

Centro Integral Canino

en Morelia Michoacán

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA

PRESENTA :
BERENICE RAMÍREZ ORTIZ

ASESORA:
M. ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ

MORELIA, MICHOACÁN NOVIEMBRE 2021

TESIS

Que para obtener el título de
ARQUITECTA

Presenta
BERENICE RAMÍREZ ORTIZ

Asesora
M. ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ

Sinodales
M.C.E. S. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
M. PSJ. MARIELA PEDRAZA MEZA



“La grandeza de una nación y su progreso moral pueden ser juzgados según la forma en que tratan a sus animales”.

Mahatma Gandhi

Agradecimientos

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo así como a la Facultad de Arquitectura por el apoyo, valores y conocimiento impartido, sin sus aulas no hubiera sido posible.

A mis profesores, y en especial a mi asesora la maestra Alma Rosa Rodríguez López y a mis dos sinodales M.C.E. S. María Cristina Alonso López y a la M. PSJ. Mariela Pedraza Meza por apoyarme a lo largo de este proceso.

A mis dos pilares: Rosa y Alicia, gracias por apoyarme incondicionalmente a lo largo de toda mi vida como estudiante, por enseñarme, guiarme y hacer de mí una mejor persona.

A mi profesor favorito, mi asesor y sinodal desde el cielo, L.E.F. Salvador Ramírez Ortiz. Sé que aunque ya no estás físicamente, me acompañaste todos los días durante mi proceso de tesis, gracias infinitas por motivarme a dar lo mejor de mí y esforzarme por todo aquello que deseo lograr.

A mi abuela y madre: Amparo, no me alcanzaría la vida para agradecerte todo lo que hiciste por mí, por el amor, apoyo y paciencia; estoy segura que desde donde quiera que te encuentres siempre serás parte de cada uno de mis logros.

Resumen

La necesidad de un Centro Integral Canino para contribuir a resolver la falta de infraestructura para la sobrepoblación, abandono y maltrato canino; así como un espacio que no excluya a aquellos que tienen hogar en la ciudad de Morelia, Michoacán es evidente.

Se llevó a cabo un análisis de diversas determinantes que intervienen y conforman dicho proyecto, los cuáles se mencionan a continuación.

Dentro del enfoque teórico, se hace mención de los conceptos básicos, referentes evolutivos y la trascendencia del tema en la ciudad así como la visión del promotor del proyecto.

A partir del contexto, la construcción histórica del lugar, el análisis estadístico de la población, los hábitos culturales de los futuros usuarios y los aspectos económicos, políticos y estratégicos.

Además, se analizaron las condicionantes que influyen en el proyecto; clima, temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes y asoleamiento, con el fin de generar las mejores condiciones de diseño para el confort para los usuarios.

En lo urbano, se aborda el uso de suelo e infraestructura, vialidades y circulación, rutas de transporte, imagen y problemática vinculada al sitio.

Para el caso de lo funcional, se revisaron las analogías arquitectónicas, perfil de usuarios, todos los programas y diagramas pertinentes y el análisis gráfico y fotográfico del terreno.

En la interfaz proyectiva, el argumento compositivo así como la geometría, diseño contextual, criterio espacio-ambiental y principios constructivos.

Por último se consultaron las leyes y reglamentos así como toda aquella información relevante.

Como resultado se obtuvo el proyecto arquitectónico y ejecutivo para la construcción de un Centro Integral Canino, con capacidad suficiente y espacios confortables que incorporen el uso del concreto, cristal y madera así como estrategias de diseño que ayuden al medio ambiente, integrado al contexto para su óptimo funcionamiento.

Palabras clave: abandono, maltrato, mascota, perro, Centro Integral.

Abstract

The need for an Integral Canine Center to contribute to solve the lack of infrastructure for the overpopulation, abandonment and mistreatment of dogs; as well as a space that does not exclude those who have homes in the city of Morelia, Michoacán is evident.

An analysis of several determinants that intervene and make up this project was carried out, which are mentioned below.

Within the theoretical approach, mention is made of the basic concepts, evolutionary references and the transcendence of the subject in the city as well as the vision of the project promoter.

From the context, the historical construction of the place, the statistical analysis of the population, the cultural habits of the future users and the economic, political and strategic aspects.

In addition, the conditioning factors that influence the project were analyzed; climate, temperature, rainfall, prevailing winds and sunlight, in order to generate the best design conditions for the comfort of the users.

In the urban area, land use and infrastructure, roads and circulation, transportation routes, image and problems related to the site are addressed.

For the functional aspect, architectural analogies, user profiles, all relevant programs and diagrams, and graphic and photographic analysis of the terrain were reviewed.

In the projective interface, the compositional argument as well as the geometry, contextual design, spatial-environmental criteria and constructive principles.

Finally, laws and regulations were consulted as well as all relevant information.

As a result we obtained the architectural and executive project for the construction of an Integral Canine Center, with sufficient capacity and comfortable spaces that incorporate the use of concrete, glass and wood as well as design strategies that help the environment, integrated to the context for its optimal operation.

Keywords: abandonment, mistreatment, pet, dog, Integral Centre.



Protocolo

Introducción
Antecedentes
Justificación
Planteamiento del problema
Delimitación
Objetivos
Hipótesis
Diseño metodológico



Construcción del enfoque teórico

Conceptos básicos
Referentes evolutivos del tema
Trascendencia temática
Análisis situacional del problema a resolver
Visión del promotor del proyecto



Determinantes contextuales

Construcción histórica del lugar
Análisis estadístico de la población a atender
Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios
Aspectos económicos relacionados con el proyecto
Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto

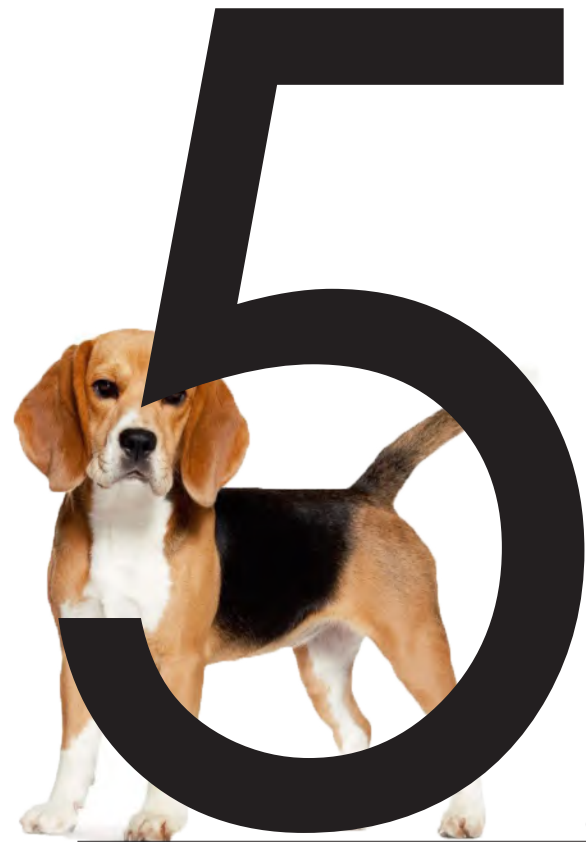


Determinantes medio ambientales

Localización
Afectaciones físicas existentes
Climatología
Vegetación y fauna



59



69



97



104

Determinantes urbanas

Uso de suelo
Equipamiento urbano
Infraestructura urbana
Trama urbana y forma de las manzanas
Imagen urbana
Vialidades y circulación vehicular
Rutas de transporte público
Problemática urbana vinculada con el proyecto

IX

**Determinantes
funcionales**
Analogías arquitectónicas (edificios-
estilos)
Perfil de usuarios
Análisis programático
Análisis diagramático
Análisis gráfico y fotográfico del terreno

Interfase proyectiva

Argumento compositivo
Composición geométrica
Diseño contextual
Criterios espacio-ambiental
Principios constructivos

Proyecto

Levantamiento topográfico
Plantas
Secciones
Alzados
Vistas exteriores
Criterio de cimentación y losas
Criterio de instalaciones
Proyecto de acabados
Proyecto de señalética
Exteriorismo y paleta vegetal
Diseño de iluminación

X



Presupuesto

Análisis de costo paramétrico



Análisis de determinantes técnico-normativas

Leyes y reglamentos



Catálogo de referencias

Anexos

Carta de factibilidad
Carta expedida por dirección de patrimonio municipal de Morelia
Lista de tablas y figuras

Protocolo

El presente capítulo inicia con una introducción en donde se habla de manera general los temas que se abordan así como de algunos antecedentes del mismo.

Además se plantea la problemática referente a los perros en la ciudad y su justificación; también el objetivo del proyecto e hipótesis con el fin de dar una perspectiva general del tema.



Figura 01.
Podenco ibicenco

Nota: Vísula. Tomado de Pinterest, por Klaus dyba, 2016.
<https://www.pinterest.com/pin/96827460729606842/>

Introducción

El tema de investigación comienza con los antecedentes del abandono de mascotas, más específicamente: los perros.

Se brinda información sobre este problema dentro y fuera del país, así como en la ciudad de Morelia, lugar donde se propone el Centro Integral Canino.

En esta parte se da a conocer los motivos por los cuáles suelen ser abandonados y el cómo afecta todo esto a la sociedad en conjunto.

Después de esto viene la justificación, donde se exponen las razones por las cuáles debe existir un Centro Integral Canino en la ciudad de Morelia, así como los beneficios que se obtendrán con ello. En este apartado se explica con detalle para que servirá y a quiénes les servirá; el problema que se busca erradicar y qué impacto tiene en la ciudad y sus habitantes.

Seguido de esto se habla del planteamiento del problema el cuál se aborda desde dos perspectivas, lo social y lo urbano arquitectónico, es decir, el problema social que existe y el problema que se deriva de éste en los espacios destinados a los perros o la falta de los mismos, para que con ello se pueda definir las preguntas de investigación, así como los objetivos que se pretenden lograr.

Otro punto que se desarrolla es la delimitación del problema, siendo el punto en el cuál se especifican aspectos importantes como tiempo y espacio, para que de esta forma la investigación se centre únicamente en los alcances propuestos.

Para continuar con este primer capítulo, damos paso a las preguntas de investigación que son aquellas que nos sirven como punto de partida para desarrollar de manera adecuada la investigación además de que son parte del soporte a la solución urbano-arquitectónica que se está proponiendo. Las preguntas abordan temas específicos como dimensiones, diseño, función, necesidades, actividades, características, factores económicos, de clima, entre otros.

De ahí siguen las hipótesis, las cuáles ponen a prueba la solución urbano-arquitectónica que se propone, en ellas se presentan las diversas variables dentro del tema. Las hipótesis están enfocadas a los puntos clave o aquellos que son mas relevantes para de esta manera ayudar a la investigación.

Posteriormente vienen los objetivos, los cuáles son generales y particulares. Con ellos se expresa con claridad que es lo que quiere lograr la investigación y la propuesta de solución. Se trata de las acciones que se llevarán a cabo para ayudar a solucionar el problema planteado anteriormente.

Se anexa una matriz de consistencia la cuál además de contener el tema, título, preguntas iniciales y de investigación, supuestos, propósitos y teóricos y autores, contiene la estructura del diseño metodológico, un aspecto muy importante en el cual se desglosa el enfoque de la investigación, así como las técnicas e instrumentos a emplear.

Antecedentes

A pesar de que el tema de abandono canino no es nada nuevo, la sociedad en general nos ha demostrado que aún nos falta mucho para poder erradicar dicho problema, y es que, si bien existen albergues y centros destinados a ellos, el problema prevalece y además va en aumento conforme pasa el tiempo.

En algunos países, encontramos problemas similares a los existentes en México en cuanto al abandono de perros, y por el problema de la pandemia por COVID-19 el número de personas que llegan a abandonar a sus mascotas es mayor.

A nivel internacional, algunos de los lugares que tienen mayor número de perros en situación de calle son España, Indonesia y Barcelona.

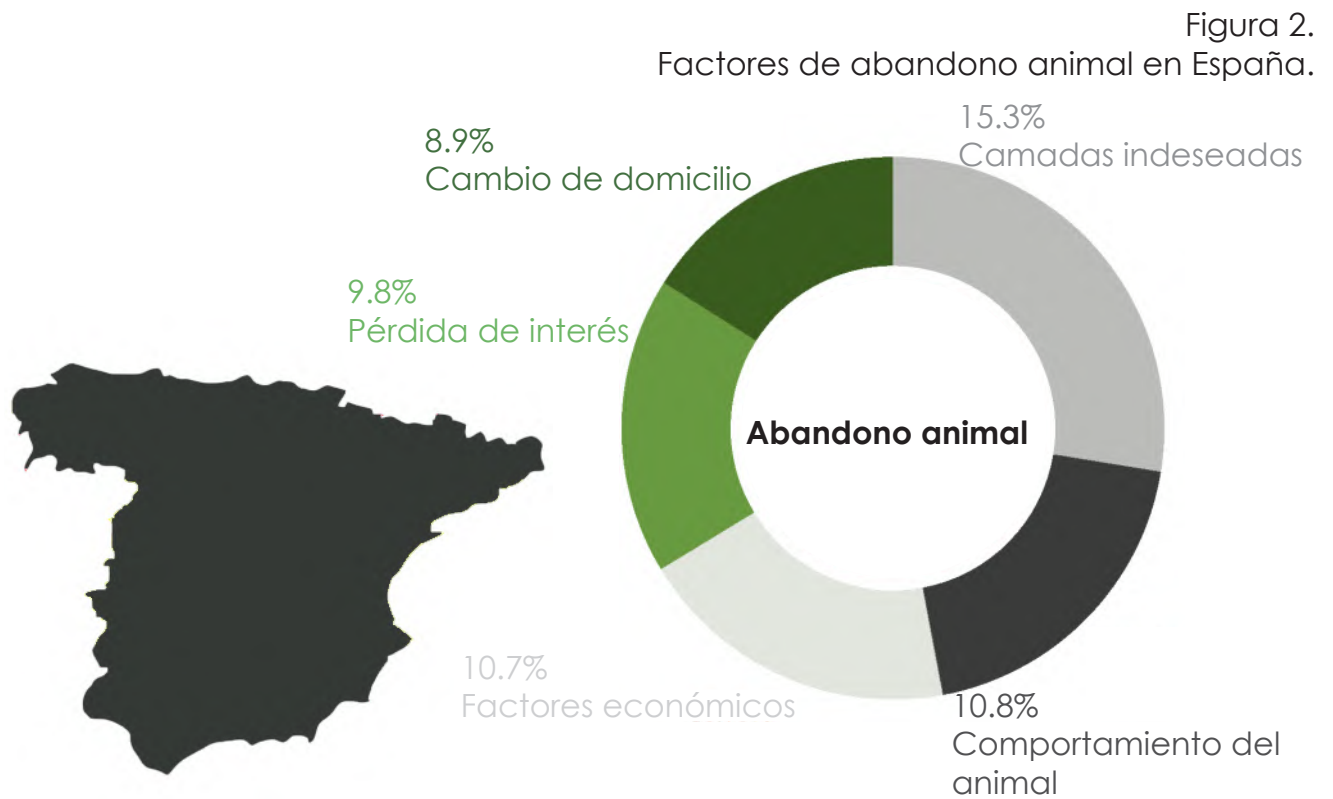
En el caso de España es uno de los países europeos con más abandono de animales. Aseguran que el motivo principal por el cuál existe un índice de abandono son las camadas indeseadas (15.3%). Además, según los datos del estudio 'El nunca lo haría' de la Fundación Affinity se abandonaron 138,000 animales, situación que se agrava, por el fin de la temporada de caza con un 12.6%, cuando un perro deja de ser útil la solución es abandonarlo o matarlo (EFEverde, 2020).

En un 10.8% es debido al comportamiento del animal y otro 10.7% a factores económicos de los dueños. Asimismo, en un 9.8% el abandono es producido por pérdida de interés y en un 8.9% por cambios de domicilio (EFEverde, 2020).

Los refugios dicen que el número de abandonos creció ligeramente por la entrada de perros de las personas contagiadas o fallecidas por COVID-19, además de que surgieron problemas con las personas que se encontraban en proceso de adopción pues la mayoría fueron canceladas.

Como estrategias implementan la celebración del día mundial contra el abandono de animales el último fin de semana de junio, esto debido a que es muy cercano a las vacaciones, periodo en el que el abandono de mascotas aumenta considerablemente.

Además, Solidarité-Animal propone la creación de un censo nacional y centralizado realizado en todos los refugios y asociaciones que recogen animales abandonados. Así como un plan pagado por los ayuntamientos para esterilizar a los animales abandonados.



Nota. Gráfico que representa el abandono animal en España con base en Fundación Affinity. Información pública. Recuperada el 7 de agosto de 2020. <https://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/busco-un-animal-de-compania/las-razones-detras-del-abandono-de-una-mascota>

En Indonesia muestran algo distinto; pues los países orientales suelen consumir de manera regular la carne de perro. Es por ello que existen dos posturas en cuanto a los canes; las personas que suelen verlos como animales de compañía o mascotas y los que los ven como alimento. Dicho lo anterior, el riesgo de que un perro sea sacrificado para comercializar su carne es muy alto. (infobae, 2020)

Aunado a esto, reiteramos que debido a la pandemia el número de perros abandonados a incrementado y ha dejado a muchos perros en las calles, lo cual es aprovechado para poder sacrificarlos y vender su carne.

A pesar de que parece que no existen personas preocupadas por las mascotas, cuentan con rescatistas que se encargan de recuperar y resguardar al mayor número posible de animales en situación de calle. Algunas ocasiones suelen ir a las carnicerías a negociar para que liberen a los perros que tienen para sacrificio.

Las asociaciones de protección de animales calculan que alrededor de 1,000,000 de perros son abatidos cada año en Indonesia. Solo en la capital, Yakarta, hay al menos un centenar de restaurantes que sirven esta carne, según cifras oficiales (infobae, 2020).

El problema dentro de este choque de ideales es que no todos apoyan la prohibición de sacrificios y consumo de carne de perro, por ello es muy difícil mantener el refugio pues se necesita bastante dinero para poder brindarles un espacio adecuado y alimento.

Figura 3.
Perros en Indonesia.



Nota. Gráfico que representa información de canes en Indonesia con base en Infobae. Información pública. Recuperada el 12 de septiembre de 2020. <https://www.infobae.com/america/agencias/2020/07/17/una-medica-indonesia-rescata-a-perros-abandonados-durante-la-pandemia/>

Barcelona por su lado también lucha con el mismo problema del aumento de mascotas abandonadas por la pandemia pues constantemente reciben animales ya sea en situación de calle o que sus mismos dueños llaman a los refugios para pedir ayuda por no poder mantenerlos.

Presentan el mismo problema que España pues a pesar de que el aumento de entradas de animales fue menor al año anterior, sus bajas en adopciones aumentaron pues la gente no quiere adoptar o no esta en condiciones de hacerlo.

Es por eso que han puesto más atención en el proceso para evitar adopciones por interés, ellos cuidan el proceso desde que la familia va al refugio hasta que el proceso finaliza, cuidando siempre que la familia pueda y quiera cuidar al animal.

Ahora hablemos de nuestro país; México.
Cerca de 500 mil perros y gatos son abandonados al año en México, pues la mayoría son comprados o adquiridos como objetos pues los dan como regalo, dijo Emmanuel Pedraza, director general de la asociación civil Defensoría Animal (EXCELSIOR, 2018).

La Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMMVEPE) estima que hay alrededor de 28,000,000 mascotas, de las cuáles 70% se encuentran en la calle, cifra que crece un 20% anual (EXCELSIOR, 2018).

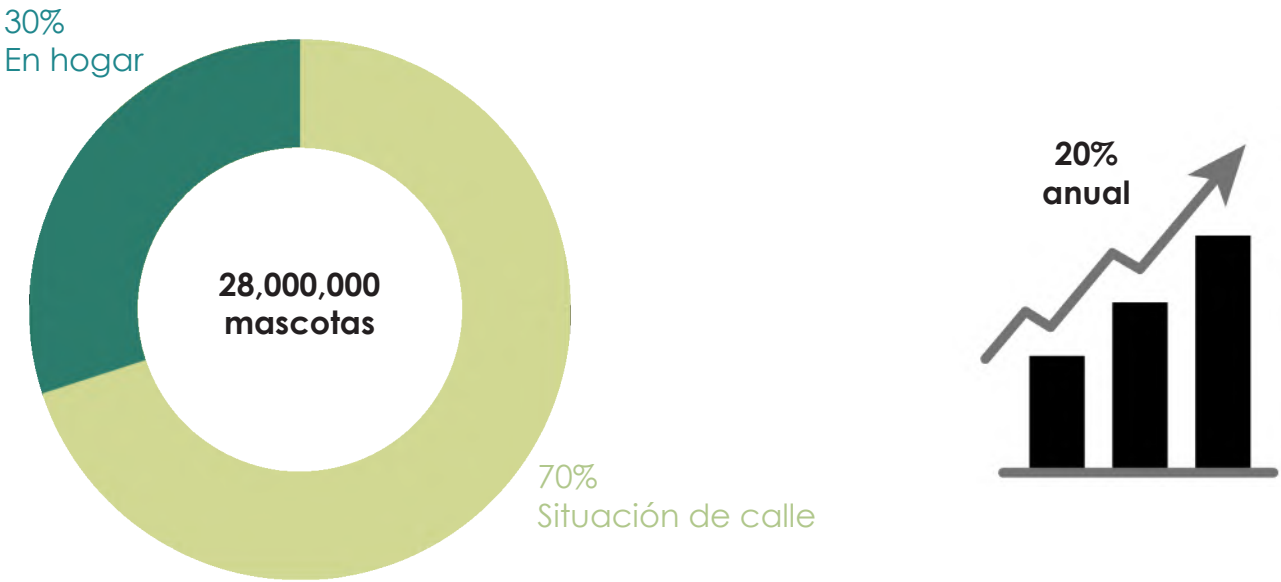
Cabe mencionar que de acuerdo al censo hecho por la compañía de servicios para mascotas DogHero llamada Pet Censo 2020, se analizaron datos de más de 40 mil perros y gatos registrados en su plataforma, teniendo como resultado un 96% de perros y un 4% de gatos. Entre la población de caninos, el 64.3% son machos y el 35.7% son hembras (Herrera, 2020).

