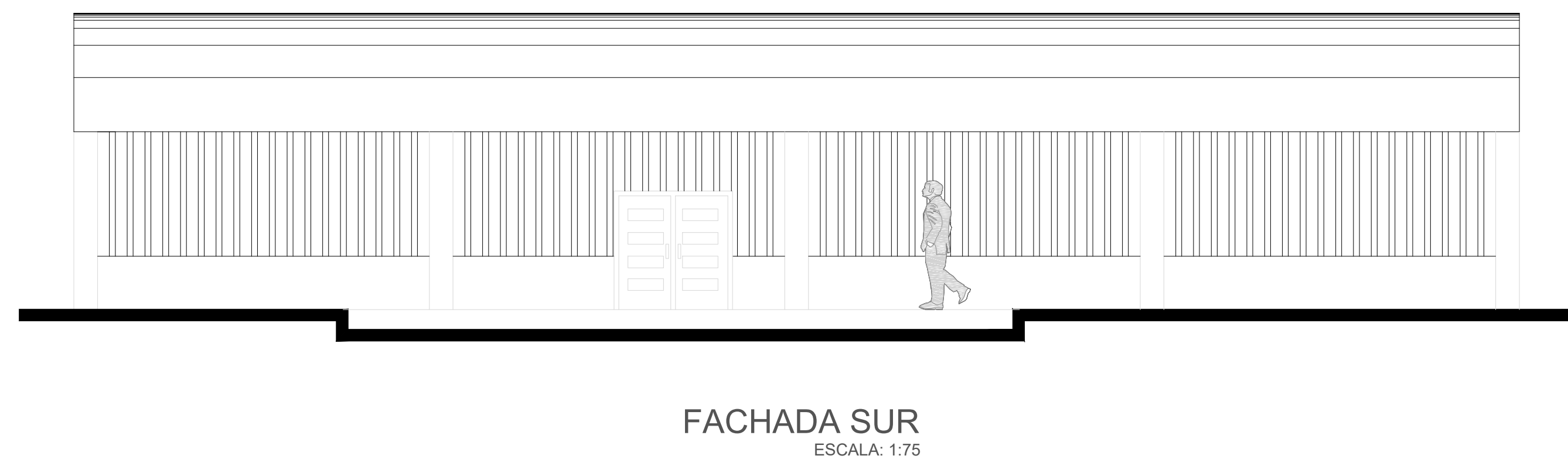
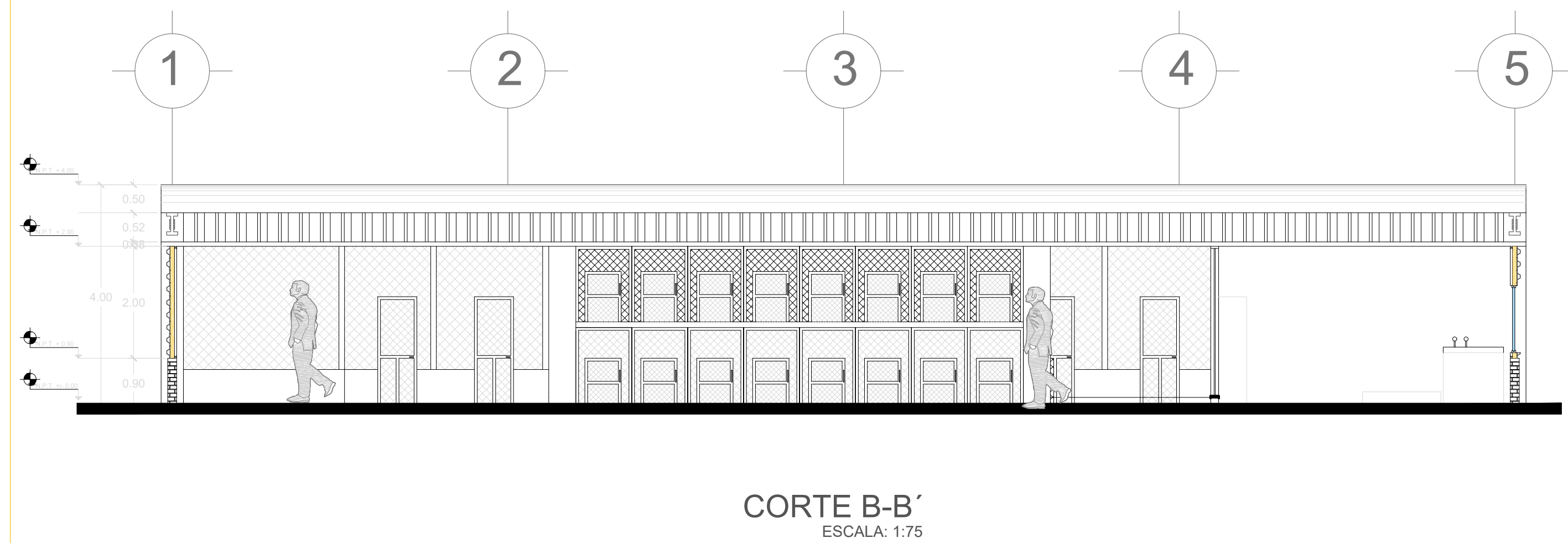
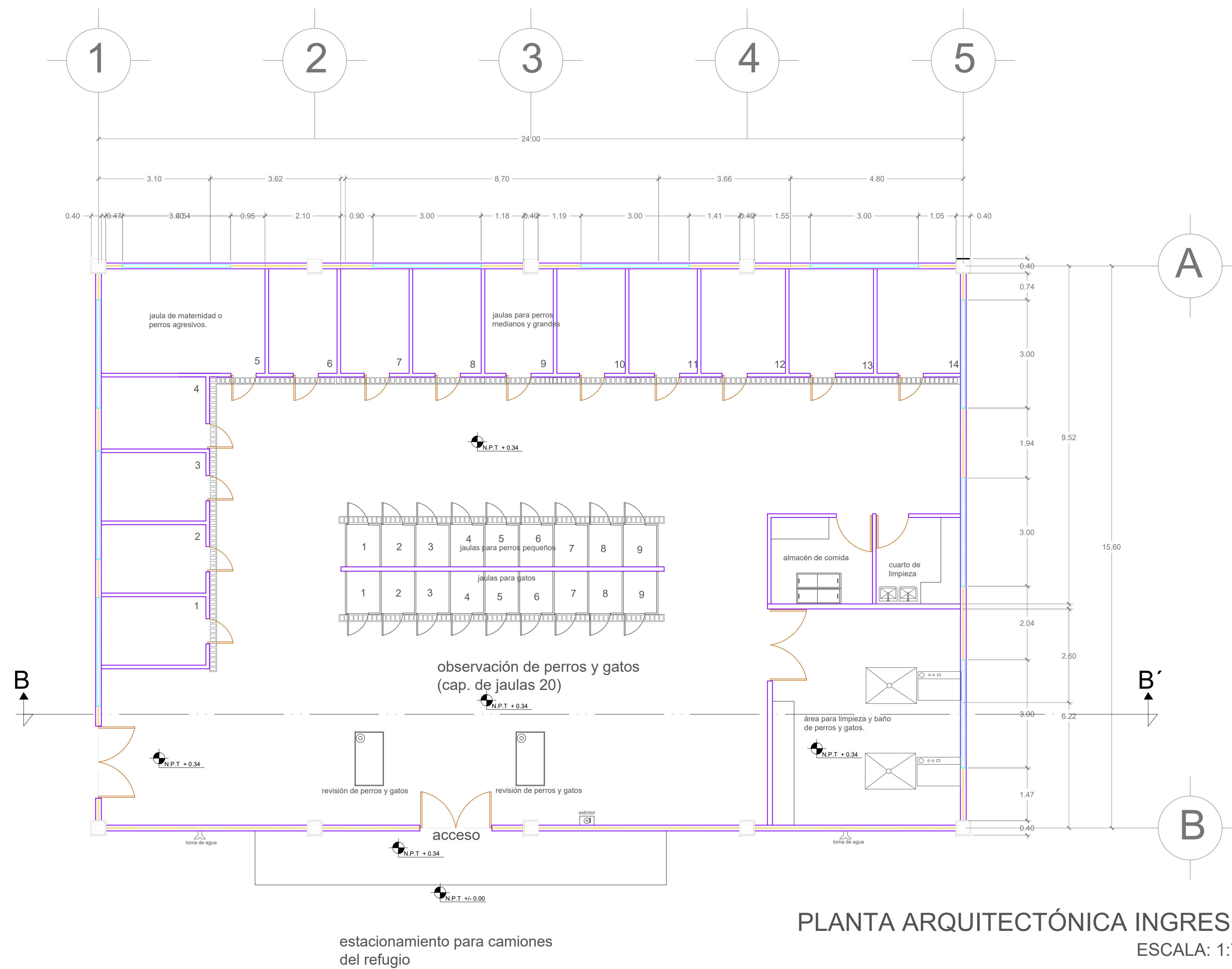
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ

SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON

ESCALA : ESCALA 1:100 ACOTACIÓN: METROS FECHA: 2017-2018

UNIVERSIDAD : UMSNH Facultad de Arquitectura

CLAVE : ARQ-01 NUMERO DE PLANO : **A.3**



DATOS

PROYECTO:
CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA

ESTADO : MICHUACAN MUNICIPIO : MORELIA

PROMOTOR:
GHAPAD
(generando hogares de amor para animales desprotegidos)

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

DATOS

PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DISEÑO : C.JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA

ASESOR: MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.

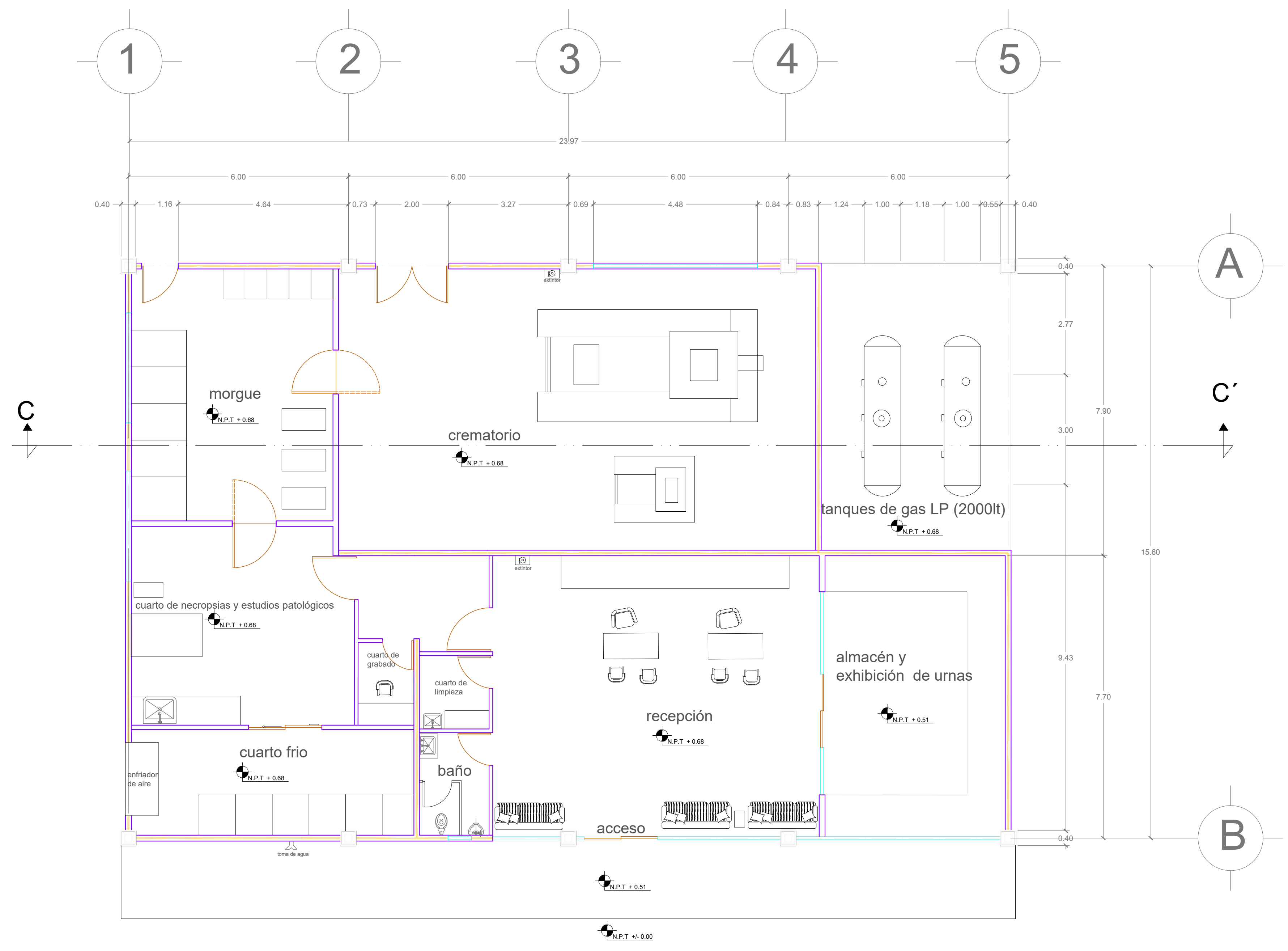
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ

SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJÓN

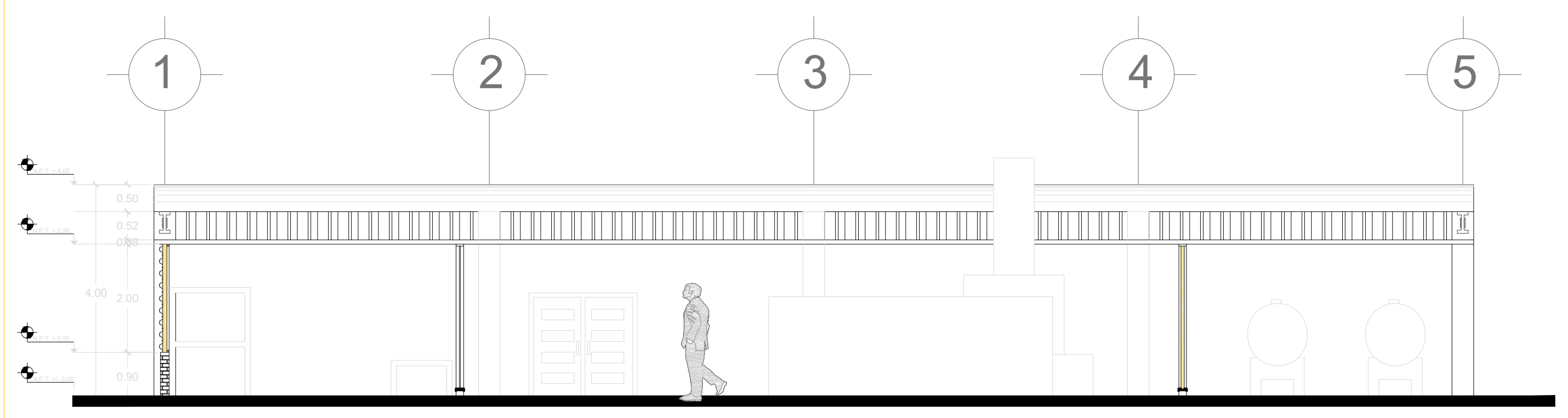
ESCALA : ESCALA 1:50 ACOTACIÓN: METROS FECHA: 2017-2018

UNIVERSIDAD : UMSNH

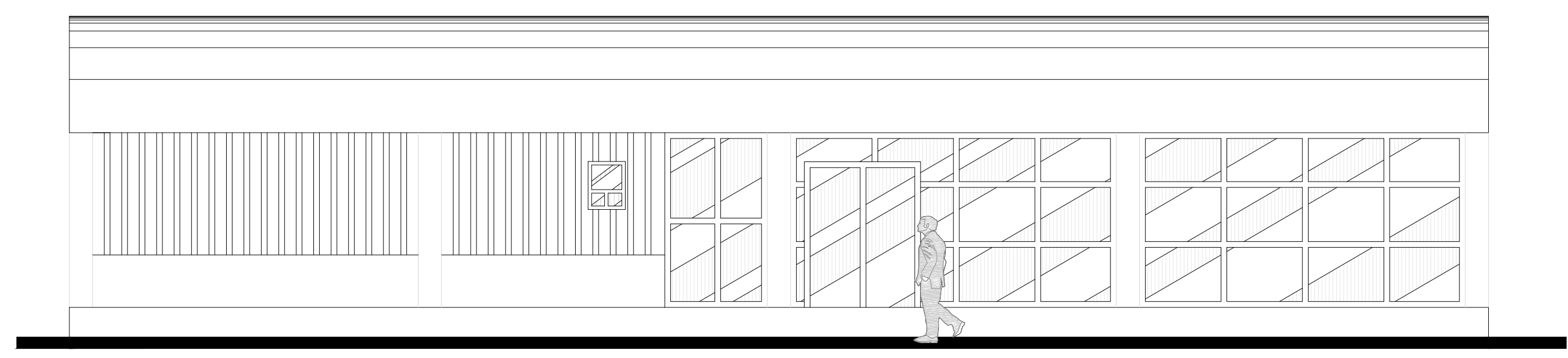
CLAVE : ARQ-01 NUMERO DE PLANO : **A.4**