Tristemente México ocupa el tercer lugar en maltrato animal y el primero en perros callejeros en América Latina, y existen diversas causas por las cuáles esto sucede, problemas de comportamiento, gastos de alimento y asistencia veterinaria, cambio de casa, o simplemente por que deja de ser cachorro y dejan de ser lo que los dueños esperaban (Redacción1, 2020).

A pesar de que existen muchas personas que son responsables con sus mascotas y muchas asociaciones dedicadas a los perros callejeros, la situación no mejora. Constantemente se hace énfasis en adoptar mascotas en lugar de comprar y en la esterilización para evitar camadas indeseadas, pero las cifras siguen aumentando.

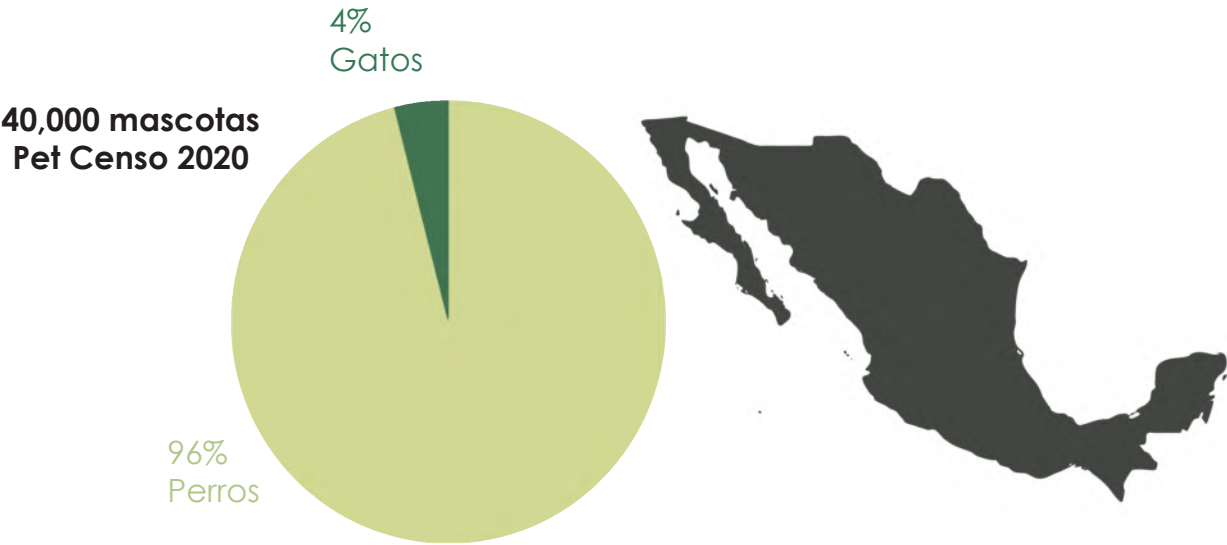
Es por ello que la sociedad también corre peligro pues se convierte también en un problema de salud pública pues son perros que no han recibido vacunas o desparasitación y sus heces pueden provocar enfermedades tanto a las personas como a las demás mascotas. Además, pueden propiciar accidentes automovilísticos, ataques y mordidas.

Figura 4.
Mascotas en México.



Nota. Gráfico que representa el porcentaje de perros en México con base en Excelsior. Información pública. Recuperada el 12 de septiembre de 2020. <https://www.excelsior.com.mx/de-la-red/2018/01/17/1214292>

Figura 5.
Pet Censo 2020.



Nota. Gráfico que representa el porcentaje de perros y gatos en México con base en Milenio. Información pública. Recuperada el 12 de septiembre de 2020. <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/sociedad/censo-define-gustos-por-mascotas-en-mexico#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Inegi,poco%20m%C3%A1s%20de%203%20millones.>

Una vez dicho toda la información anterior, hablemos del problema dentro de la ciudad de Morelia, que es el lugar donde se propone la solución urbano-arquitectónica.

En Morelia existe el Centro de Atención Animal que es parte de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, la asociación Adoptamor, la asociación Hermano Animal, la asociación civil Ghapad (Generando hogares de amor para animales desprotegidos), la asociación Michoacana Amigos de los Animales A.C, entre otras.

A pesar de ello, los espacios no son suficientes pues la sobrepoblación de animales callejeros que existe en la ciudad es excesiva a pesar de que esta prohibido abandonar perros en la vía pública.

El director del Centro de Atención Animal, Alejandro Reyes Pardo aseguró que el anillo periférico de la ciudad, así como los accesos a las tenencias, la colonia irregular El durazno, la colonia 10 de junio, la colonia Eduardo Ruiz, colonia Industrial, La Aldea, El Punhuato y el fraccionamiento Villas del Pedregal son las zonas de Morelia que el municipio tiene considerado como “focos rojos” por la abundancia de perros en situación de calle (Mendoza, 2020).

Los caninos en situación de calle son víctimas de violencia. En el periodo comprendido entre enero y abril del presente año, la Fiscalía General del Estado (FGE) reporta 19 casos de maltrato animal y 16 de crueldad (MiMorelia, 2020). Y es que, a pesar de tener un hogar, algunos de los perros están en malas condiciones pues suelen tenerlos en las azoteas sin ningún tipo de cuidado, expuestos a las altas temperaturas y a la lluvia, algunos sin poder moverse pues los amarran.

Ante la contingencia, al igual que en el resto de lugares mencionados el número de adopciones bajo considerablemente lo cuál hace que la labor de los animalistas sea mas difícil pues tienen que mantener a todos los animales refugiados en condiciones adecuadas.

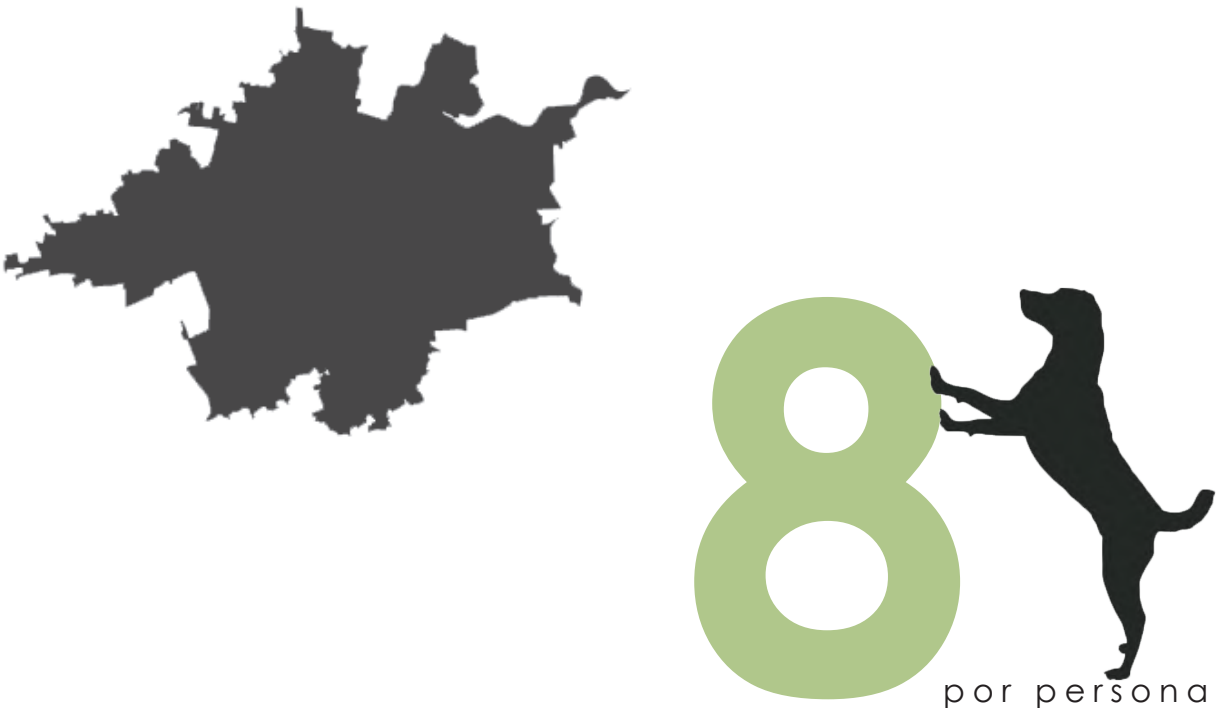
En la actualidad, según cifras del Centro de Atención Canina y Felina, en Morelia existen 8 perros por cada persona que vive en la capital, lo que significa que en el municipio hay alrededor de 4,000,000 de canes sin que se sepa exactamente cuántos son los que habitan en las calles (Caballero, 2015).

Tristemente en nuestra ciudad no existe conciencia ciudadana que nos permita cuidar a los animales, es por eso que cuando los perros son entregados a la perrera son sacrificados debido al volumen y al bajo presupuesto con el que cuenta el centro para poder mantenerlos. (Caballero, 2015).

Los primeros seis meses del 2015 unos 1,637 perros fueron sacrificados bajo el justificante de que no hay dinero para su manutención.



Nota. Mapa de Morelia con zonas de mayor número de perros en situación de calle, elaboración propia con base en El Sol de Morelia, información pública. Recuperada el 13 de septiembre de 2020. <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/asociaciones-altruistas-apoyan-a-los-animales-en-situacion-de-calle-4806293.html>



Justificación

Debido al problema expuesto de sobrepoblación canina, el abandono y maltrato de los mismos, es necesario tomar acciones sociales de carácter arquitectónico para intervenir y erradicar dichos aspectos, sin dejar de lado a los perros que cuentan con un hogar.

La investigación del tema tiene gran relevancia social pues a pesar de que existen espacios destinados para este tema y asociaciones encargadas de rescatar a los perros en nuestra ciudad, éstos no son suficientes además de que no están en condiciones óptimas para brindar al perro lo necesario para rehabilitarlo y poder darles una nueva oportunidad de vida.

No cuentan con los servicios de atención médica o algún servicio adicional, lo que hace que sean espacios ineficaces.

Con la propuesta de solución toda la sociedad será beneficiada ya que con esto se apoya a todas las personas que cuenten con perros en casa para evitar que se deshagan de ellos y a su vez se disminuya el número de perros callejeros y con esto el problema de salud pública y todos los problemas que implican los perros en situación de calle.

La presente investigación busca desarrollar un Centro Integral Canino en el que se atiendan los problemas que se detectaron en los perros de la ciudad con espacios adecuados; adicional a esto, servicios como atención médica veterinaria, crematorio y estética canina que estén al alcance de la población, cerca de una zona en donde se concentran mayormente los perros callejeros, para que en conjunto con el resto de asociaciones y lugares de atención animal hagan que Morelia sea una ciudad libre de perros callejeros y con un sentido de respeto y cuidado a los mismos.

La finalidad de este centro es ser un lugar nuevo en donde se implementen algunas iniciativas como adiestramiento canino para evitar que sean abandonados por problemas etológicos, terapias asistidas con perros otorgadas por el centro a personas que lo requieran, esterilización gratuita, ferias de adopción, talleres de concientización, rescate de perros en situación de calle o aquellos que sufran maltrato y asistencia médica veterinaria. Sumado a esto, un café-restaurant y crematorio que serán servicios para que el centro pueda sustentar los gastos para su mantenimiento.

Planteamiento del problema

El problema puede ser entendido desde dos perspectivas; la social y la urbano-arquitectónico.

En cuanto a lo social tenemos la falta de conciencia por parte los ciudadanos, la compra de perros como regalos, la falta de humanidad en todos aquellos que maltratan a los mismos, así como todos aquellos que por falta de interés toman como solución aventar a sus mascotas a la calle o tenerlas en malas condiciones escudándose de no tener la solvencia económica para no hacerse cargo de las necesidades que ellos requieren.

El problema de salud generado por todos los perros en situación de calle, como problemas por las partículas de heces en el aire, accidentes automovilísticos, y ataques o mordidas.

Por el lado urbano-arquitectónico encontramos que a pesar de contar con el Centro de Atención Animal (CAA) así como diversas asociaciones encargadas de rescatar a los animales, no son suficientes.

El bajo presupuesto para mantener a todo el volumen de animales no es apto además de que son lugares en malas condiciones, pues son adaptados y cuentan únicamente con área para albergar a los perros, teniendo que salir en caso de tener una emergencia médica a alguna clínica independiente, además de que se ha desviado el propósito que tienen, pues en el caso del Centro de Atención Canina optan por sacrificar a los perros en lugar de rehabilitarlos y buscarles un hogar.

En Morelia no existe un Centro Integral Canino, ya que sólo hay albergues que no buscan más allá de recoger a los perros callejeros; es por eso que este centro va a implementar diversos servicios con los cuáles se puedan tomar acciones que estén enfocadas en disminuir el abandono y aumenten el grado de consciencia en la sociedad y el cuidado y respeto de todos los perros en la ciudad.

Delimitación

El tema de investigación se encuentra delimitado en tres aspectos; espacio (área geográfica), tiempo y temática.

Está enfocado únicamente en la población de perros existentes en la ciudad de Morelia Michoacán, ya sea perros en situación de calle, aquellos que sufran maltrato o descuido por parte de sus dueños y todo aquel perro que requiera servicios como esterilización o asistencia médica, así como para todos aquellos que cuenten con problemas etológicos.

Figura 7.
Albergues y clínicas veterinarias en Morelia.

Los albergues dentro de la ciudad son espacios adaptados que se encuentran en su mayoría en la zona centro.

Las clínicas veterinarias se encuentran en toda la ciudad, sin embargo no existe una que cuente con servicios de albergue, es por ello que el proyecto estará en la zona poniente, la cuál no cuenta con ningún albergue canino.



La finalidad de la investigación es resolver a corto plazo la problemática existente en cuanto a equipamiento destinado al rescate, cuidado y atención médica a los perros en general. Además, busca ser un centro con espacios adecuados y servicios que ayuden a mejorar la situación de aquellos que estén en peligro de ser abandonados por los problemas anteriormente mencionados.

La temática está enfocada en diversos aspectos, es por ello que se define como Centro Integral, abordando los puntos problema, los cuáles son: rescate, adopción, adiestramiento y servicio médico. Sumado a esto se implementan terapias asistidas con perros para la mejora de los aspectos sociales, emocionales y cognitivos de las personas que lo requieran y servicios adicionales como estética canina, crematorio y un café-restaurant, haciendo que además sea un centro que pueda financiar sus gastos.



Objetivos

General

Diseñar un Centro Integral Canino en la ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán, con espacios destinados a brindar servicios como albergue, adopción, adiestramiento, atención médica, estética canina y crematorio a los perros que habitan la ciudad; que sean funcionales, seguros y confortables para los perros que son el usuario principal, así como para los colaboradores. Incorporando los avances tecnológicos en el diseño y tomando en cuenta el tema de sustentabilidad para contribuir a preservar y cuidar el medio ambiente

Específicos

Realizar un análisis de los reglamentos y normativa que pueda ser aplicada para el Centro Integral Canino

Realizar un análisis de la población canina, así como un análisis de las zonas que presentan mayor número de perros en situación de calle o con diversos problemas, para determinar la ubicación para el Centro Integral Canino

Definir el programa de necesidades, un programa arquitectónico, así como estudios antropométricos, de mobiliario y equipo necesario para determinar la dimensión de los espacios que requiere el Centro Integral Canino

Investigar y analizar los problemas existentes en los sitios dedicados al rescate y rehabilitación de perros para proponer un diseño que integre una propuesta de mejora en el funcionamiento del Centro Integral Canino

Investigar el tema de terapias asistidas por perros y el proceso de adiestramiento para que un perro pueda asistir dicho procedimiento

Llevar a cabo un análisis y búsqueda de estrategias de diseño para poder incorporar la opción más viable para el Centro Integral Canino, así como elementos sustentables para preservar el medio ambiente

Hipótesis

La construcción del Centro Integral Canino ayuda a que las personas dejen de abandonar a sus perros por los servicios que ofrecen como adiestramiento canino, servicios veterinarios y talleres de concientización.

El adiestramiento canino mejora los problemas etológicos por lo que la conducta de las mascotas mejorará y evitará así que sufran maltrato por parte de sus dueños.

El adiestrar a los perros rescatados para brindar a las personas terapias asistidas ayuda a la salud y bienestar físico y emocional de los niños, adolescentes, personas mayores, enfermos mentales, etc.

Dar un nuevo propósito a los perros disminuye el sacrificio de aquellos que no logran ser adoptados.

Si se logra esterilizar a todos los perros de la ciudad no existirán camadas indeseadas y se tendrá un control sobre la población canina.

Con el rescate de los perros en situación de calle se reducen las enfermedades derivadas de las partículas de heces en el aire, así como los accidentes automovilísticos, los ataques y mordidas.

Gracias a la estética canina, servicio de crematorio y café-restaurant el centro puede generar recursos económicos, mismos que serán utilizados para financiar y mantener el Centro Integral Canino.

Diseño metodológico

Fundamento epistemológico: dialéctica

Paradigma: socio crítico

Enfoque: cualitativo

Método: investigación acción modalidad participativa

Tipo de investigación: documental y de campo

Técnicas: observación, encuesta, entrevista

Instrumentos: registro anecdótico, análisis FODA, árbol de problemas, cuestionario, guía de entrevista

Preguntas iniciales: ¿existe un Centro Integral Canino en la ciudad de Morelia?, ¿mejorará las condiciones de vida de los perros en la ciudad?, ¿qué institución (es) pueden apoyar económicamente el proyecto?

Preguntas de investigación: ¿cuáles son los motivos por los cuáles son abandonados?, ¿qué mascota es más común en México: el perro o el gato?, ¿qué estrategias implementar para disminuir el abandono canino?, ¿cómo solucionar de manera integral todos los problemas que giran en torno al tema?, ¿qué espacios se requieren?, ¿qué dice la normativa en cuanto a espacios de este tipo?

Supuesto: con los servicios ofrecidos por el centro, se reduce el abandono canino.
Categoría: equipamiento urbano **Subcategoría:** centro integral canino
Categoría: Salud y bienestar para humanos y mascotas **Subcategoría:** esterilización, rescate de perros callejeros para evitar problemas de salud pública, reducción de accidentes viales por perros, asistencia veterinaria

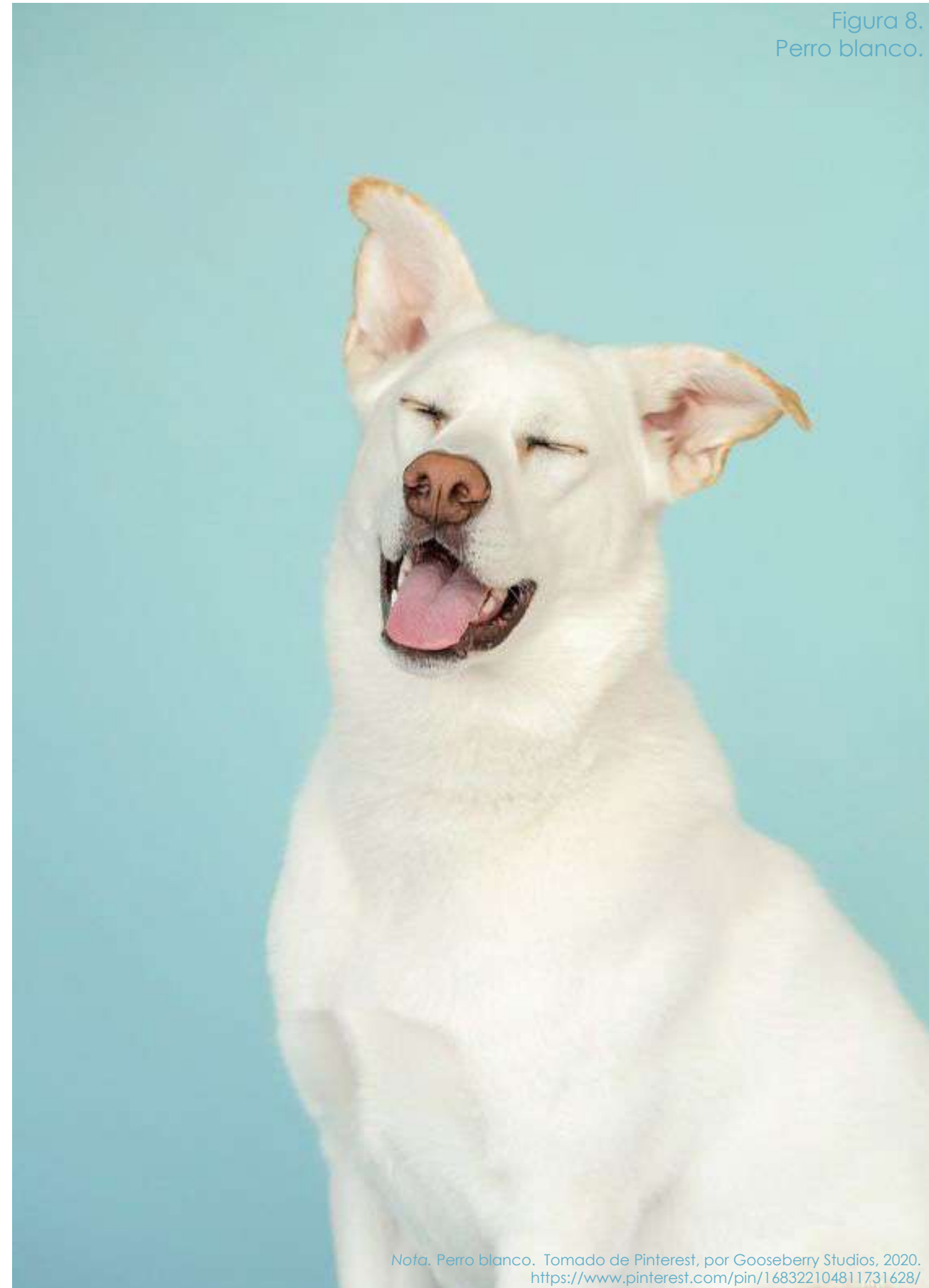
Propósito: Elaborar una propuesta de diseño en la cual se pueda actuar anticipadamente para reducir el número de abandono canino en Morelia, rehabilitar a los perros rescatados para que puedan ser adoptados o para darles un nuevo propósito en las terapias asistidas. Invitar a la ciudadanía a participar e involucrarse en las actividades realizadas en el centro

Construcción del enfoque teórico

1

En el presente capítulo, se habla sobre los conceptos básicos que giran en torno al tema así como los referentes evolutivos del mismo, su trascendencia, el análisis situacional del problema y la visión del promotor.

Figura 8.
Perro blanco.



Noia. Perro blanco. Tomado de Pinterest, por Gooseberry Studios, 2020.
<https://www.pinterest.com/pin/168322104811731628/>

Conceptos básicos

Arquitectura. Del lat. Architectūra. f. Arte de proyectar y construir edificios. (RAE, 2019)

Identidad. Del lat. tardío identītas, -ātis, y este der. del lat. idem 'el mismo', 'lo mismo'. f. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás.(RAE, 2019)

Estilo. Del lat. stilus 'punzón para escribir', 'modo de escribir'. m. Conjunto de características que identifican la tendencia artística de una época, o de un género de un autor. (RAE, 2019)

Forma. Del lat. forma. f. Configuración externa de algo. (RAE, 2019)

Arquitectura contemporánea. La arquitectura contemporánea es definida por diversas características, de las cuáles, la principal es la tecnología. Por el lado humano la define el rompimiento con las tradiciones y lineamientos establecidos tiempo atrás. (Estrada, 2011)

Funcionalismo. m. Arq. Tendencia de la arquitectura racionalista según la cual la forma de un edificio procede de su función, y que hace prevalecer la esencia de lo moderno frente a lo tradicional. (RAE, 2019)

Albergue. De albergar. m. Lugar que sirve de resguardo o alojamiento a personas o animales. (RAE, 2019)

Maltrato. La American Medical Association (AMA), en 1987, definió maltrato como todo acto u omisión como consecuencia del cual hay un daño o riesgo de daño para la salud o el bienestar de la persona. (Arellano, et. al. 2012)

Maltrato animal. Comportamientos de carácter violento y/o cruel sobre los animales por parte de las personas, de los que se pueden generar diversas consecuencias sobre su salud, produciendo lesiones de distinta intensidad que, en las circunstancias más graves, pueden concluir con secuelas que condicionan su calidad de vida futura o llegando a causarles la muerte. (Fernández, 2019)

Abandonar. Del fr. abandonner, y este del germ. banna 'orden'. tr. Dejar solo algo o a alguien alejándose de ello o dejando de cuidarlo. (RAE, 2019)

Mascota. Del fr. mascotte. f. Animal de compañía. (RAE, 2019)

Rescatar. tr. Liberar de un peligro, daño, trabajo, molestia, opresión, etc. (RAE, 2019)

Adiestrar. tr. Amaestrar, domar a un animal. (RAE, 2019)

Adoptar. Del lat. adoptāre. tr. Acoger a un animal como mascota. (RAE, 2019)

Servicio. Del lat. servitium 'esclavitud, servidumbre'. m. Acción y efecto de servir. (RAE, 2019)

Referentes evolutivos del tema

El perro: origen e historia

El perro es parte fundamental en nuestras vidas y la especie más amplia entre los mamíferos; sin embargo, pocas veces se piensa cuando surgieron y de qué manera lo hicieron.

Gracias a la ciencia se puede tener una idea aproximada a la realidad, la cual muestra evidencia de los primeros perros y cómo es que surge una de las relaciones mas duraderas entre el ser humano y los canes.

Olsen (1985, como se citó en Valadez, 2020) afirma que la mas antigua evidencia concreta relacionada con el origen del perro son fósiles de hace unos 20,000 años (sitio de Afontova Gora II, Siberia Oriental) y que se reportan como lobos domésticos o perros poco modificados.

Antes se creía que el perro era descendiente del chacal, del coyote y del zorro colorado, pero gracias a los diferentes estudios científicos se dice que el lobo gris (Canis lupus) es la especie silvestre de la que se derivó el mejor amigo del hombre. (Valadez, 2020)

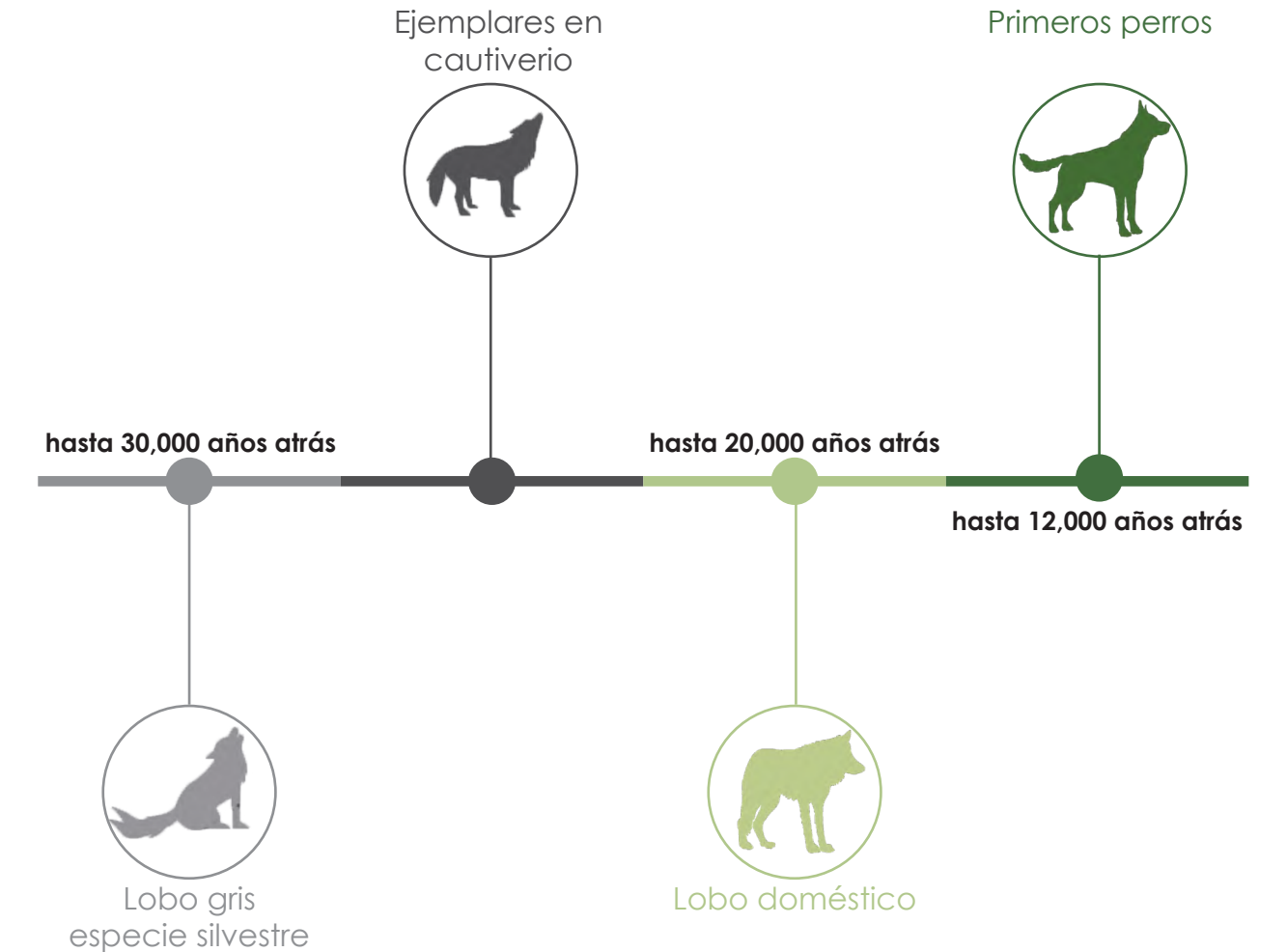
Al principio más que ser compañeros de vida, fueron rivales pues peleaban por alimento y espacios de protección, pero con el tiempo esto cambio y por mera supervivencia surge esa flexibilidad de ambas especies por tratar de vivir en un mismo espacio físico.

Si bien las condiciones favorecieron a la dispersión de la manada de lobos, el Homo erectus fué el factor crucial pues gracias a la manipulación de dicha especie se logra la domesticación y la expansión.

Hablando del perro en América (Prates, et. al. 2015) sugiere que es probable que los perros hayan ingresado en compañía de algunos de los inmigrantes llegados entre 16.000 y 11.500 años atrás, aunque los primeros registros arqueológicos, encontrados en el hemisferio norte, son más modernos (de entre hace 10.000 y 9000 años). Luego de varios milenios la presencia de perros se volvió común desde el actual territorio de

Canadá hasta el de México, tanto entre los grupos de cazadores pescadores del Ártico como en las complejas sociedades de la cuenca del Mississippi, México y América Central.

Figura 9.
Evolución del perro.



Nota. Gráfico que representa la evolución del perro con base en Valadez, 2020. Recuperada el 21 de septiembre de 2020. https://www.researchgate.net/profile/Raul_Valadez/publication/303484531_El_origen_del_perro_primera_parte_entre_el_lobo_y_el_perro_The_origin_of_the_dog_part_one_between_the_wolf_and_the_dog/links/5744ab4a08aea45ee8537e43/El-origen-del-perro-primera-parte-entre-el-lobo-y-el-perro-The-origin-of-the-dog-part-one-between-the-wolf-and-the-dog.pdf

Domesticación

La palabra domesticación refiere a reducir, acostumbrar a la vista y compañía del hombre al animal fiero y salvaje. (RAE, 2019)

Koscinczuk (2017) dice que entender el proceso de domesticación no es fácil porque en realidad se habla de cambios que sucedieron a lo largo del tiempo en las dos especies, tanto en el perro como en el hombre.

Como ya se mencionó, el ser humano comienza con el cautiverio de algunos ejemplares del lobo, seleccionados por ser los más dóciles. De ahí se reproducen dentro de los asentamientos humanos, con lo que se logra que las camadas nuevas tengan el mismo comportamiento que los existentes, teniendo como resultado ejemplares completamente domesticados.

La relación humano-perro y la influencia positiva en la salud

La interacción del ser humano y el perro involucra muchos aspectos sociales, culturales, económicos y emocionales; al principio la relación no era tan afectuosa pues únicamente se trataba de un valor de tipo instrumental pero con el paso del tiempo esto fue cambiando.

Si bien en la actualidad existe ese tipo de relación, es mayor el número de personas que tienen un vínculo amoroso con sus perros y más que verlos como mascotas, son un integrante más en la familia.

Katcher (1993, como se citó en Gutiérrez, et. al. 2007) afirma que son cuatro los principios básicos de la interacción hombre-animal que permiten el establecimiento del vínculo. Estos principios son: seguridad, intimidad, afinidad y constancia.

Los efectos positivos de tener un perro en casa son físicos, psicológicos y sociales. Bossard (1944, como se citó en Gutiérrez, et. al. 2007) describe la importancia del perro en el núcleo familiar y todo lo que aporta, pues si bien es una fuente de amor incondicional, ayuda en la salud mental y emocional, además de que crea responsabilidad en las personas pues le brindan cuidado, amor y protección.

Hablando de la Terapia Asistida con Animales(TAA) tenemos que éstas se pueden dar con perros y que sirven para tratamientos que tienen beneficios físicos, sociales, emocionales y cognitivos, es por ello que forman parte esencial del proyecto. (Oropesa, et.al. 2009)

Se utilizan para atender niños, adolescentes, personas de la tercera edad y algunas patologías como autismo, estrés y presión arterial, esquizofrenia y motricidad. (Cabra, 2012)

Abandono de perros en México

“En México, hay más de 23 millones de perros y gatos, de los cuales el 30 por ciento son

de hogar y el restante 70 están en situación de calle; de éstos últimos, 10 millones no están esterilizados" (Corona y Gonzáles, 2015)

México ocupa el tercer lugar en maltrato animal y el primero en perros callejeros en América Latina, y existen diversas causas por las cuáles esto sucede, problemas de comportamiento, gastos de alimento y asistencia veterinaria, cambio de casa, o simplemente por que deja de ser cachorros y dejan de ser lo que los dueños esperaban. (desdepuebla.com, 2020)

A pesar de que existen personas que son responsables con sus mascotas y asociaciones dedicadas a los perros callejeros; la situación no mejora. Constantemente se hace énfasis en adoptar mascotas en lugar de comprar y en la esterilización para evitar camadas indeseadas, pero las cifras siguen aumentando.

Trascendencia temática

En Morelia existe El Centro de Atención Animal que es parte de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, la Asociación Adoptamor, la Asociación Hermano Animal, la Asociación Civil GHAPAD (Generando Hogares de Amor para Animales Desprotegidos), la Asociación Michoacana Amigos de los Animales A.C, entre otras.

A pesar de ello, los espacios no son suficientes pues la sobrepoblación de animales callejeros en la ciudad sigue presente a pesar de que esta prohibido abandonar perros en la vía pública.

Es por ello que el Centro Integral Canino se plantea como una solución de espacio, en el cuál además de contar con área de caniles para los perros en situación de calle, tendrá servicios adicionales que son indispensables para el cuidado de las mascotas como peluquería, farmacia, clínica veterinaria y servicio de cremación.

Adicional a esto se implementa la Terapia Asistida con Animales (TAA) en nuestro caso, con perros; esto con el fin de brindar múltiples beneficios de salud a quien lo requiera y talleres de educación y cuidado de los canes, con el fin de lograr que la sociedad en general se involucre y se logre tener un mejor vínculo entre ellos.

Análisis situacional del problema a resolver

El director del Centro de Atención Animal de Morelia, Alejandro Reyes Pardo aseguró que el Anillo Periférico de la ciudad, así como los accesos a las tenencias municipales, la colonia irregular El Durazno, la Colonia 10 de junio, la Colonia Eduardo Ruiz, Colonia Industrial, La Aldea, El Punhuato y el Fraccionamiento Villas del Pedregal son las zonas de Morelia que el municipio tiene considerado como "focos rojos" por la abundancia de perros en situación de calle. (Mendoza, 2020)

El tema de perros callejeros en Morelia es un problema evidente y la falta de espacios adecuados para resolverlos se nota aún más, y es que aunque existe un Centro de Atención Canina y diversos albergues y asociaciones en la ciudad, estos no son suficientes, además de que los espacios existentes son casas habitación o terrenos de los rescatistas que ellos mismos adecuan dependiendo a sus necesidades, no son espacios diseñados para ese fin.

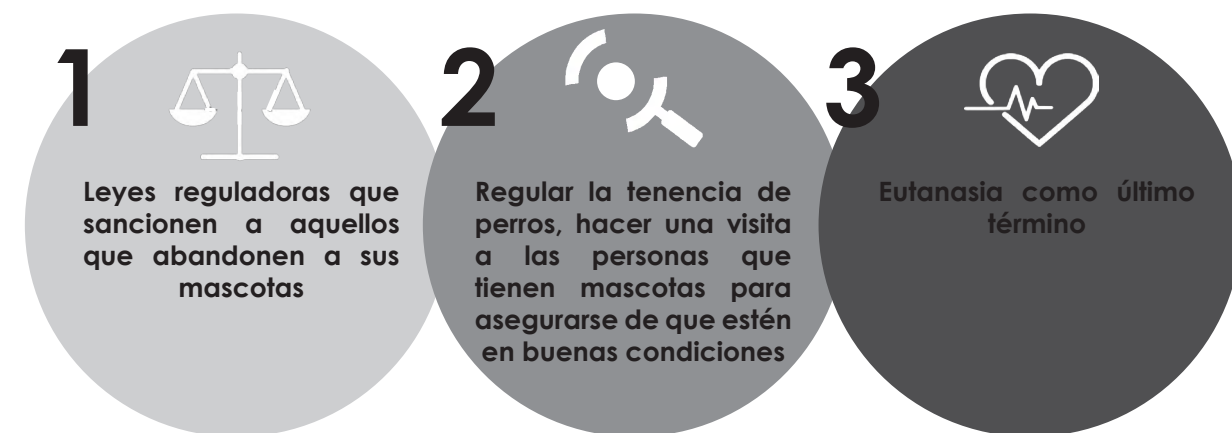
El jefe del departamento de Atención Canina del Departamento de Atención Canina del Municipio de Morelia refiere que a pesar de no existir un censo poblacional, se estima que existan alrededor de setecientos mil perros en el Municipio de los cuales aproximadamente el tres por ciento cuenta con placa de identificación, sin embargo la mayor parte de las placas no cuentan con algún número telefónico del dueño al cual puedan dar aviso de su mascota. (Reyes, 2016, como se citó en Alvarado, 2016)

Actualmente se desconoce el número exacto de perros en situación de calle a nivel estatal, por lo que se tiene un rango estimado de 8 perros por persona de los cuáles el 70% se encuentran en situación de calle, en número son alrededor de 4,000,000 según cifras del Centro de Atención Canina y Felina de Morelia. (Caballero,2015)

Visión del promotor del proyecto

El rescatista independiente Rubén Ignacio Morelos Mercado tiene un albergue en Uruapilla, a las afueras de Morelia, sin embargo cuenta con una casa en la Colonia Infonavit La Colina que adaptó como albergue. Tiene como cupo máximo 20 perros en la casa, mientras que en el terreno de Uruapilla tiene capacidad para 40. (B. Ramírez, comunicación personal, 09 de octubre de 2020)

Cuenta con un sentido de responsabilidad y compromiso con cada uno de los perros rescatados. De acuerdo a los aspectos que mencionó en la entrevista, sugiere los siguientes puntos a tratar:



Para proveer recursos a sus refugios realiza trabajos de estética canina y poder pagar a sus trabajadores; es transparente a la hora de mostrar evidencia a la sociedad en general de todos los trabajos de rescate que hace. Gracias a eso, mucha gente apoya económicamente su labor así como con especie (alimento, ropa, medicamentos, jabón, entre otros).

En cuanto a sus espacios, a pesar de tener dos lugares no son adecuados para los perros, es por ello que está de acuerdo con mi propuesta de diseño para contar con instalaciones adecuadas para seguir realizando esta labor.

2

Determinantes contextuales

En el presente capítulo, se habla del contexto histórico de la ciudad y se lleva a cabo un análisis estadístico de la población a atender, con sus hábitos culturales y los aspectos económicos y estratégicos relacionados con el proyecto.

Figura 10.
French poodle.



Nota. French poodle. Tomado de Bleiz, RAW DOG FOOD, 2021.
<https://bleiz.mx/pages/manada-bleiz>

Construcción histórica del lugar

La ciudad de Morelia es la capital del estado de Michoacán, sitio donde se propone la realización del proyecto, por lo que es importante conocer de manera general su historia.

Fue fundada en 1541 con el nombre de Valladolid, en 1828 recibió el nombre de Morelia en honor de José María Morelos y Pavón quien nació en esta ciudad el 30 de septiembre de 1765.