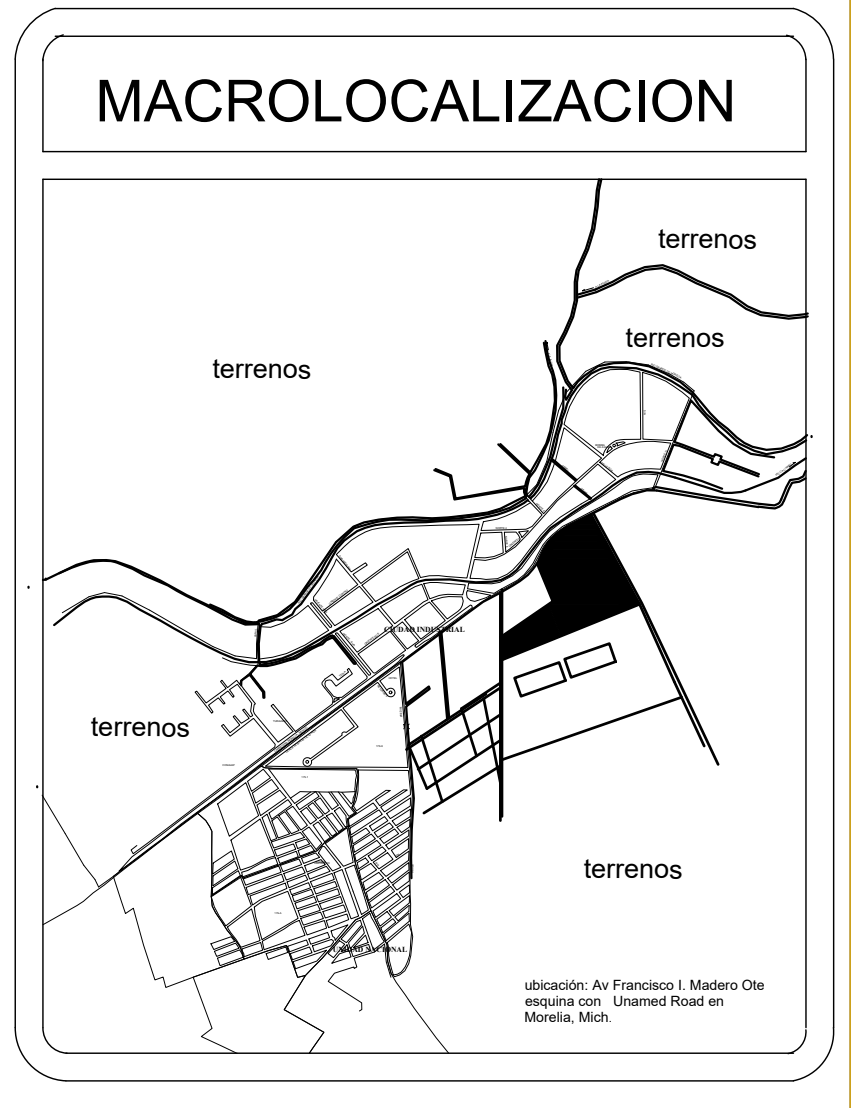
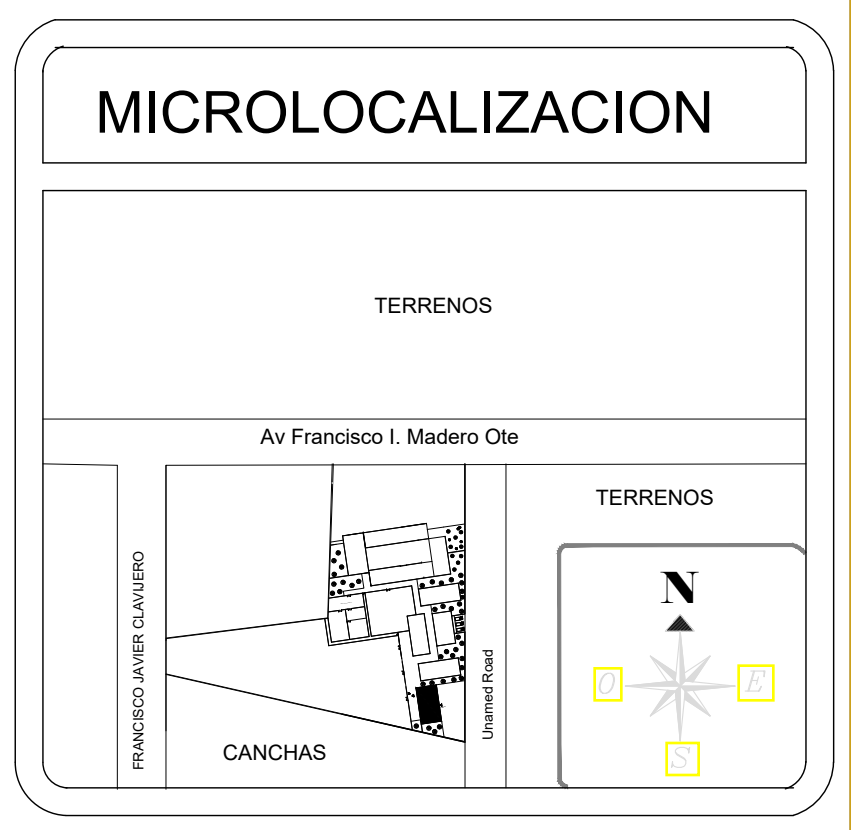
PLANTA ARQUITECTÓNICA CREMATORIO
ESCALA: 1:75