Durante la época colonial fue una de las ciudades más importantes, lo que se reflejó en la construcción de edificios religiosos y civiles que ahora conforman un legado histórico de tal magnitud e importancia, que la ciudad ha sido considerada patrimonio cultural de la humanidad. Por el característico color de sus edificios coloniales, se le conoce como “la ciudad de la cantera rosa”. Entre sus principales monumentos se encuentra la Catedral, el Palacio de Gobierno y el de Clavijero, el Museo Casa Natal de Morelos, el Palacio de Justicia, el Palacio Federal, el Santuario de Guadalupe, el Templo de la Merced, el Colegio de San Nicolás de Hidalgo, por mencionar algunos. (CONACULTA, 2010)

En cuanto al crecimiento se dice que de 1980 a 2018 la ciudad de Morelia aumentó 4.5 veces su tamaño. Mientras la población de lo hizo solamente en 2.6 veces. (IMPLAN, 2020)

Si bien es importante conservar lo colonial de la ciudad, es necesario enfatizar que el terreno donde se propone el Centro Integral Canino no está dentro de la zona centro, y esto da mas apertura a la utilización de otros estilos sin dañar la imagen de la misma.

Análisis estadístico de la población a atender

En la actualidad la población de Morelia es de 849,053; de los cuáles 407,129 son hombres y 441,924 son mujeres. (INEGI, 2020)

Hablando de la población canina no existe algún censo oficial dentro de la ciudad por lo que se toma como referencia la estadística que maneja el Centro de Atención Canina y Felina de la ciudad, la cuál nos dice que existen 8 perros por cada persona, dando un total de 6,792,424 canes.

De acuerdo a la zona donde se encuentra el terreno, la población que se beneficia es de aproximadamente 15,561 personas y 124,488 perros pertenecientes a los fraccionamientos y colonias aledañas, según cifras del INEGI en su censo de población y vivienda 2010.

Figura 11.
Catedral de Morelia Michoacán.

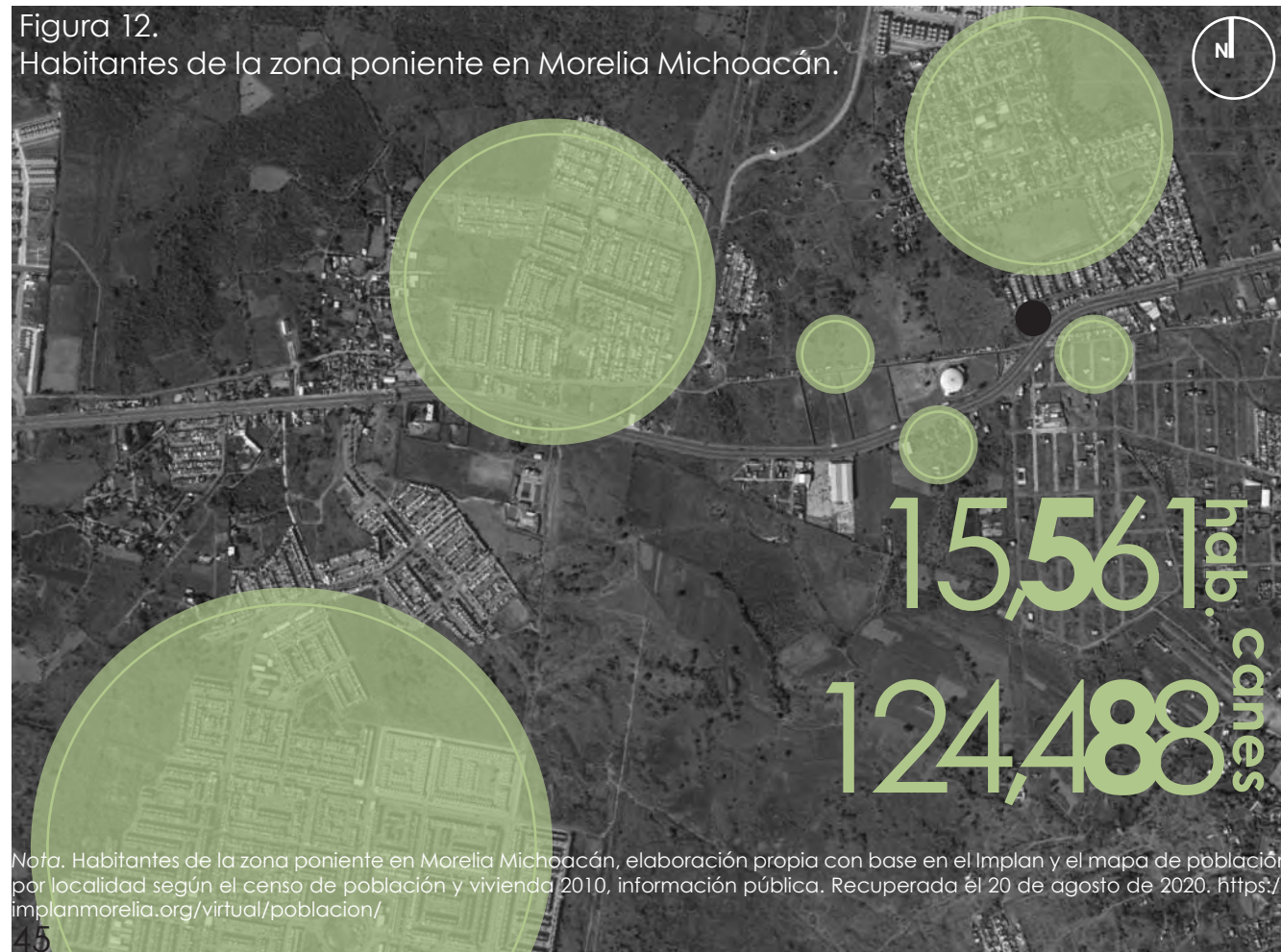


Nota. Catedral de Morelia. Tomado de Expedia, por Expedia Inc., 2021. <https://www.expedia.com.ar/Morelia.dx2348>

Morelia

849,053^{hab.}
6,792,424^{canes}

Figura 12.
Habitantes de la zona poniente en Morelia Michoacán.



Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

Cuando se habla de cultura se piensa en tradiciones, costumbres, gastronomía, fiestas, expresiones artísticas, entre otras. La palabra cultura proviene del lat. *cultūra* y se define como el conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico. (RAE, 2020)

Para el caso del proyecto el tema cultural va enfocado hacia el respeto y cuidado de los animales; específicamente, los perros.

El vínculo afectivo entre el ser humano y los perros de compañía es parte del día a día, sin embargo antes no era así. La relación de humanos y perros era meramente con un valor de tipo instrumental.

Las generaciones pasadas ignoraban el tema y tenían un grado de insensibilidad debido a aspectos culturales, ideologías y desinformación.

Cambios en la legislación de algunos países y en elementos de tipo cultural han conducido lentamente a consideraciones que favorecen condiciones de vida y sacrificio más acordes con una visión humanista de la relación utilitaria con estas especies. (Gutiérrez, et. al. 2007)

Así pues, las generaciones actuales han ido desarrollado un sentido de respeto y cuidado hacia los perros, misma que se sigue fortaleciendo conforme pasa el tiempo. Los perros pasan a ser un integrante más en la familia.

El Centro Integral Canino no sólo está enfocado en brindar servicios médicos y estéticos, pues implementa talleres de concientización y educación animal que proporciona a la sociedad en general las herramientas para fortalecer la relación con los perros y la información necesaria sobre el respeto y cuidado de los mismos.

Aspectos económicos relacionados con el proyecto

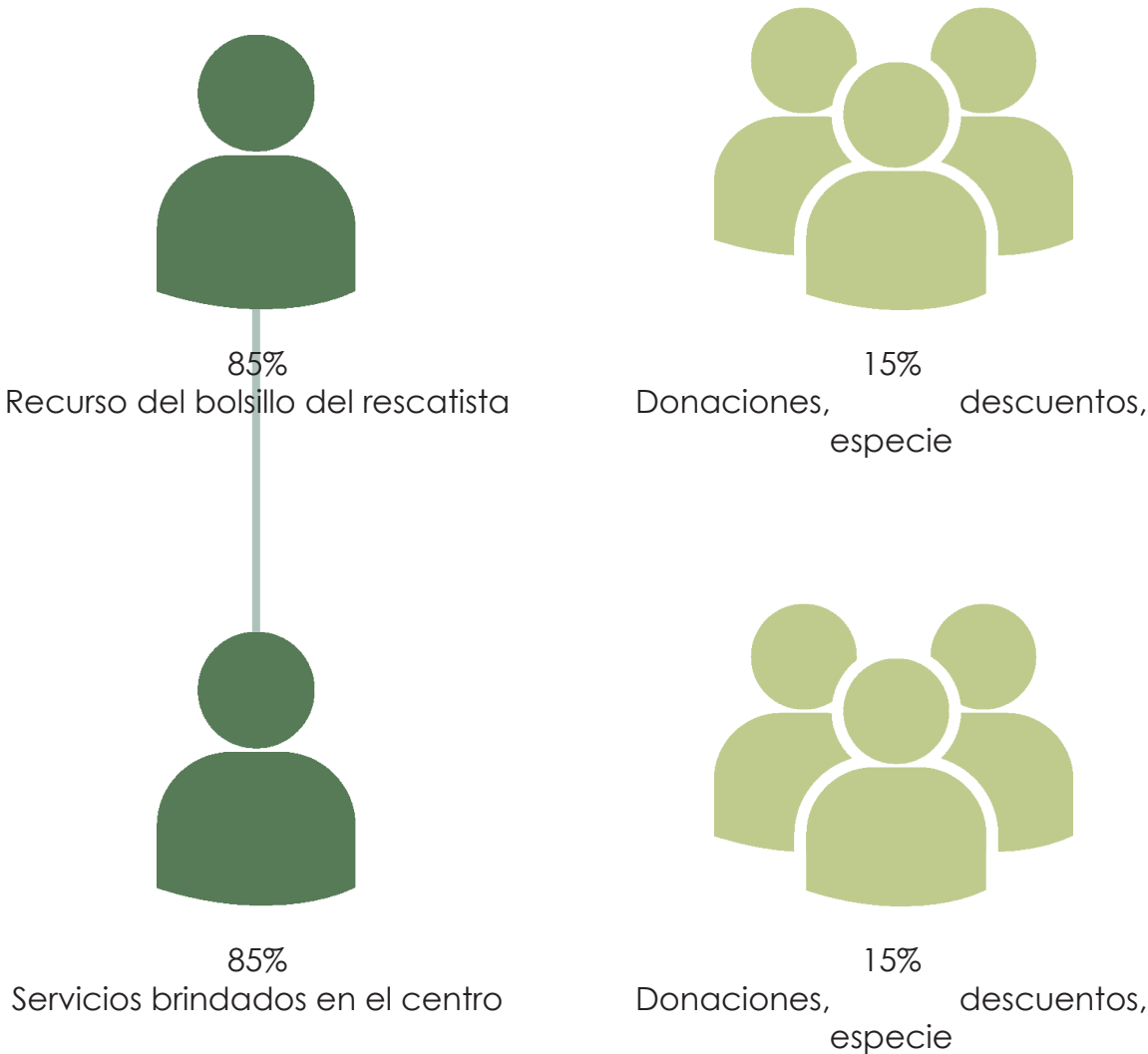
Los espacios dedicados al rescate y rehabilitación de perros en situación de calle dentro de la ciudad son de rescatistas independientes o voluntarios, por lo cuál el recurso económico proviene en gran parte de su bolsillo.

Aunque autoridades gubernamentales reconocen el esfuerzo que han realizado en la captación de especies y han buscado apoyo en ellos para el albergue de aquellos que el Centro de Atención Animal (CAA) no puede captar, no reciben apoyo de ningún tipo para realizar las acciones de protección animal. (Mendoza, 2020)

De acuerdo con el rescatista independiente Rubén Ignacio Morelos Mercado el 85% del recurso proviene de los servicios brindados y sólo el 15% de donaciones, descuentos y ayuda en especie. (B. Ramírez, comunicación personal, 09 de octubre de 2020)

Sin embargo, son espacios que tienen la oportunidad de implementar estrategias para poder generar los recursos económicos necesarios. Esterilizaciones, rifas, servicios estéticos como corte y baño, son algunas de las actividades que se pueden tomar en cuenta.

Dicho lo anterior, el Centro Integral Canino brinda servicios al público que además de beneficiar a los perros, genera el recurso suficiente para poder mantener el lugar, asiendo que éste sea autosostenible. Con esto se pretende que el mismo 85% provenga entonces de todos los servicios y no del bolsillo de los rescatistas y voluntarios.



Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto

El terreno se encuentra al poniente de la ciudad, zona que tiene un alto desarrollo urbano. A pesar de no estar en el centro abarca considerablemente a usuarios provenientes de fraccionamientos y colonias aledañas, además es de fácil acceso para el resto de la población pues al estar ubicado en una avenida principal que atraviesa la ciudad cuenta con mas de 1 ruta de transporte.

El recurso para financiar el proyecto proviene del rescatista, sin embargo se pretende que además sea presentado a instancias gubernamentales relacionadas con el tema con el fin de que se obtenga parte del recurso, con la premisa de que el Centro beneficiará a toda la población de la ciudad.

En cuanto a la misión y valores, se basa en la ley de derechos y protección para los animales en el estado de Michoacán de Ocampo y el reglamento del consejo municipal por el bienestar y protección a los animales del municipio de Morelia, los cuáles tienen como objetivo común fomentar y garantizar el trato digno y ético hacia los animales por medio de principios que aseguren el bienestar de los mismos.

Como parte de las estrategias está el construir el Centro por etapas, de esta manera se obtiene el recurso necesario para el resto del proyecto con los servicios de adiestramiento, servicio médico veterinario, estética canina, cremación y café-restaurante.

Además brindar terapias asistidas para entrenar a los perros que no consigan hogar, dándoles segundas oportunidades de vida para evitar la eutanasia, campañas de esterilización para evitar la sobrepoblación canina y campañas de adopción para brindar hogar a los perros rescatados.

3

Determinantes medio ambientales

En el presente capítulo, se analizan las afectaciones físicas existentes, climatología y vegetación y fauna en relación a la localización donde se llevará a cabo el proyecto, con el fin de conocer cómo es que intervienen de manera directa e indirecta en el mismo.

Figura 13.
Xoloitzcuintle



Nota: Xoloitzcuintle. Tomado de Pinterest, por Elke Wessing, 2017.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/124137620446512903/>

Figura 14.
Macro localización de Morelia Michoacán.



Localización

El proyecto se propone en el lado oeste de la ciudad de Morelia en el estado de Michoacán. Sus coordenadas son 19°44'08.64" N, 101°12'23.90" O.

El terreno destinado para la realización del proyecto se encuentra sobre la Av. Francisco I. Madero Pte, s/n, Fraccionamiento Arko San Juan. Cuenta con un área de 3854.36 m² y su zonificación es área urbanizable: centro metropolitano. Es área de donación perteneciente al municipio de Morelia.

Figura 15.
Micro localización de Morelia Michoacán.



Nota. Micro localización de Morelia Michoacán, elaboración propia con base en Google Earth Pro, información pública. Recuperada el 17 de octubre de 2020.

Afectaciones físicas existentes

El terreno no tiene ningún tipo de afectación; sin embargo, existen diversos factores a su alrededor.

En cuanto a vulnerabilidad y riesgos está ubicado cerca de zonas con peligro de deslizamiento media, según el Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia. (SIGEM, 2014)

La corriente de agua más cerca está ubicada hacia el lado noreste y su situación actual es intermitente. (SIGEM, 2014)

Los pozos de agua del Registro Público de Derechos de Agua más cercanos son dos, ubicados al sur y sureste del terreno; el nombre del acuífero es Morelia-Queréndaro. (SIGEM, 2014)

La fractura más cercana se encuentra hacia el noreste y está a una distancia de 2,163m. (SIGEM, 2014)



Hidrología

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2015), las corrientes de agua existentes en la zona donde está ubicado el terreno son las que se muestran a continuación.

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo (2018), el municipio pertenece a las regiones hidrológicas Lerma-Santiago (93.00%) y Balsas (7.00%).

Cuenta con corriente de agua perenne, entre los cuáles se encuentran los siguientes: Grande de Morelia, Grande, Tupátaro, el Tejocote y los Sauces; e intermitentes: Chiquito, Santa Inés, los Huiramos, el Tecolote, los Pirules, San José, el Guayabito, Loma Larga, la Higuera, Jaripeo, la Joya, la Tinaja y San Andrés. Los cuerpos de agua perennes (0.51%) son: el Padre, Amando, la Loma Caliente, Cointzio, el Bañito, la Mintzita, los Venares y Umécuaro; y uno intermitente (0.20%), el Llano de Rosas (INEGI, 2009). Las zonas de mayor infiltración y recarga se encuentran en la zona poniente de Capula y Cuto de la Esperanza.

Geología

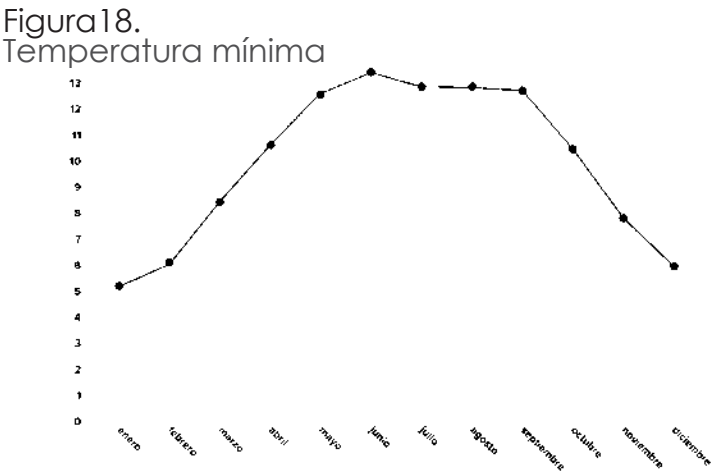
El Plan Municipal de Desarrollo (2018), dice que el análisis geológico del municipio arroja que las rocas que presenta en la mayor parte de su territorio son ignimbritas y basaltos. En el municipio se presentan fallas y fracturas que forman parte del Sistema de Fallas de Morelia-Acambay.

La fractura más cercana al terreno se encuentra a una distancia de 2,163m hacia el noreste por lo que no existe un problema directo con el proyecto.

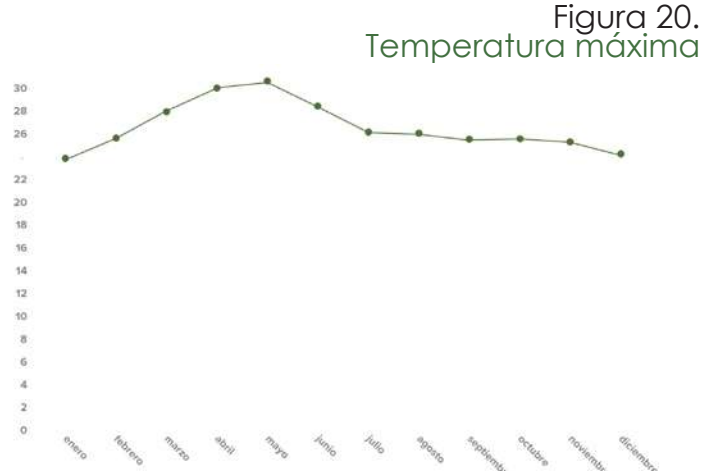


Vientos dominantes

Las estadísticas del viento de Windfinder (2020) muestran que provienen del suroeste hacia el noreste con una intensidad de 9.26 km por hora.



Nota. Temperatura mínima en Morelia Michoacán, elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2010), información pública. Recuperada el 17 de octubre de 2020. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=mich>



Nota. Temperatura máxima en Morelia Michoacán, elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2010), información pública. Recuperada el 17 de octubre de 2020. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=mich>

Climatología

Clima

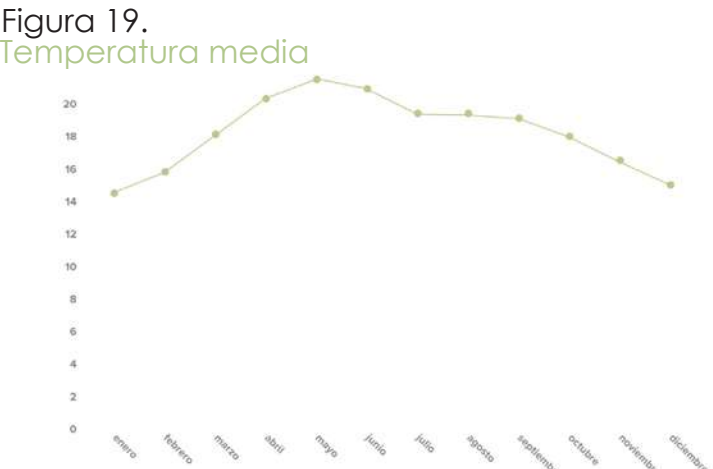
Morelia presenta un clima templado subhúmedo, según los datos de INEGI (2015)

Temperatura

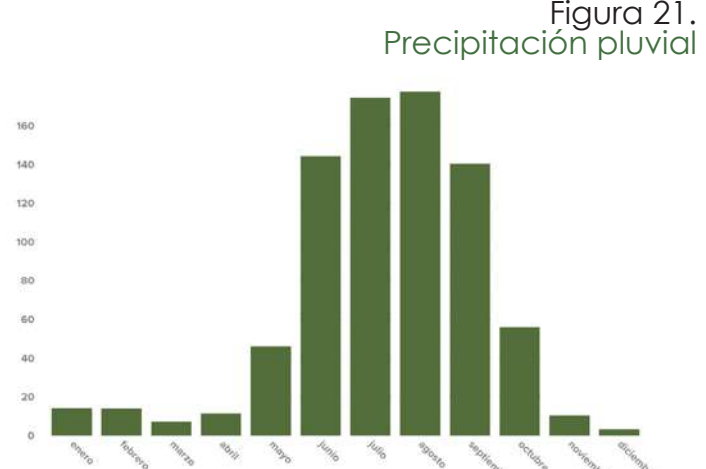
De acuerdo a los datos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2010), la temperatura varía en el año entre 10.4° C y 27.5°C con una media anual de 19°C, teniendo como mínima 6°C en el mes de enero y como máxima 31.2°C en mayo.