CORTE C-C'



FACHADA SUR
ESCALA: 1:75

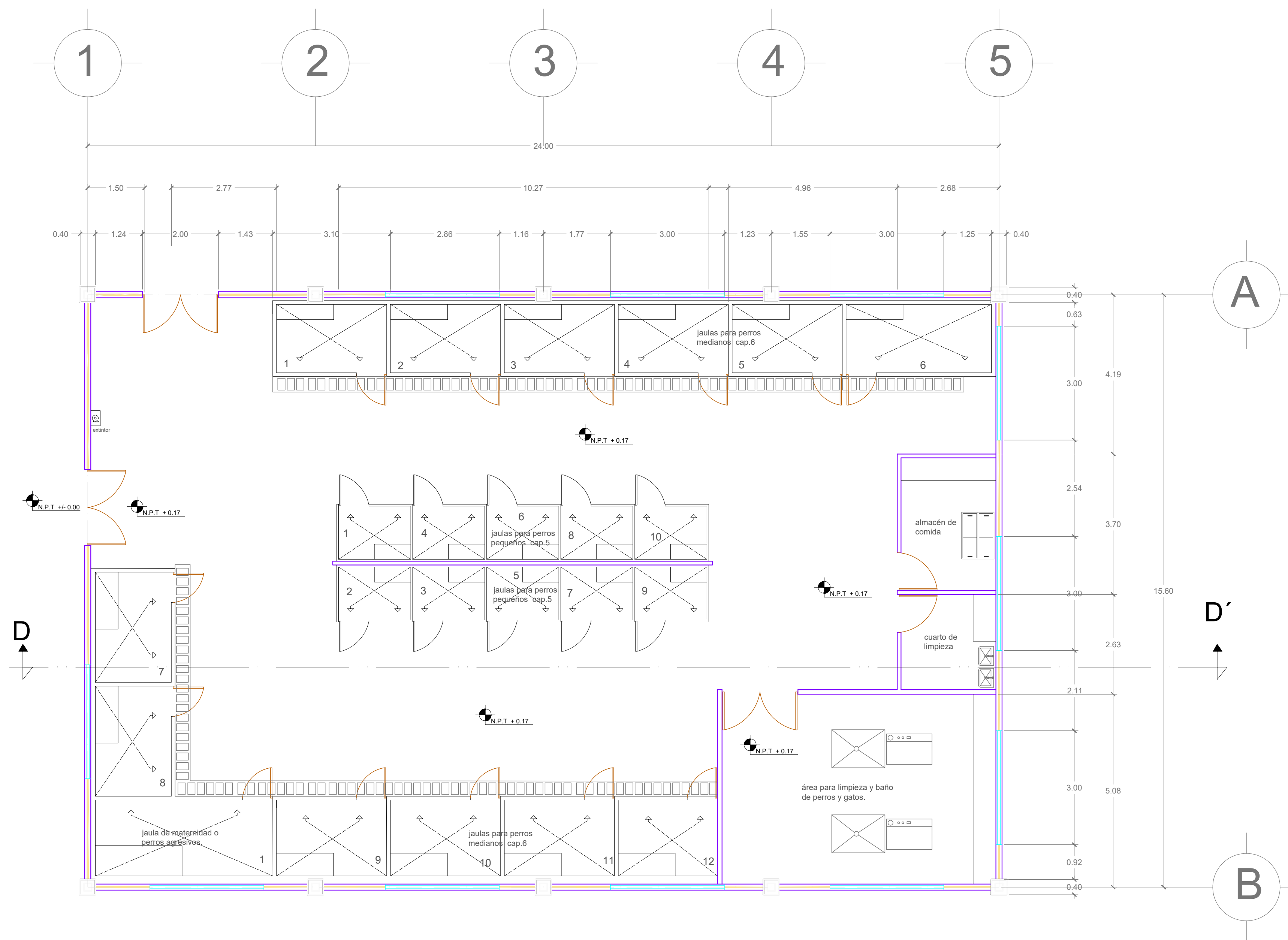


DATOS

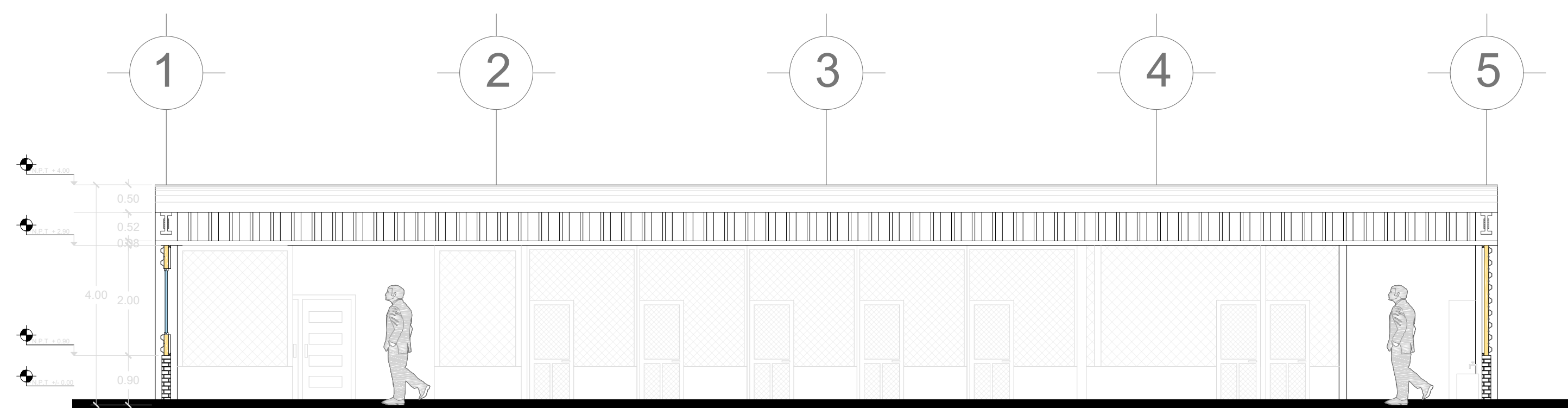
PROYECTO: CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA	
ESTADO : MICHOCAN	MUNICIPIO : MORELIA
PROMOTOR: GHAPAD (generando hogares de amor para animales desprotegidos)	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICOS	

DATOS

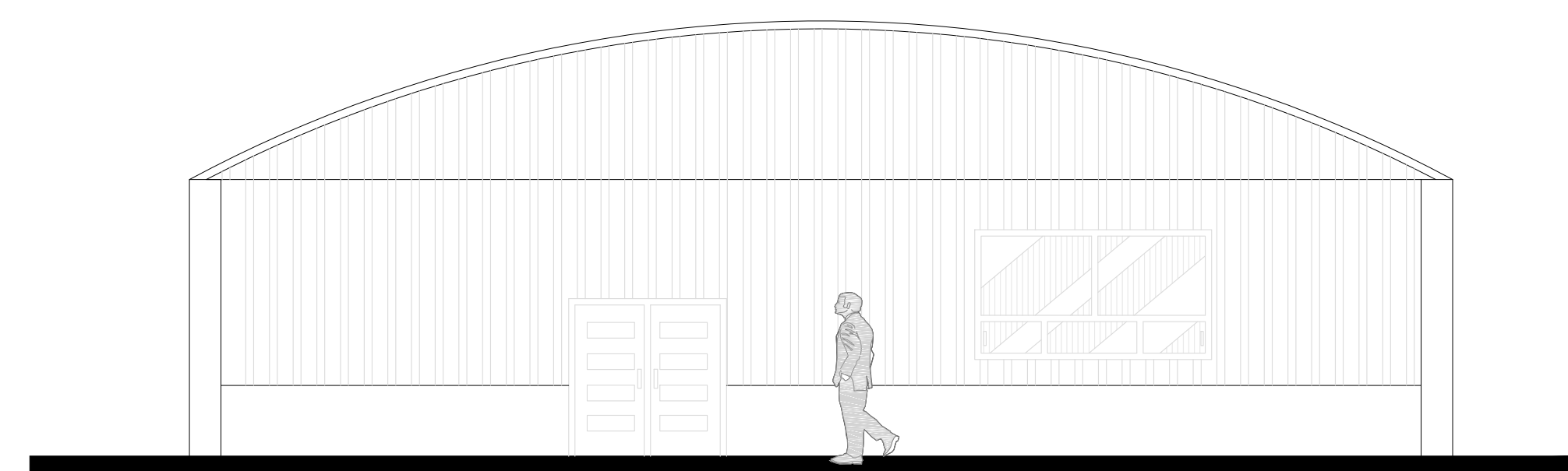
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO		
DISEÑO : C.JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA		
ASESOR: MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.		
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ		
SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON		
ESCALA: 1:75	ACOTACIÓN: METROS	FECHA: 2017-2018
UNIVERSIDAD : UMSNH		
CLAVE : ARQ-01	NUMERO DE PLANO : A.5	