Precipitación pluvial

El Servicio Meteorológico Nacional (SNM, 2010) declara que Morelia cuenta con una precipitación media anual de 796.5mm, teniendo como mínima 3.0mm en el mes de diciembre y máxima 177.3mm en agosto.



Nota. Temperatura media en Morelia Michoacán, elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2010), información pública. Recuperada el 17 de octubre de 2020. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=mich>



Nota. Precipitación pluvial en Morelia Michoacán, elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2010), información pública. Recuperada el 17 de octubre de 2020. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=mich>



Vegetación y fauna

El Plan Municipal de Desarrollo (2018) afirma que en términos de vegetación se tiene el registro de 15,000 especies en la superficie del municipio, y de fauna, de importancia ecológica, económica y social, Morelia se encuentra en áreas del país con un número sobresaliente de especies endémicas, el Eje Neovolcánico Transversal y la cuenca del Balsas, documentándose 447 especies de vertebrados en Morelia, lo que le coloca en un lugar muy importante en la entidad, resaltando el grupo de aves y mamíferos que representan el 57.22% y 53.33% del total de especies reportadas.

Vegetación

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2005, p.38) en su estudio de estado de La biodiversidad en Michoacán dice que se cuentan con 555 especies de árboles y arbustos.

En general, se maneja más de una docena de tipos de comunidades vegetales para el Estado.

Fauna

La integración de la información citada en el estudio de estado realizado por la CONABIO (2005, p.19) comprende 9509 especies conocidas.



4

Determinantes urbanas

En el presente capítulo, se identifican y analizan las condiciones del emplazamiento, para conocer la existencia y sus relaciones con la infraestructura, servicios, equipamiento, zonas verdes, puntos de interés y demás preexistencias del contexto urbano que inciden en la propuesta del proyecto a realizar.

Figura 23.
Cachorro Sheltie.



Nota. Cachorro Sheltie. Tomado de Pinterest, por Lisa Vogelvang, 2017.
<https://www.pinterest.jp/pin/42038476088031822/>

Uso de suelo

El uso de suelo del terreno según el SIGEM (2012) está marcado como área urbanizable: centro metropolitano, rodeado de equipamiento, habitacional mixto con servicios y comercio y habitacional mixto con industria y servicios.



Equipamiento urbano

El equipamiento en un radio de 500 m2 está conformado por distintas tipologías; al encontrarse dentro de la zona oeste de la ciudad, cuenta con un desarrollo de equipamiento, transporte e infraestructura a pesar de estar apartado de la zona centro. Dentro de los cuáles se encuentra comercio formal, salud, educación, recreación y vivienda.



Infraestructura urbana

El fraccionamiento donde se encuentra está totalmente urbanizado, cuenta con infraestructura de alcantarillado, luz eléctrica, red de agua potable, drenaje, alumbrado público, transporte público y servicio de telefonía e internet.

La avenida Francisco I. Madero Pte. está pavimentada, pero las calles que se encuentran al costado oeste no.



Trama urbana y forma de las manzanas

La trama es irregular y las manzanas en su mayoría son rectangulares



Imagen urbana

De manera general la imagen está en malas condiciones. Al ser un terreno baldío está expuesto a contaminación pues existe gran cantidad de basura y plástico en él.

La vialidad principal es la Avenida Francisco I. Madero Poniente, la cuál cuenta con un camellón central que tiene alumbrado público y vegetación en mal estado.

Del lado norte y este, se encuentra el Fraccionamiento Arko San Juan, de vivienda tipo medio.
Del lado sur existen comercios y vivienda por lo que se nota un contraste en las fachadas.
Del lado oeste se encuentra un vertedero de basura.



Figura 28.
Collage: El terreno y su entorno.



Nota. Imagen de elaboración propia, tomada el 13 de octubre de 2020.

Vialidades y circulación vehicular

La vialidad al frente es Regional y ésta a su vez se conecta con las vías arterial y locales, todas tienen circulación en ambos sentidos.



Rutas de transporte público

Todas las rutas de transporte circulan por la avenida Francisco I. Madero Pte. y son las siguientes: Villa Magna, Villas de la Loma, Villas del Pedregal 1, 2 y 3, Lomas de la Maestranza, La Hacienda y Jardín de la Montaña,.



Problemática urbana vinculada con el proyecto

Al estar a un costado de un vertedero de basura, está expuesto a diversos factores como contaminación visual, posibilidad de plagas y malos olores.

Se presenta contaminación auditiva por el ruido del contexto, al estar sobre una avenida donde hay flujo constante de vehículos, motocicletas y camiones.

Accidentes relacionados con el peatón por estar en una vía rápida y no contar con algún reductor de velocidad en el lugar.

Las calles ubicadas al oeste del terreno no están pavimentadas.

En cuanto a la tipología de las construcciones en su mayoría es vivienda las cuáles presentan fachadas iguales formando una imagen homogénea.



Figura 31.
Collage: Imagen urbana.

5

Determinantes funcionales

En el presente capítulo, se identifican y analizan algunos casos análogos, el perfil de los usuarios así como sus actividades y necesidades, el análisis programático y diagramático en donde se sintetiza y organiza toda la información y el análisis gráfico y fotográfico del terreno. Todo esto con el fin de proponer los espacios requeridos y el diseño del proyecto arquitectónico.

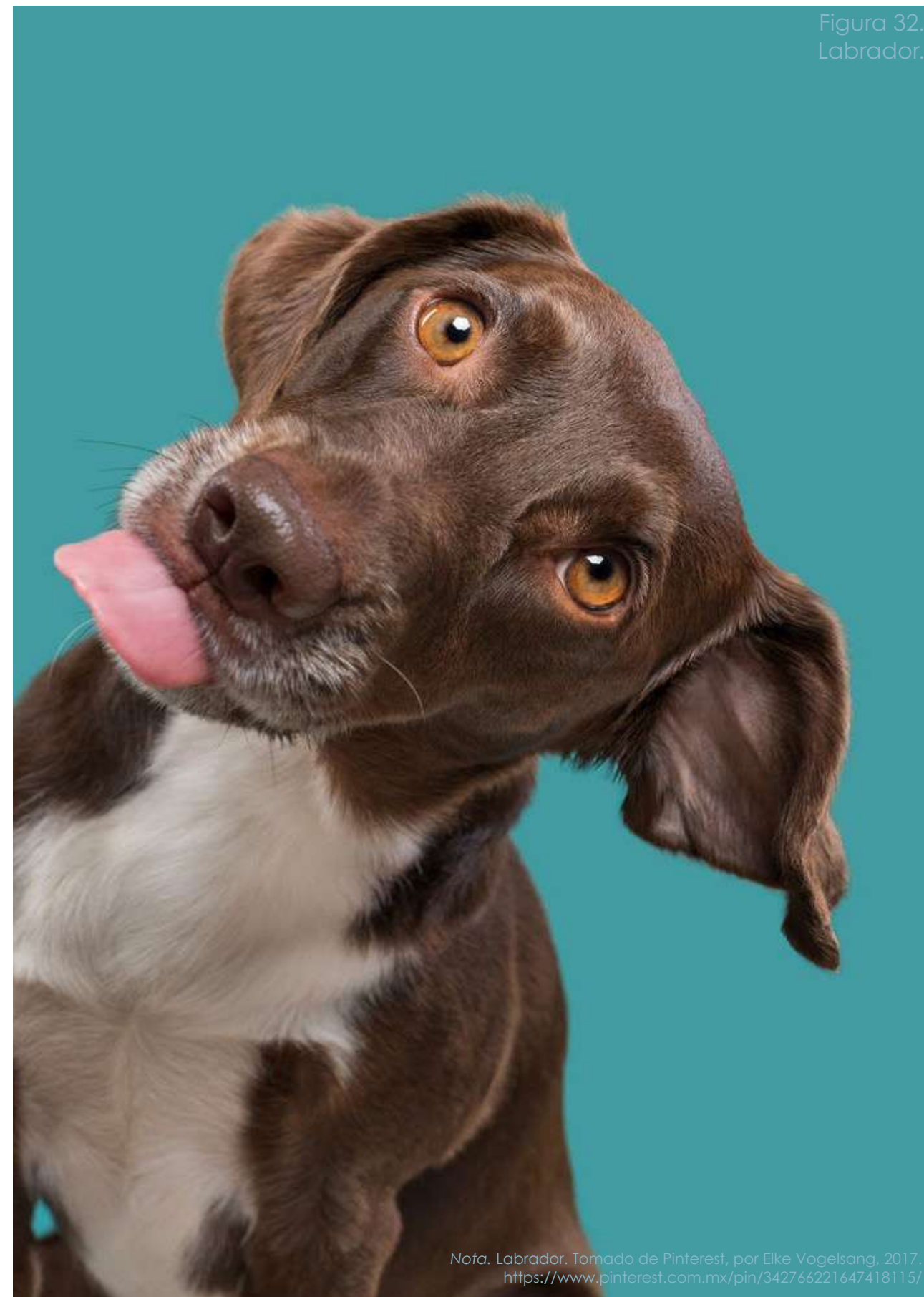


Figura 32.
Labrador.

Nota. Labrador. Tomado de Pinterest, por Elke Vogelsang, 2017.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/342766221647418115/>

Figura 33.
Caniles.



Nota: Caniles. Tomada de Fundación Super Cachorros A.C. 2017 de 2020.
<https://supercachorros.org/centro-transferencia-canina-del-metro-cdmx/>

Analogías arquitectónicas

Centro de transferencia canina del metro CDMX

Ubicación: Av. de las Culturas, El Rosario, Azcapotzalco, 02100 Ciudad de México, CDMX
Propietario: Gobierno del estado de México
Año de construcción: 2017
Latitud: 19°30'32.3"N
Longitud: 99°11'53.3"W
Clima: Templado subhúmedo
Superficie del terreno: 2,082 m2
Área construida: 318.90 m2

Figura 34
Localización del Centro de transferencia canina del metro. CDMX.



Nota: Imagen de elaboración propia, con base en Google Earth Pro. Información Pública. Recuperada el 23 de octubre de 2020.



El proyecto inició en noviembre de 2016, con la finalidad de que el metro entrara en el programa de protección a los animales.

El director del STC, Jorge Gaviño Ambriz, aseguró que estas acciones tienen como objetivo hacer del metro “un transporte más sensible y con respeto a la vida animal. Es un espacio pionero, único, modelo y referente en su tipo”.

Se rescatan a perros que se refugian en las instalaciones del metro o aquellos que por error transitan sobre las vías. Cuentan con servicios de esterilización, entrenamiento y vacunación, su capacidad es de 20 animales con posibilidad de ampliarse.

El personal que labora en las instalaciones es el siguiente: responsable del centro, 3 médicos veterinarios, 1entrenador, además de contar con la participación de la Brigada de Conciencia Animal del Instituto de la Juventud (INJUVE).



Figura 35.
Collage: Centro de transferencia canina
del metro. CDMX.



Nota. Imagen de elaboración propia con base en Fundación Super Cachorros A.C. Información Pública. Recuperada el 23 de octubre de 2020.
<https://supercachorros.org/centro-transferencia-canina-del-metro-cdmx/>

Figura 36.
Entrada Centro de Atención Canina.



Nota. Entrada Centro de Atención Canina. Tomado de El sol de Morelia, por Iván Ibarra, 2020.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/342766221647418115/>

Centro de atención canina Morelia

Ubicación: Los Alamos 395, Col. Centenario, 58210 Morelia, Mich.
Propietario: Gobierno Municipal
Año de construcción: 1998
Latitud: 19°43'36.6"N
Longitud: 101°10'15.2"W
Clima: Templado subhúmedo
Superficie del terreno: 2,933 m²
Área construida: 648.34 m²

Figura 37.
Localización del Centro de Atención Canina. Morelia.



Nota. Imagen de elaboración propia, con base en Google Earth Pro. Información Pública. Recuperada el 23 de octubre de 2020.

El centro fue fundado en 1998, en la ciudad de Morelia, con el fin de brindar un trato digno a los animales en situación de calle.

A pesar de ser un centro canino, también recibe población felina en situación de abandono.

Cuenta con servicios de consulta médica, esterilizaciones, vacunación gratuita, cirugías menores, etología y programas de concientización.

Las áreas del centro son: área de canes, área de felinos, quirófano, área de recuperación, zona de reclutamiento, área administrativa, área de recepción, área de recreación para perros.

En cuanto al personal, tienen cerca de 21 personas las cuáles son: médicos veterinarios, jardineros y personal de limpieza, encargado del centro y personal administrativo.



Figura 38.
Collage: Centro de Atención Canina. Morelia.



Nota. Imagen de elaboración propia, con base en Google Imágenes. Información Pública. Recuperada el 23 de octubre de 2020.

Figura 39.
Vista aérea del proyecto.



Nota. Vista aérea de proyecto. Tomado de Portfoliobox, por Carolina Mendes, 2019.
<https://carolinamendes.portfoliobox.net/arquitectura>

Figura 40.
Localización del proyecto. España.



Nota. Imagen de elaboración propia, con base en Google Earth Pro. Información Pública. Recuperada el 23 de octubre de 2020.

Centro de adopción de animales abandonados con hospital veterinario España

Ubicación: Vitoria, España
Arquitecto: Carolina Da Silva Mendes
Propietario: Carolina Da Silva Mendes
Año de proyecto: 2017
Clima: Templado y cálido
Superficie del terreno: 4,384.17 m²
Área construida: 1006.70 m²

El proyecto cuenta con un total de 1006.70 m² de área construida, el cuál es de un solo nivel. Tiene jardines, caniles, criaderos y un hospital veterinario. El objetivo del mismo es acoger, apoyar y cuidar a perros y gatos en situación de calle.

El espacio se divide en tres áreas, las cuales están delimitadas por colores; el edificio azul corresponde al albergue, el verde a la clínica veterinaria y el rojo a la recepción central. El techo de la recepción es inclinado.

Los caniles están separados en un ala con 9 espacios en donde se colocan a los animales que salen de la clínica y 6 mas para colocar a todos aquellos que están listos para ser adoptados.

Todos los caniles están protegidos por muros que no llegan al techo para dar privacidad pero a su vez permitan la ventilación constante por el tema de la concentración de olores. Cada uno tiene una cama, una fuente para agua y un comedero.

Además cuentan con patios con rejas en donde los animales pueden hacer sus necesidades fisiológicas, hacer ejercicio y tomar el sol.

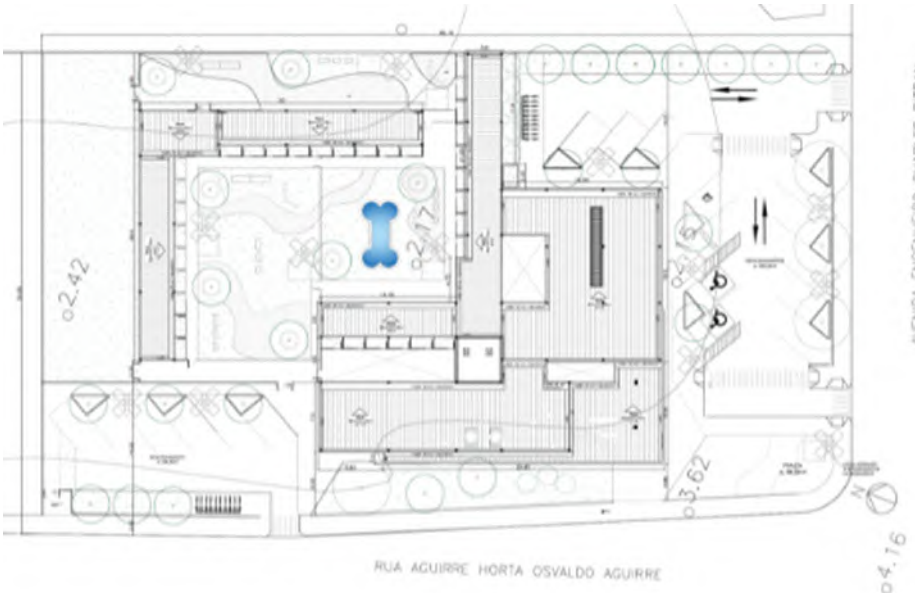


Figura 41.
Collage: Centro de adopción de animales abandonados con hospital veterinario.
España.



Nota: Imagen de elaboración propia, con base en Portfoliobox, por Carolina Mendes. Informes de la Autoridad Pública. Recuperada el 26 de octubre de 2020.

Perfil de usuarios



Perros; ambos de talla chica, mediana y grande.

Espacios destinados para sus necesidades: áreas verdes, áreas de caniles, estética canina, área de juegos para canes, splash pad, área de atención médica y espacios donde el perro se sienta libre y protegido.



Empleados, voluntarios y visitantes.

Espacios destinados para sus necesidades: áreas verdes para interacción con perros, área de talleres de educación y cuidado animal, áreas de estar, cafetería y restaurante y espacios donde puedan convivir con los perros y se cree un vínculo entre humano y perro.

Análisis programático

Usuario: perro cachorro y perro adulto (talla chica, mediana y grande)

Actividad: dormir, jugar, comer, hacer del baño, baño y corte de pelo, adiestramiento

Espacio: canil, área verde + splash pad, área de alimento y agua, tapete para hacer del baño o jardín, estética canina y área de recreación y adiestramiento

Mobiliario: cama, túnel de juego y conos, base para platos, tapete para necesidades fisiológicas, tina de acero inoxidable, repisas, mesa para estética canina, bastones de entrenamiento, vallas de salto, conos, balancín, empalizado, túnel rígido y pasarela

Usuario: adolescente y adulto (empleados y voluntarios)

Actividad: cuidar a los perros, adiestrar, bañar perros, cortar pelo, darles alimento, revisarlos, limpieza en general, preparación de alimentos, realizar cirugías, atender a los visitantes, realizar exámenes médicos, cocinar, preparar bebidas, lavar baños y superficies y lavado de ropa sucia

Espacio: caniles, patios de recreación, estética canina, consultorio veterinario, bodega de limpieza, preparación de alimentos + almacén, quirófano, recepción, laboratorio y rayos x, cocineta, área de barra en café-restaurant, sanitarios públicos y privados y cuarto de ropa sucia

Mobiliario: cama, base para plato de comida y agua, bastones de entrenamiento, vallas de salto, conos, balancín, empalizado, túnel rígido, pasarela, tina de acero inoxidable, mesa para estética canina, base para charolas de agua y alimento, sillas, escritorio, plancha de revisión, mueble para medicamentos e instrumentos, báscula, base para escobas y trapeadores, refrigerador, barra, repisas, anaqueles, plancha para cirugía, equipo especial para quirófano, mueble de recepción, barra, mesa flotante con equipo de radiografía digital, estufa, campana, muebles cocina integral, lavamanos, wc, espejos y lavadora

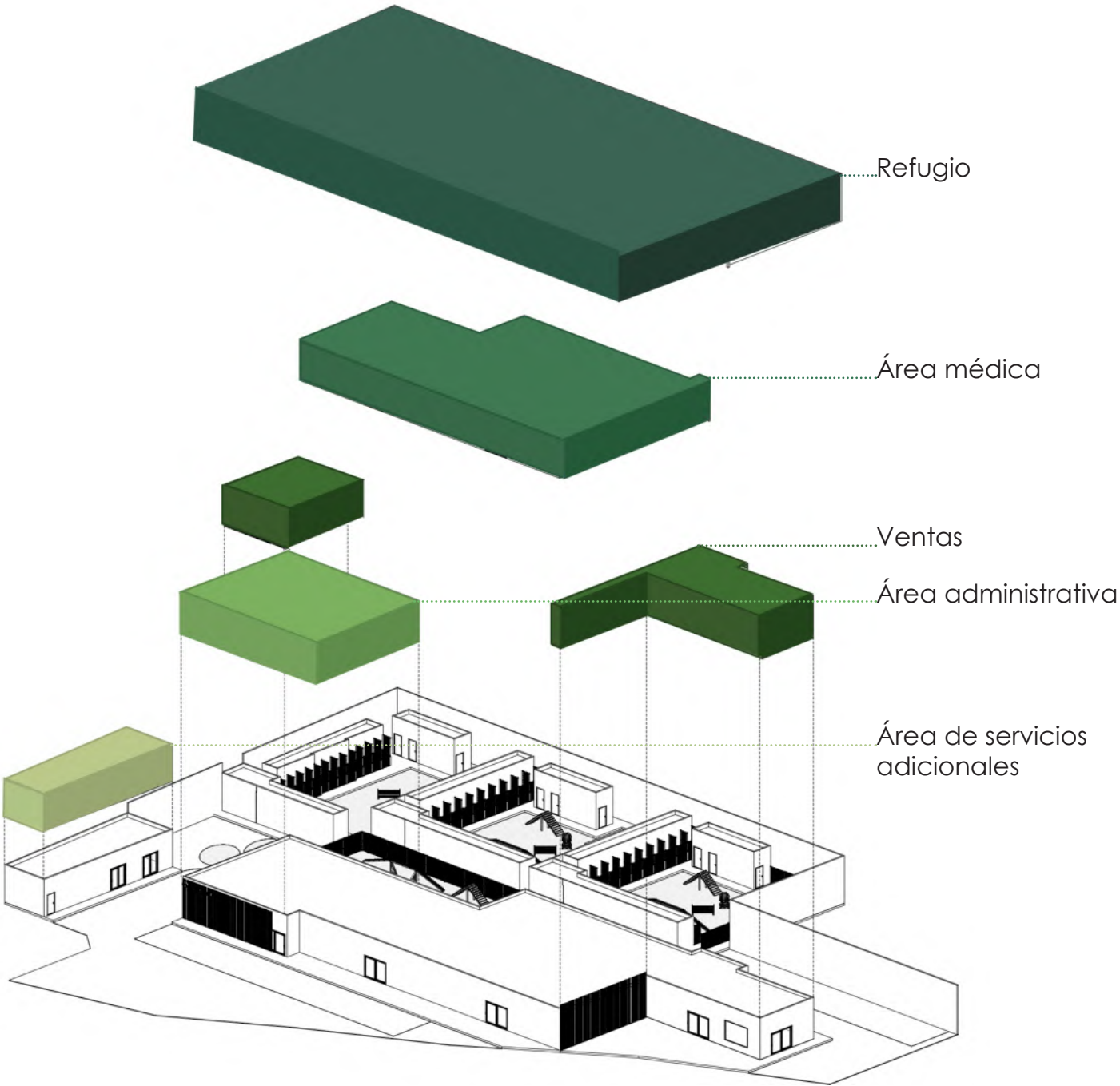
Usuario: niño, adolescente, adulto y adulto mayor (visitante)