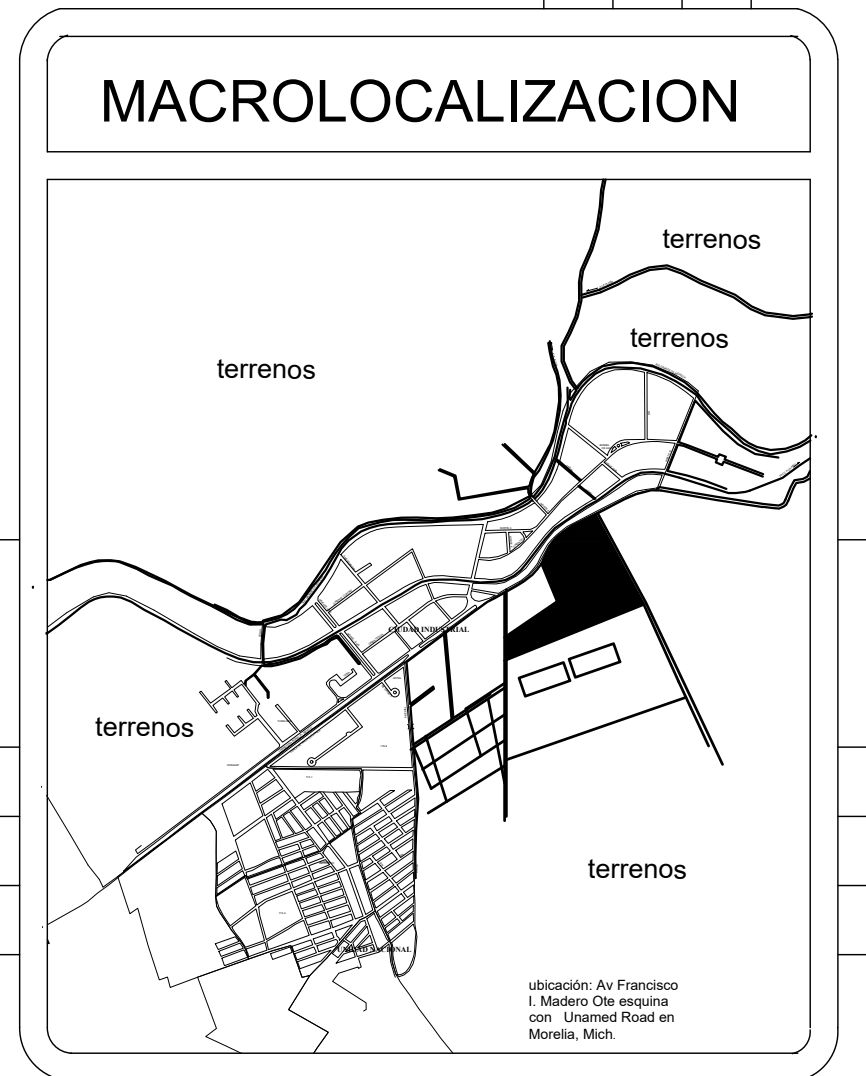
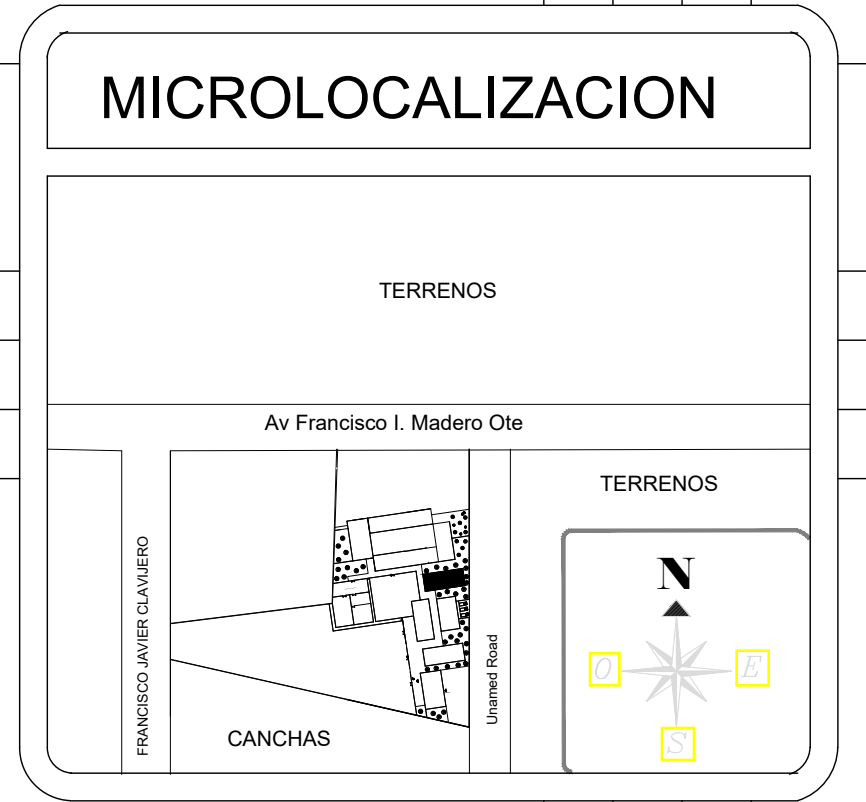
PLANTA ARQUITECTÓNICA REFUGIO
ESCALA: 1:75