Actividad: adoptar, jugar e interactuar con perros, tomar taller de concientización, tomar terapia, ir al baño, comer y beber algo, comprar cosas para sus mascotas, comprar medicamentos, llevar a revisión a su perro, esterilizar y llevar a corte y baño a su perro

Espacio: área de jardín, sala de usos múltiples, sanitarios públicos, café-restaurante, tienda de mascotas, farmacia, consultorio veterinario, quirófano, y estética canina

Mobiliario: sillas, mesas, recepción, lavamanos, wc, espejo, bancos, barra, sillones, anaqueles, repisas, mostradores, escritorio, plancha para revisión, mueble para medicamentos e instrumentos, báscula, plancha para cirugía, equipo especial para quirófano, tina de acero inoxidable y mesa para estética canina

Área administrativa oficina director + baño oficina administrador + baño archivo limpieza sala usos múltiples sala de juntas	Ventas tienda de mascotas + baño privado farmacia café-restaurante con: módulo de baños, barra y terraza
Área médica consultorios (3) rayos x, almacén y laboratorio cuarto de recuperación hospitalización lavado + autoclave quirófano ropa sucia baños y vestidores empleados (2) cuarto de descanso limpieza estética canina (baño y corte) módulo de baños públicos recepción	Refugio tres patios: talla chica, mediana y grande c/u con: preparación de alimentos + almacén, limpieza y cuarto de entrenador + baño
Servicios adicionales crematorio cuarentena cuarto de máquinas	



Análisis diagramático

Figura 42.
Organigrama del centro y diagrama de funcionamiento de patios caninos.

Organigrama

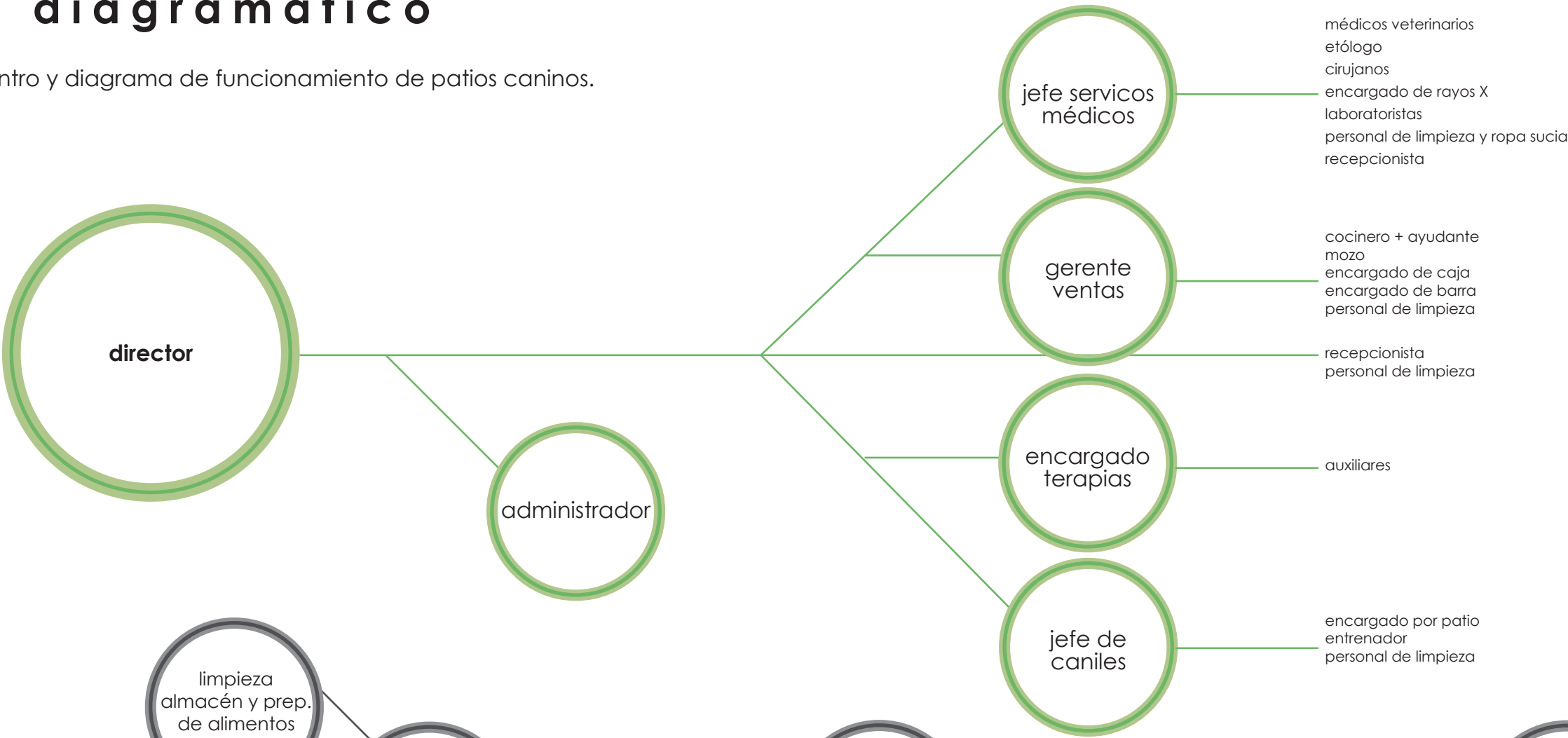


Diagrama de funcionamiento patios caninos

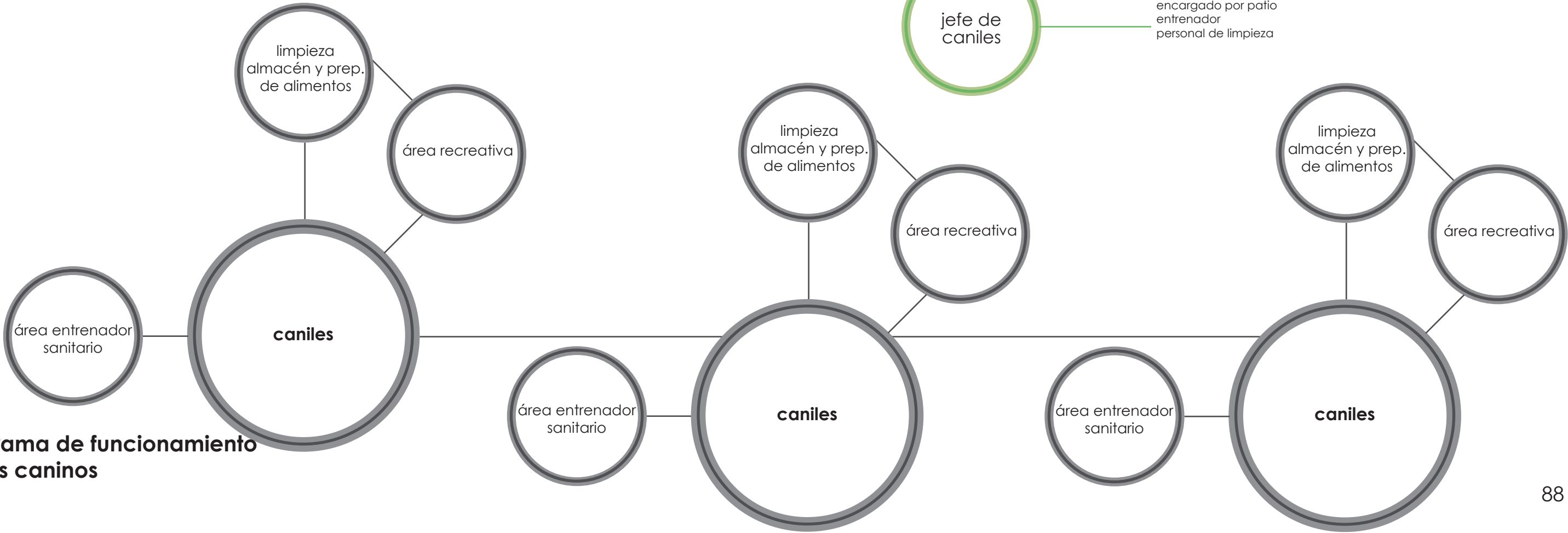
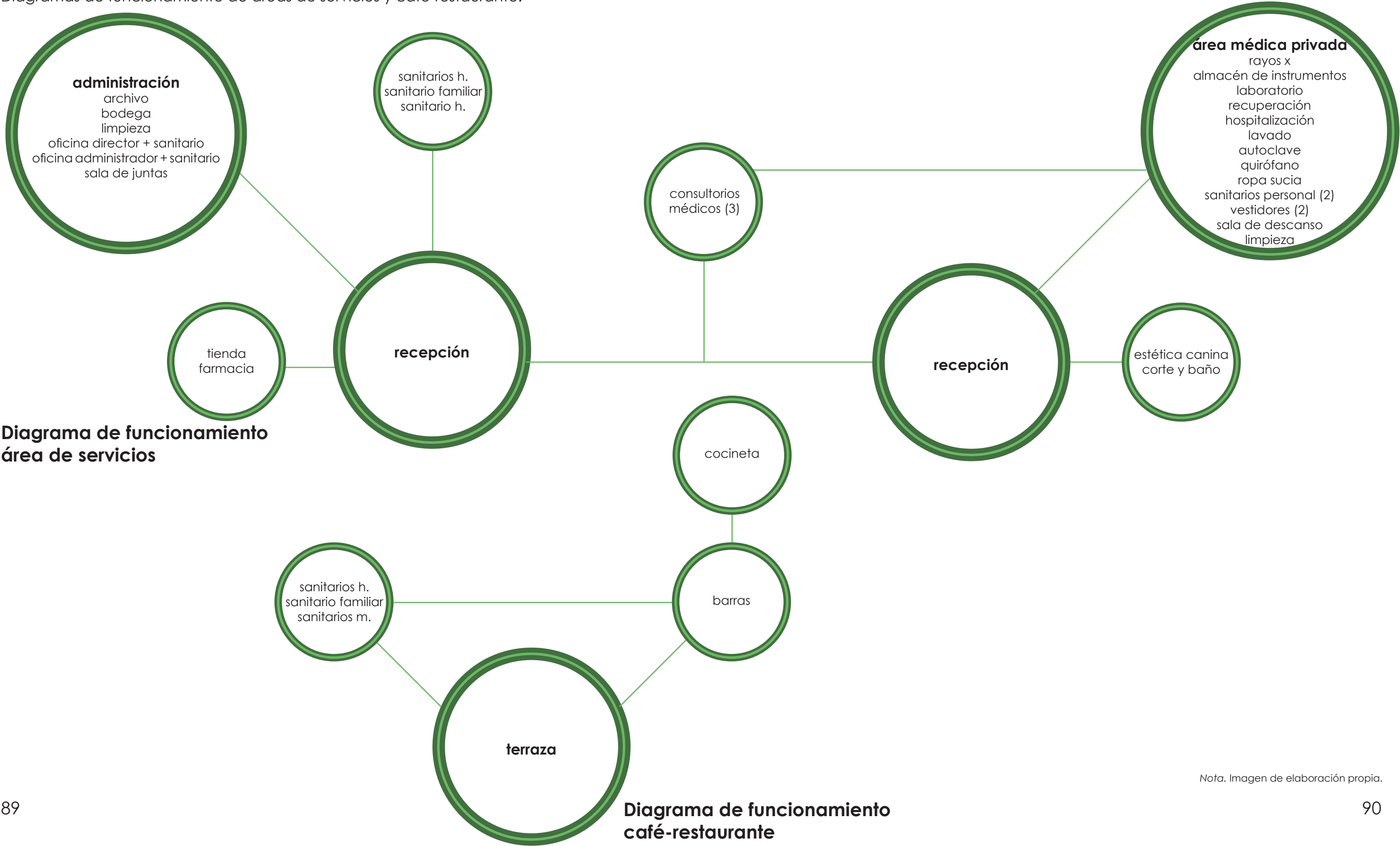


Figura 43.
Diagramas de funcionamiento de áreas de servicios y café-restaurante.



Nota. Imagen de elaboración propia.

Análisis gráfico y fotográfico del terreno

Figura 44.
Plano topográfico del terreno.



Nota. Imagen de elaboración propia, con base en Google Earth Pro. Información Pública. Recuperada el 26 de octubre de 2020.





Figura 45.
Fotografía del terreno en esquina.



Figura 46.
Fotografía de frente del terreno.

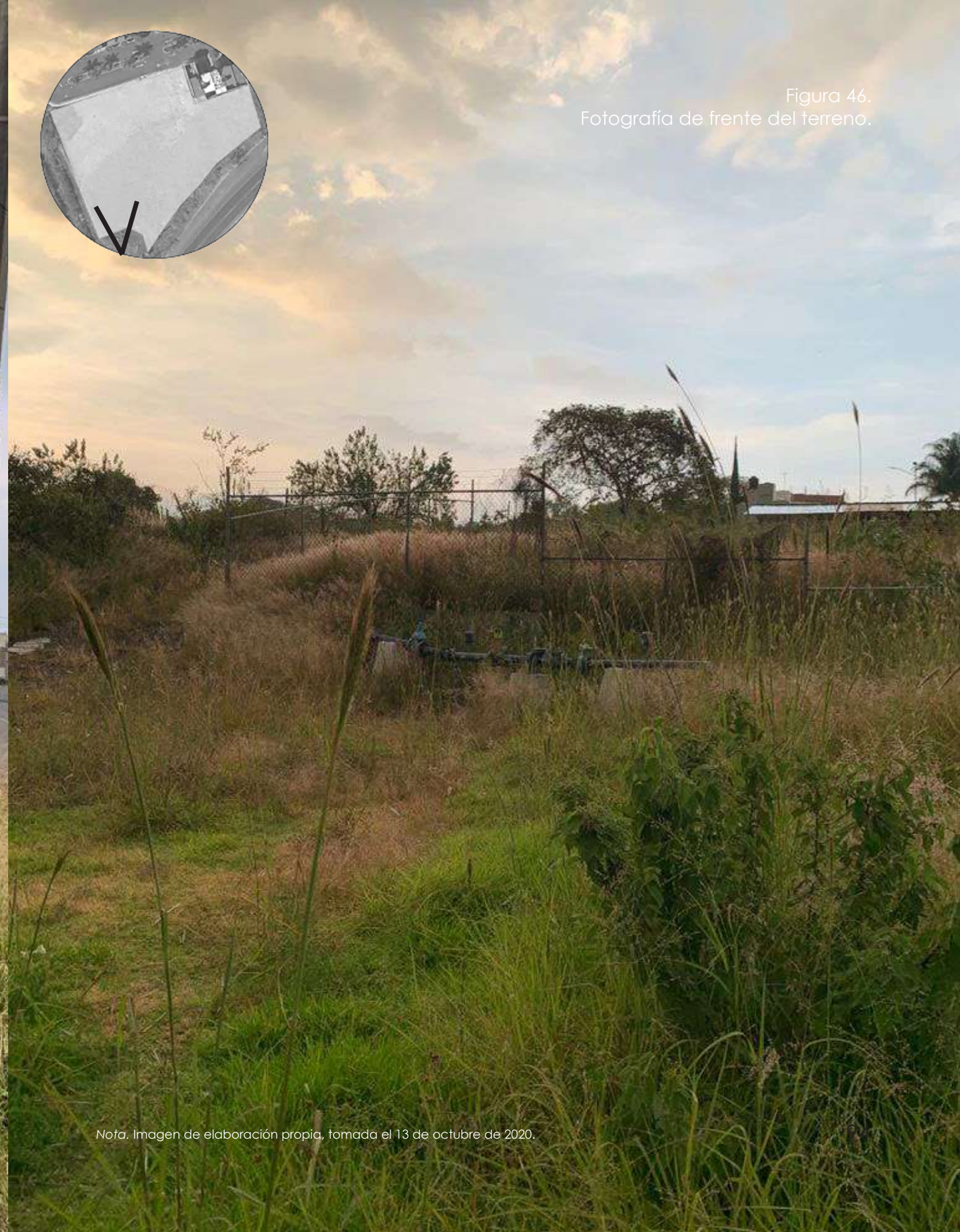




Figura 47.
Fotografía panorámica del terreno.

Nota. Imagen de elaboración propia, tomada el 13 de octubre de 2020.



Figura 48.
Fotografía panorámica del entorno.

95 Nota. Imagen de elaboración propia, tomada el 13 de octubre de 2020.

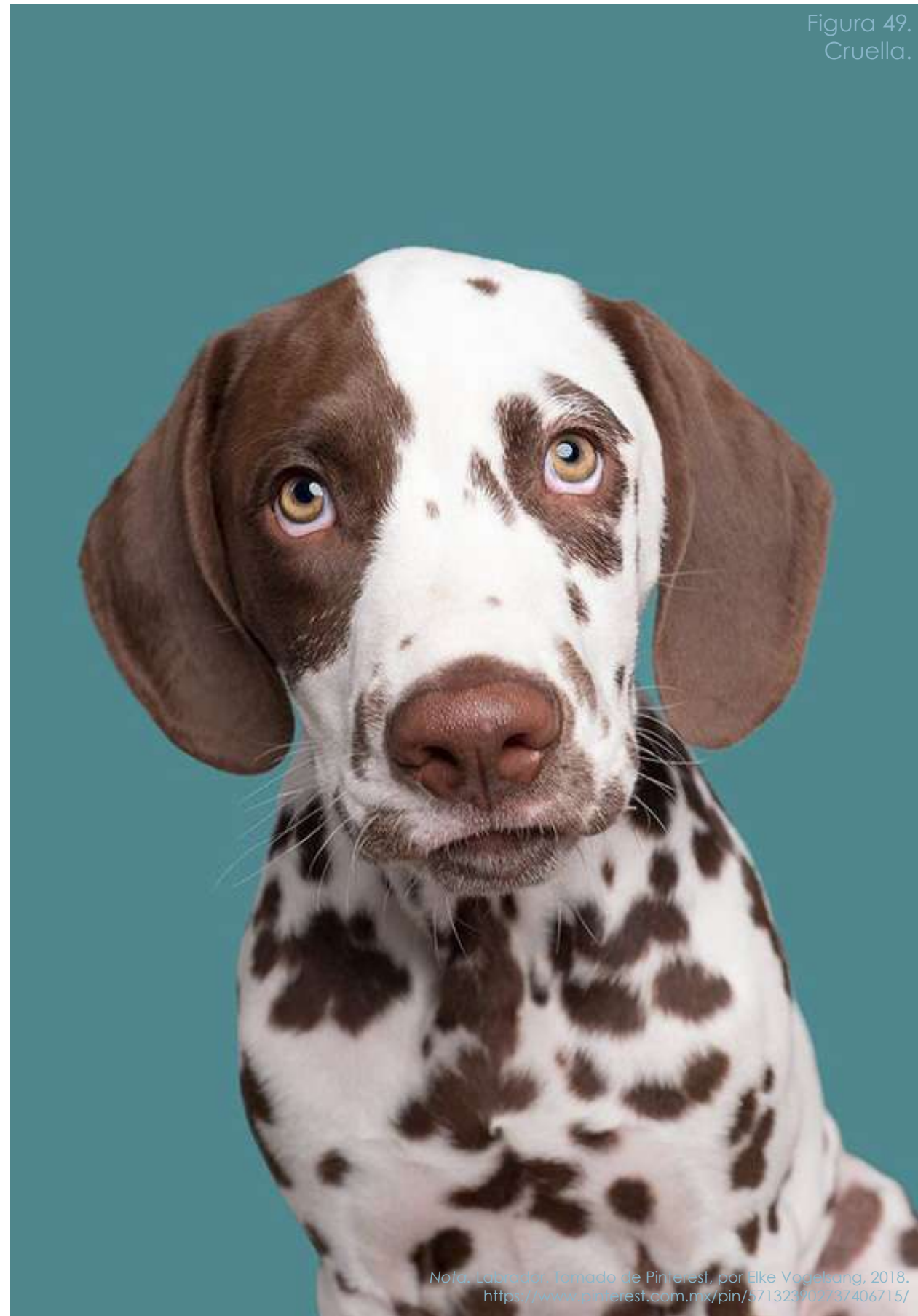
96



Interfase proyectiva

En el presente capítulo se analiza el argumento compositivo así como la composición geométrica, tomando en cuenta los factores que intervienen en el proyecto como el contexto, la relación espacio-ambiente y los principios constructivos, mismos que se aplican a la propuesta final.

Figura 49.
Cruella.



Nota: Labrador. Tomado de Pinterest, por Elke Vogelsang, 2018.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/571323902737406715/>

Argumento compositivo

Si bien el perro es el mejor amigo del hombre, el vínculo afectivo y la relación estrecha entre éstos no se da tan fácilmente, por eso el primer acercamiento entre el humano y el perro debe hacerse de manera correcta y en un ambiente adecuado pues de lo contrario el perro no está cómodo.

Dicho esto, el proyecto genera espacios al aire libre en los cuáles se puede llevar a cabo esta relación sin invadir sus espacios íntimos, todo esto partiendo del concepto de diseño basado en la simplicidad, apoyada de la analogía con otros proyectos.

Además se basa en el minimalismo y será materializado a través de formas simples y regulares, haciendo así que el espacio sobresalga por lo simple de su geometría y sus áreas verdes.

El material principal del Centro Integral Canino es el concreto ya que por su composición y su color es un material versátil.

Composición geométrica

Como el concepto de diseño es la simplicidad, su geometría está basada en cuadrados y rectángulos, generando varios volúmenes pero sin formar espacios con formas irregulares para lograr armonía entre los mismos.

Los patios caninos cuentan con tres volúmenes colocados de la misma forma mientras que las áreas de servicios están en dos, todos ellos conectados entre sí por pasillos exteriores.

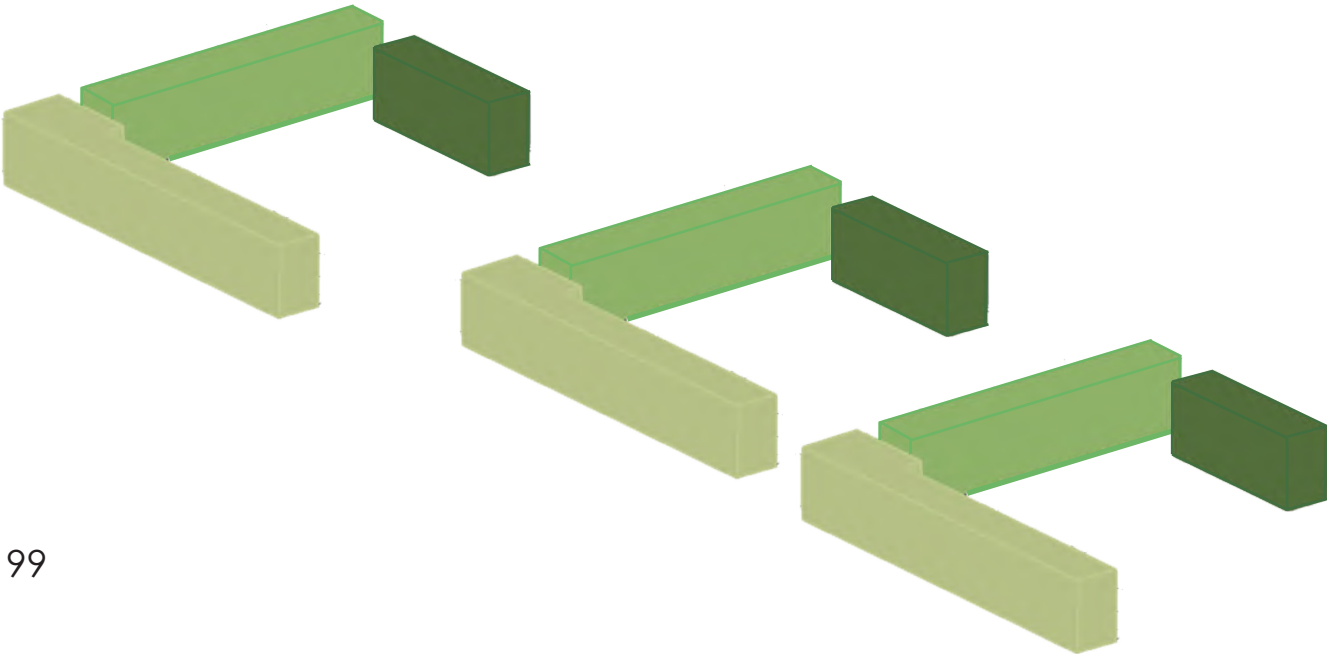
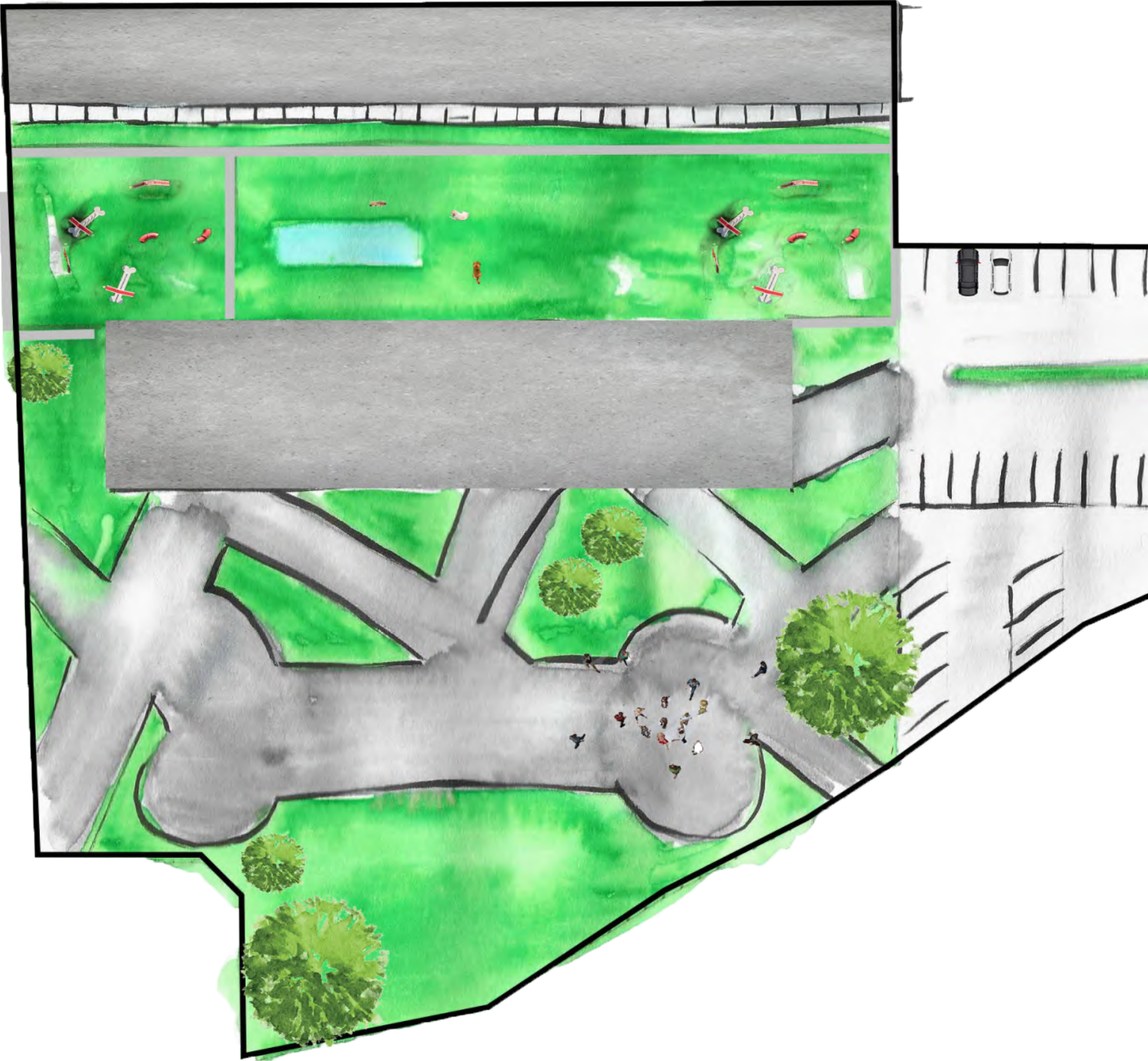
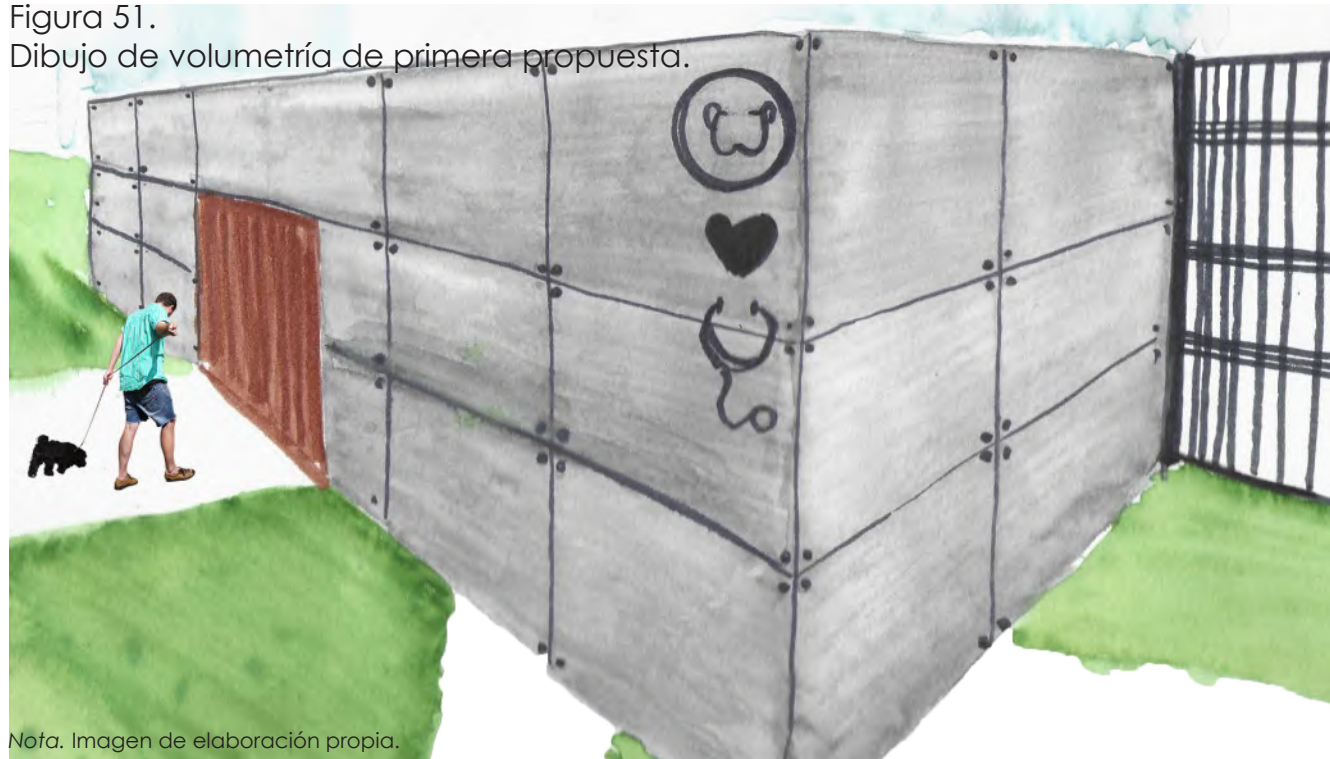


Figura 50.
Dibujo de primera propuesta.



Nota. Imagen de elaboración propia.

Figura 51.
Dibujo de volumetría de primera propuesta.



Diseño contextual

El terreno en donde se ubica el proyecto está rodeado en su mayoría de conjuntos habitacionales, sin embargo al lado poniente se encuentra una plaza de toros, con esto el proyecto tiene mas apertura a tener su propia identidad sin necesidad de mimetizarlo.

Esto ayuda a dar realce a sus volúmenes, cosa que se busca desde su concepto de diseño y lo beneficiará pues así indirectamente invitas a los usuarios a visitar el Centro por curiosidad o intriga de saber que es.

Además en la parte sur se genera un espacio con área verde y bancas públicas para de esta manera promover la integración del centro con el lugar y los habitantes de la zona en donde está ubicado; así pues el espacio se convierte en público.

Criterios espacio-ambiental

El proyecto pretende aprovechar los vientos dominantes y la iluminación natural, colocando los volúmenes de manera que esto suceda.

En cuanto a los patios caninos, los caniles cuentan con ventanas para ventilar y aprovechar

la luz natural, mientras que los cuartos de los entrenadores están colocados de manera que no les lleguen los malos olores al interior.

Para el volumen de los servicios la fachada principal tendrá de manera directa la incidencia solar la mayor parte del día por lo cuál se colocaron pocas ventanas que tienen celosías de madera en el exterior para evitar así que los rayos peguen directamente y aprovechar la luz natural. Para el resto de los espacios se colocaron ventanas para ventilar aprovechando los vientos dominantes.

Por último se colocan muros verdes para evitar que los olores y ruidos que puedan resultar de los patios vayan hacia el fraccionamiento colindante.

Principios constructivos

Todo el proyecto es a base de concreto.

Para la cimentación se proponen zapatas aisladas y corridas de concreto armado; el área de servicios generales y adicionales con zapatas aisladas y los caniles, el área de preparación de alimentos y bodegas así como el cuarto del entrenador con zapatas corridas.

Las columnas al igual se proponen de concreto de dimensiones de 25x25 cm y 30x30cm dependiendo del lugar; colocadas a una distancia adecuada y formando una retícula para obtener el mayor número de claros con las mismas medidas.

Los muros de concreto aparente por los beneficios que brinda como la resistencia y durabilidad.

Las losas serán de dos tipos; losa maciza para los patios caninos así como el volumen de servicios adicionales y losa reticular para el edificio de servicios generales.

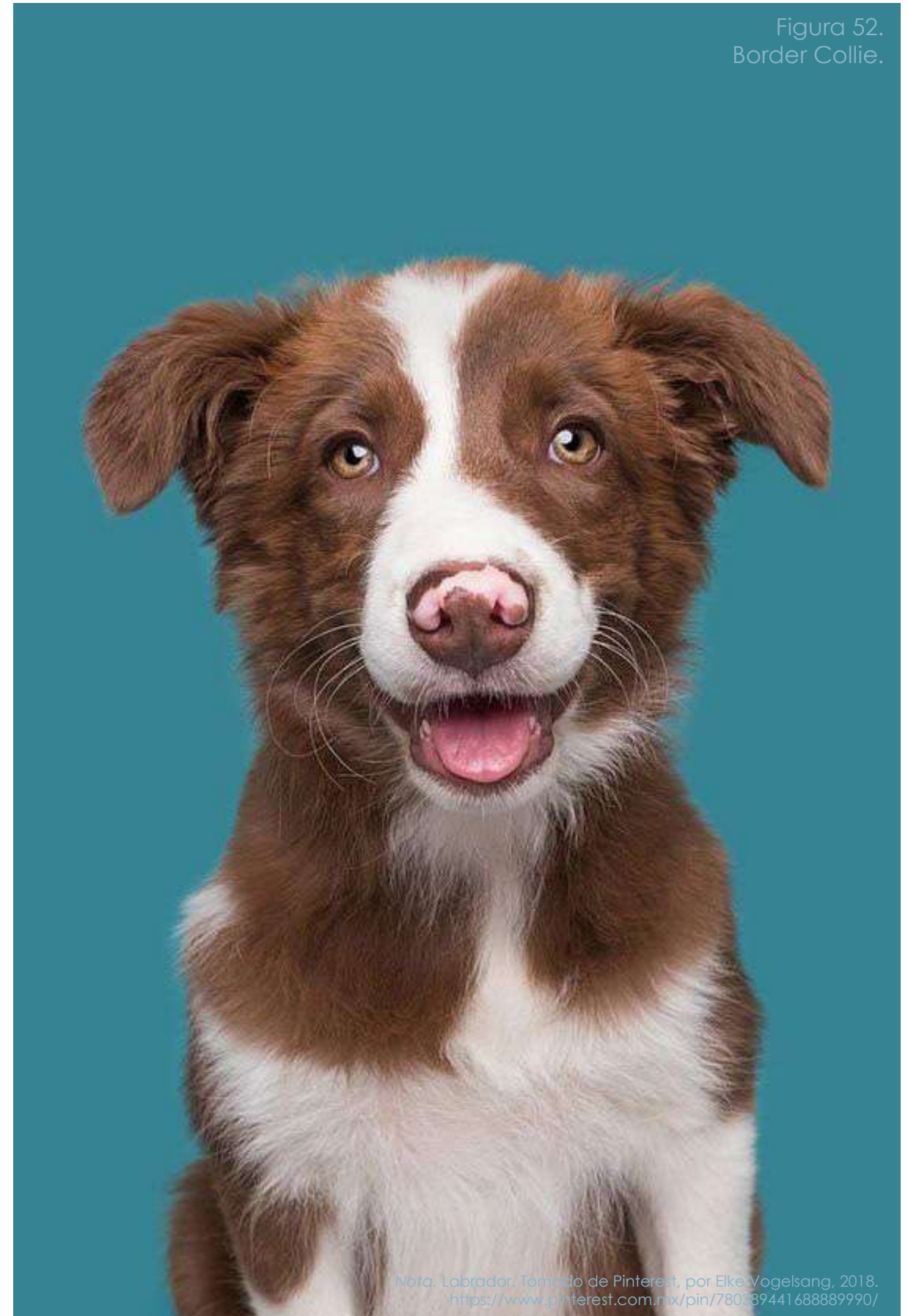
Proyecto



En el presente capítulo se desarrolla el proyecto el cuál contiene desde el levantamiento topográfico hasta acabados, exteriorismo y paleta vegetal.

Para ilustrar los criterios estructurales, de instalaciones y acabados, se toma el edificio de servicios generales por ser el volumen más grande.

Figura 52.
Border Collie.



Nota. Labrador. Tomado de Pinterest, por Elke Vogelsang, 2018.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/78033944168889990/>

Plantas

Planta de conjunto

- 1 Patio talla chica
- 2 Patio talla mediana
- 3 Patio talla grande
- 4 Edificio de servicios
- 5 Servicios adicionales

El terreno cuenta con una superficie de 3854.36m² dentro de los cuales se encuentran tres patios pertenecientes a la zona de albergue; divididos dependiendo de la talla de los perros.

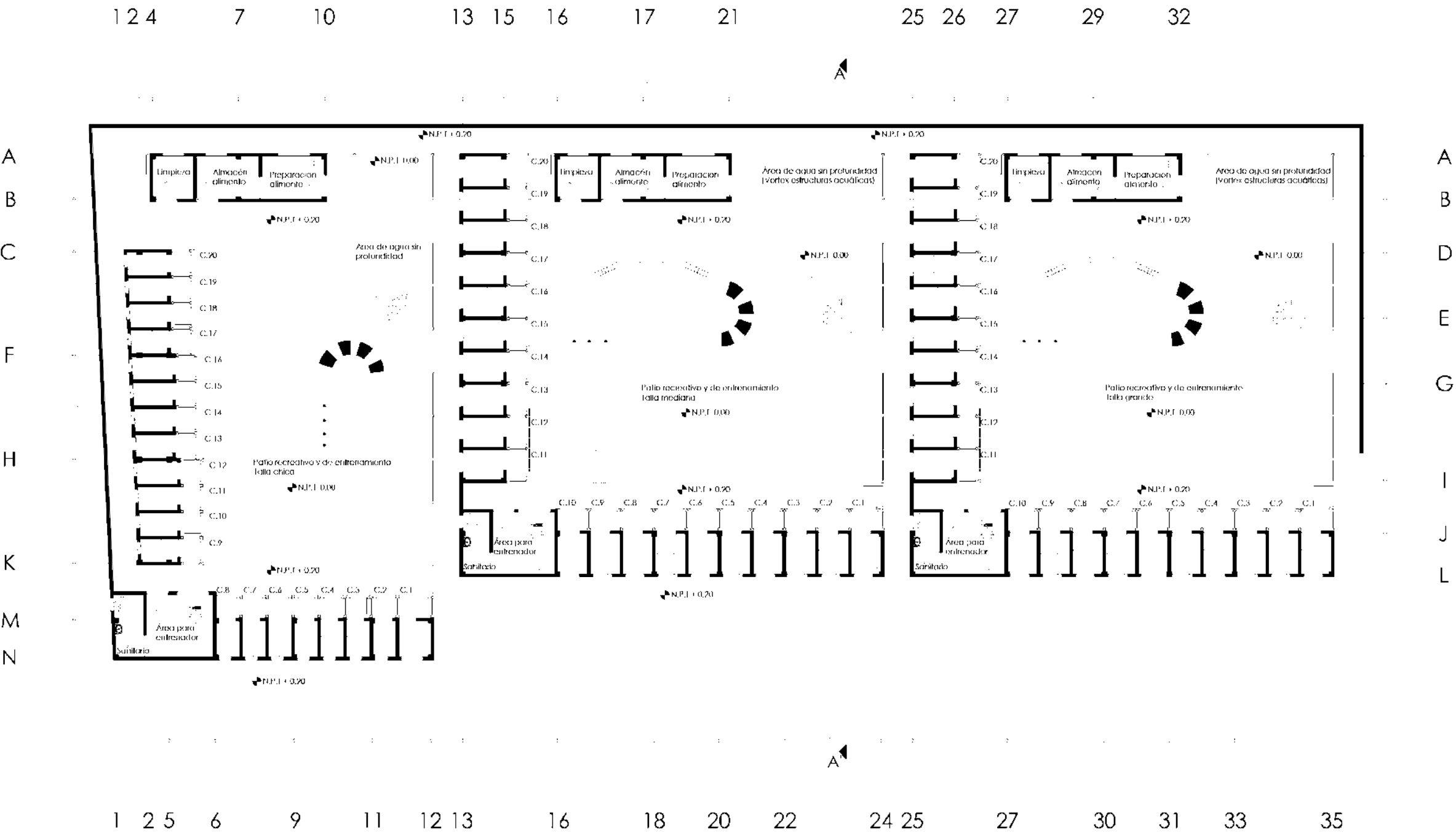
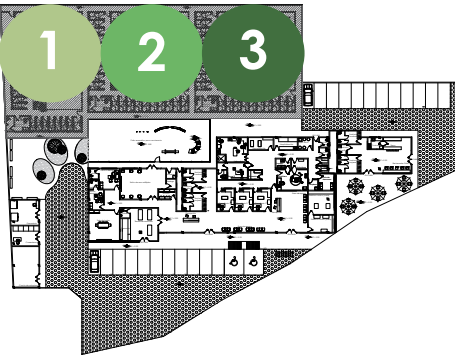
Además un edificio central de servicios médicos, administrativos y ventas.

Por último, servicios adicionales en donde se encuentra el crematorio, cuarentena y cuarto de máquinas.



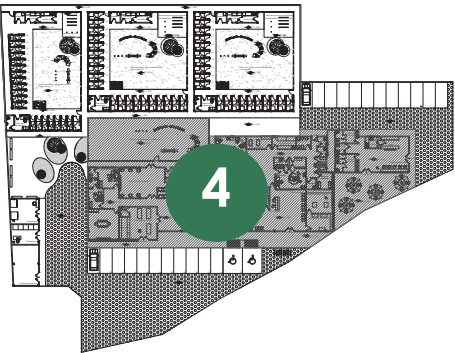
Área de patios caninos

La zona de albergue cuenta con tres patios recreativos y de entrenamiento por talla; chica, mediana y grande. Cada uno tiene capacidad para 20 caniles, un cuarto de limpieza, preparación y almacén de alimento y área para el entrenador y/o encargado con un baño privado. Por último, una zona de entrenamiento al aire libre con pasto sintético y un splash pad.



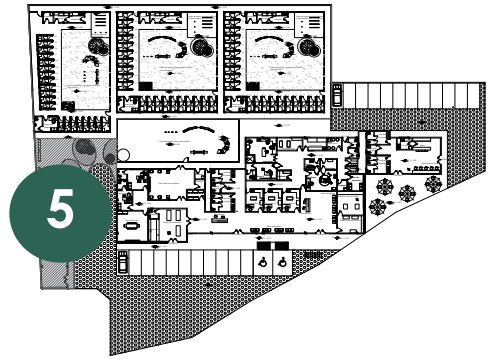
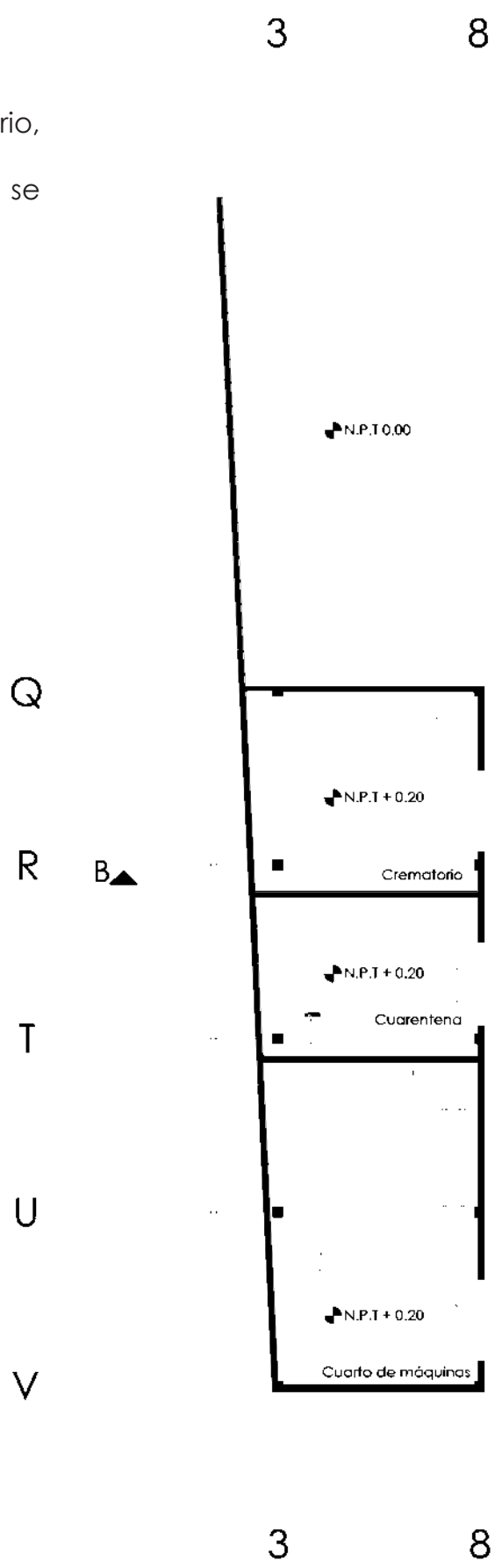
Edificio de servicios

El edificio de servicios se divide en tres áreas; administrativa, médica y ventas. Cuenta con 2 oficinas con baño privado y una sala de juntas para el personal administrativo, 3 consultorios médicos y área médica privada en donde hay hospitalización, quirófano, laboratorio y rayos x. Finalmente, la tienda de mascotas y un restaurante-café como servicios que fomentan el ingreso de capital para financiar el centro.

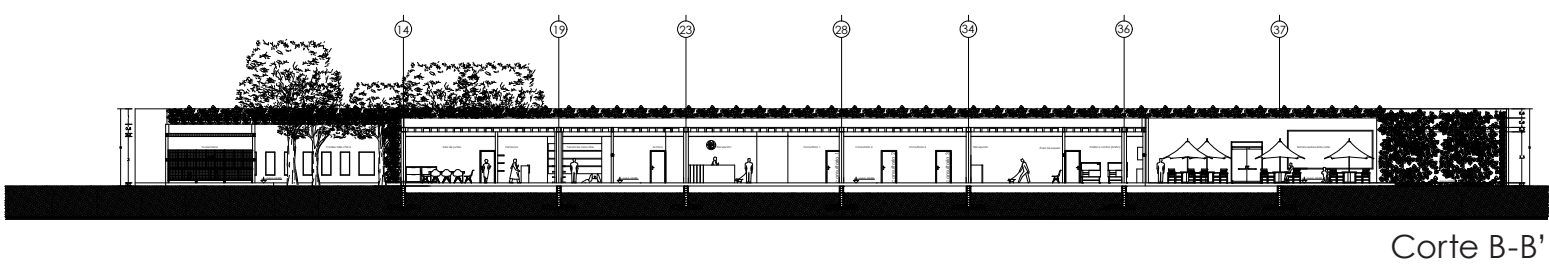
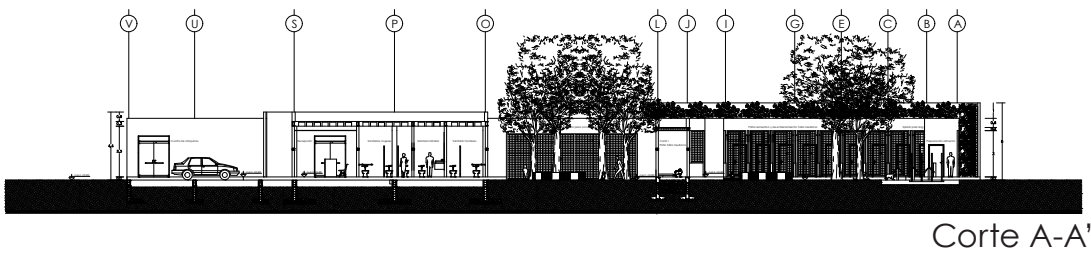
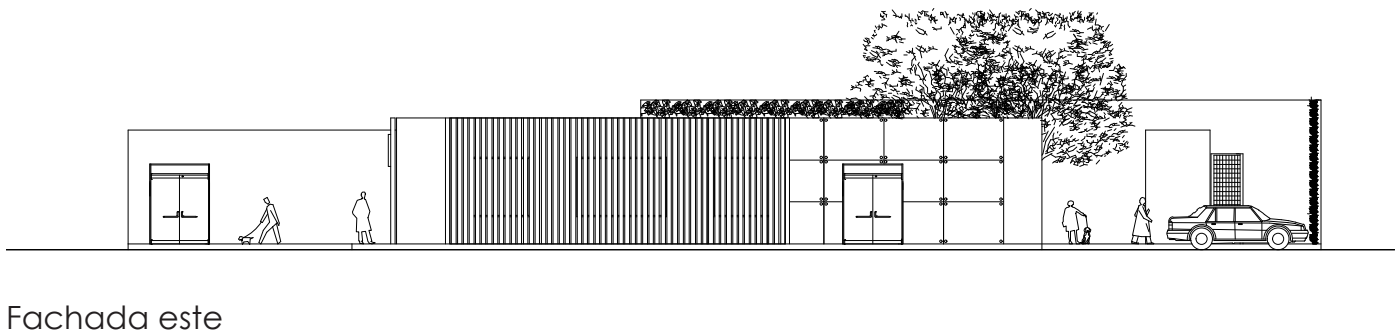
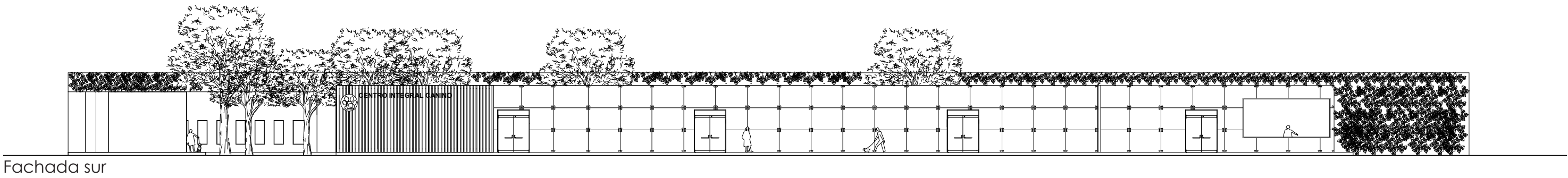


Servicios adicionales

El edificio de servicios adicionales está conformado por el área de crematorio, cuarentena y el cuarto de máquinas. Al ser espacios en los cuáles se realizan actividades más específicas y delicadas, se colocaron en un edificio independiente.



Secciones
Alzados





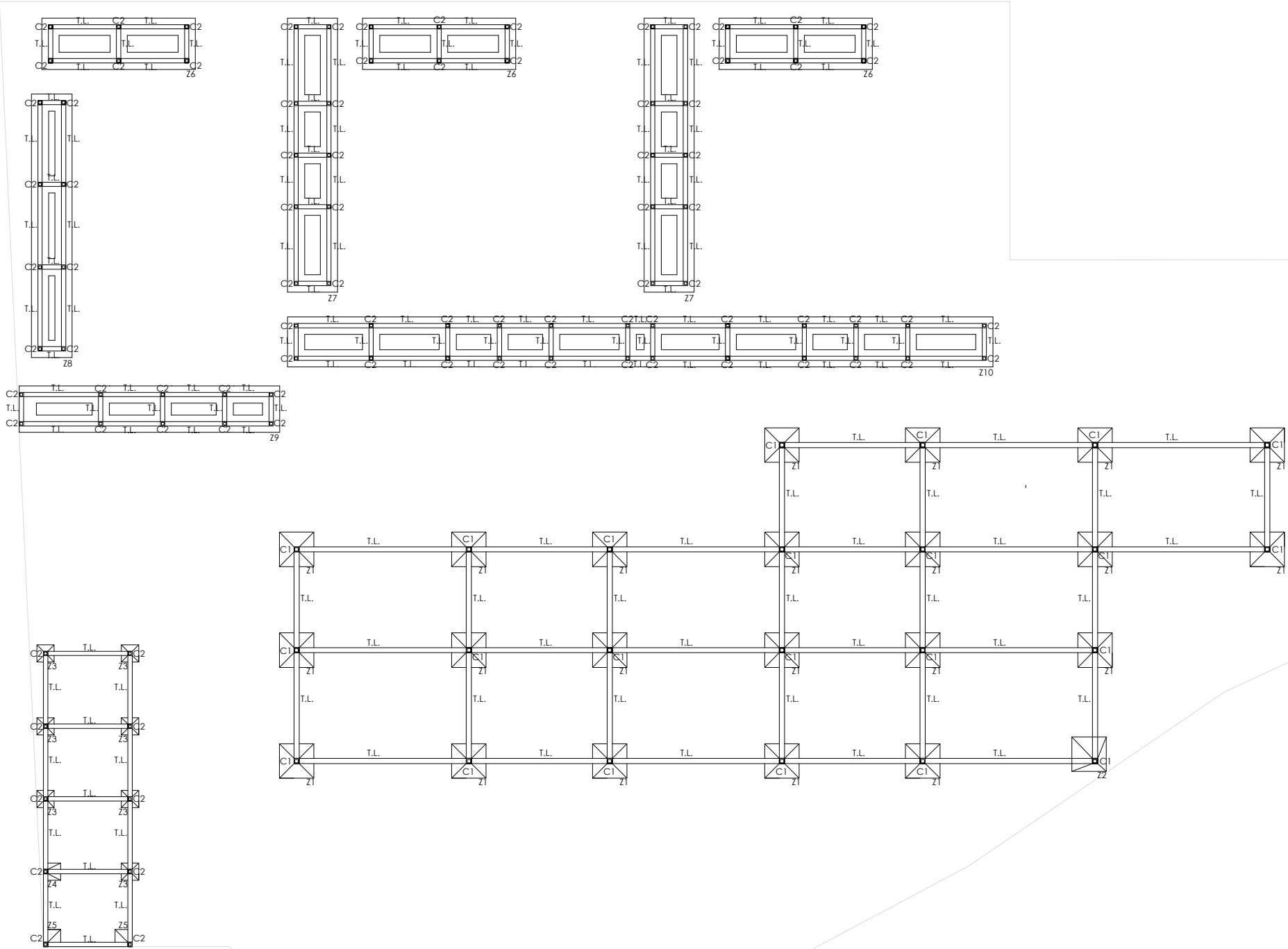
 Centro Integral Canino

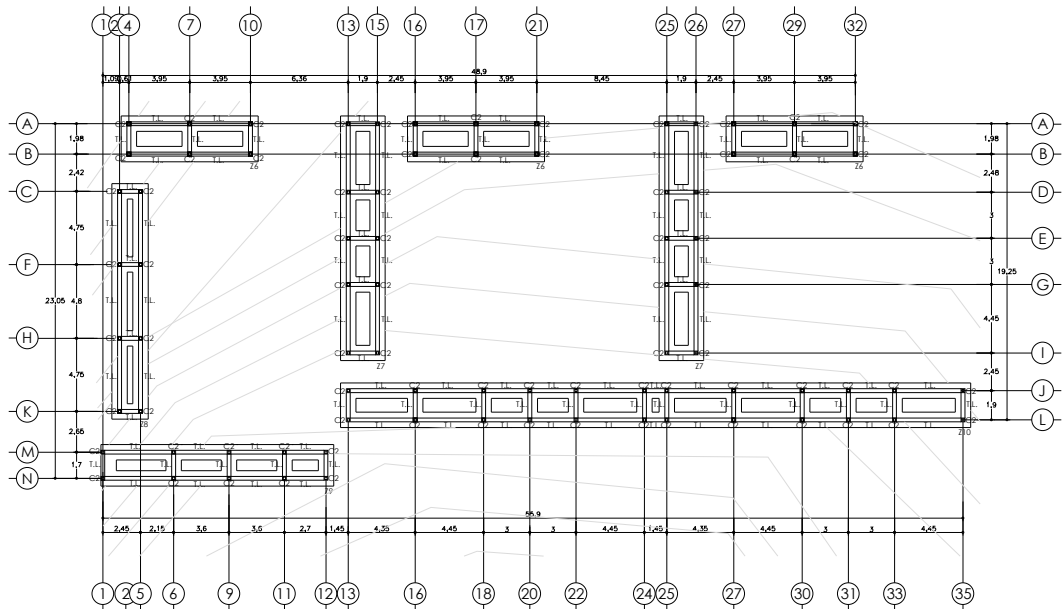




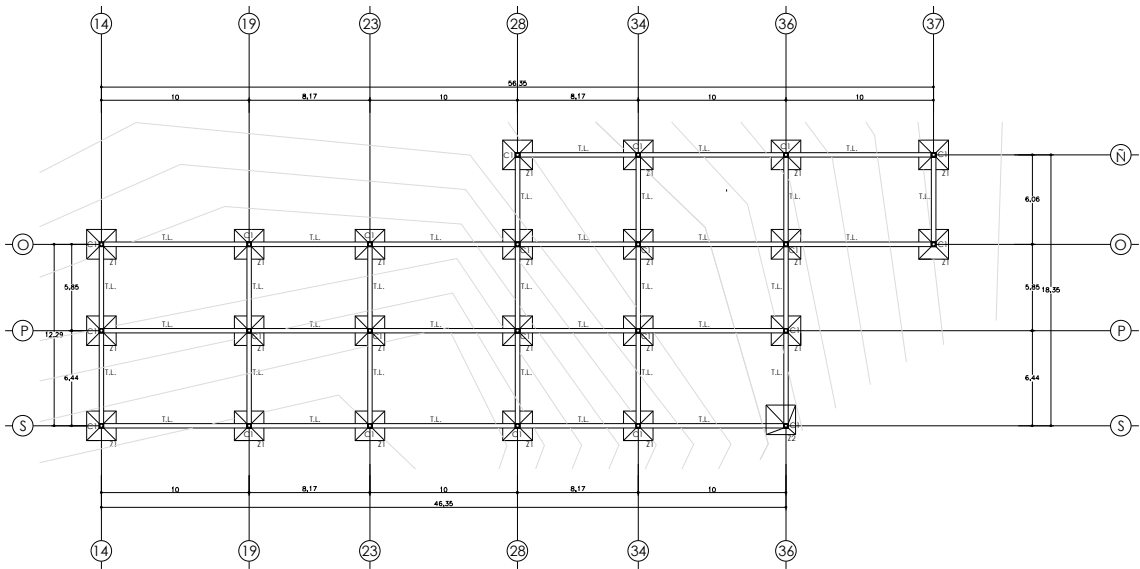
Criterio de cimentación y losas

Se proponen zapatas aisladas para los edificios de servicios, mientras que por la proximidad de las columnas en el caso de los caniles y las áreas de los patios caninos se proponen zapatas corridas.

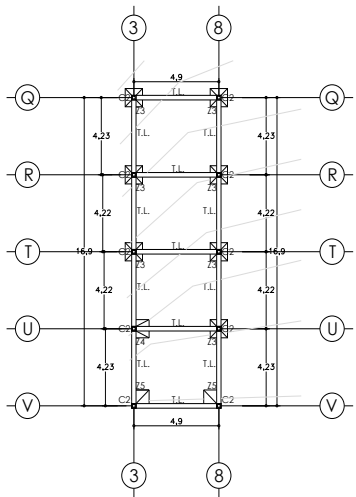




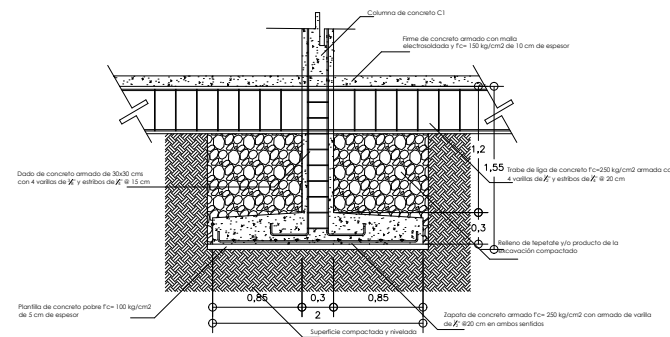
Patios caninos