CORTE D-D'
ESCALA: 1:75



FACHADA ESTE
ESCALA: 1:75

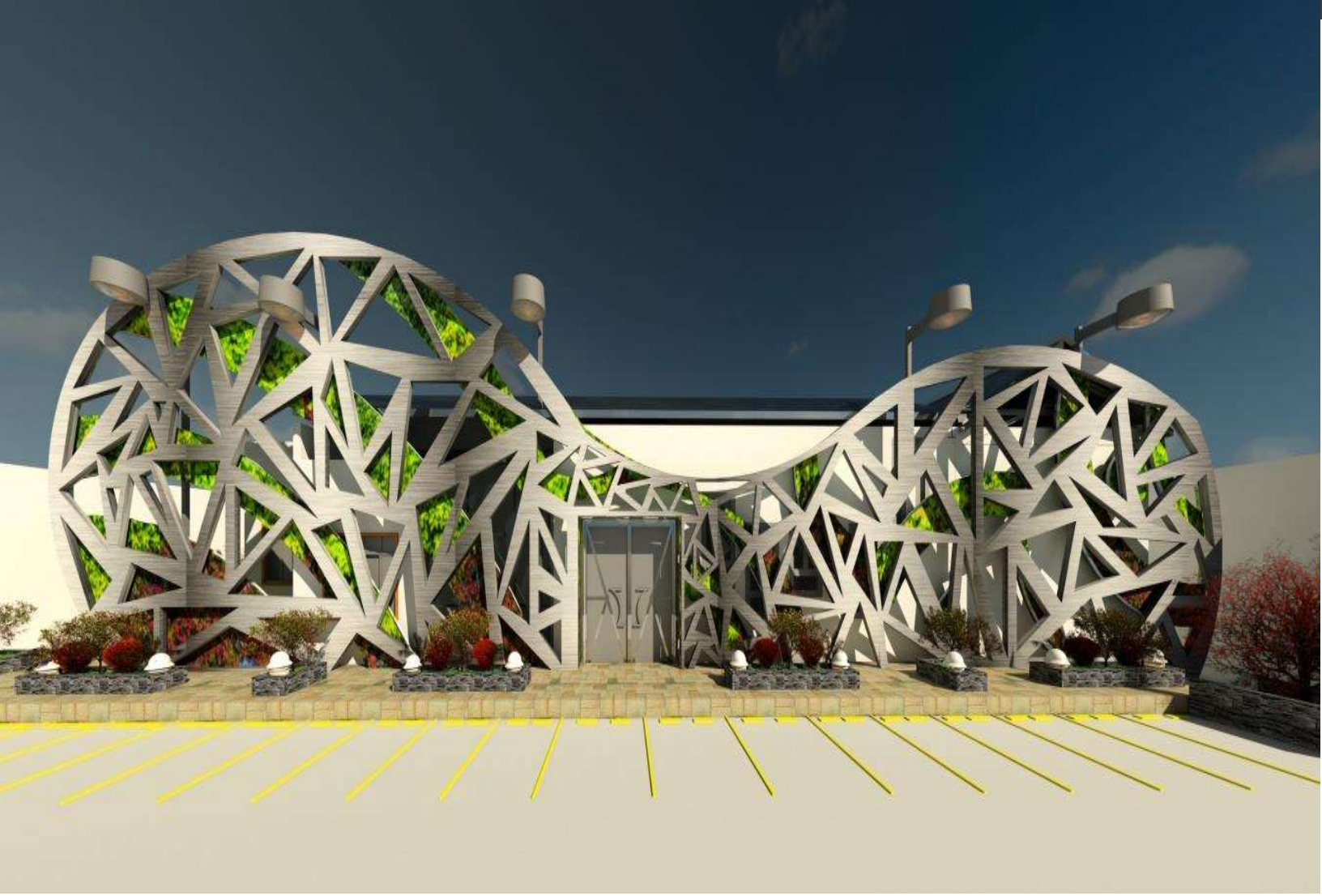


DATOS	
PROYECTO: CENTRO Y REFUGIO PARA LA ATENCIÓN CANINA Y FELINA	
ESTADO : MICHOACAN	MUNICIPIO : MORELIA
PROMOTOR: GHAPAD (generando hogares de amor para animales desprotegidos)	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICOS	

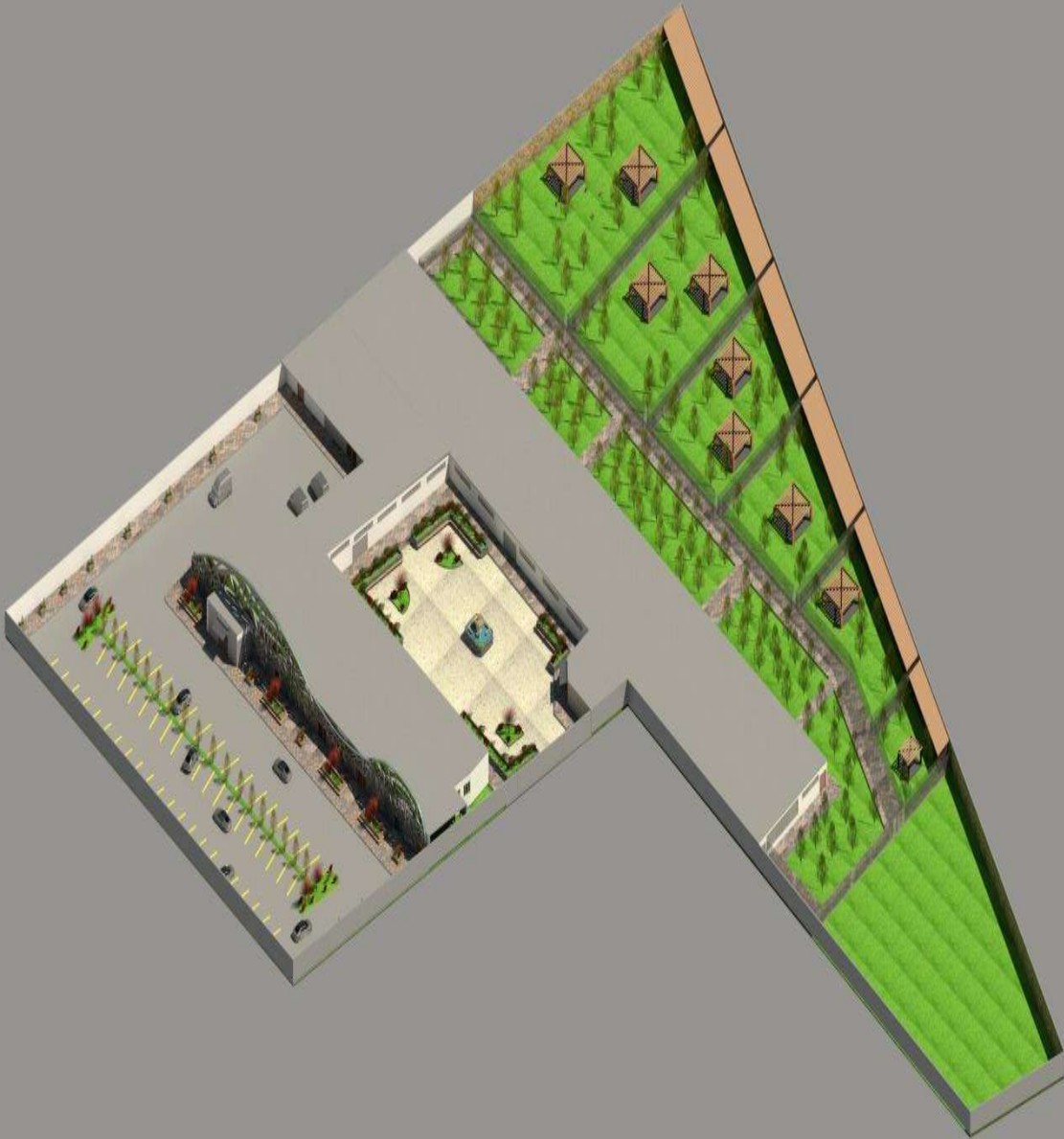
DATOS		
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO		
DISEÑO : C. JORGE ISAAC LÓPEZ AYALA		
ASESOR: MTRA. EN ARQ. MARIA ELENA CORTES HERNÁNDEZ.		
SINODAL : M.ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ		
SINODAL : M.ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJON		
ESCALA: 	ACOTACIÓN: METROS	FECHA: 2017-2018
UNIVERSIDAD: UMSNH		
CLAVE: ARQ-01	NUMERO DE PLANO: A.6	



RENDERS









PLANOS ESTRUCTURALES

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS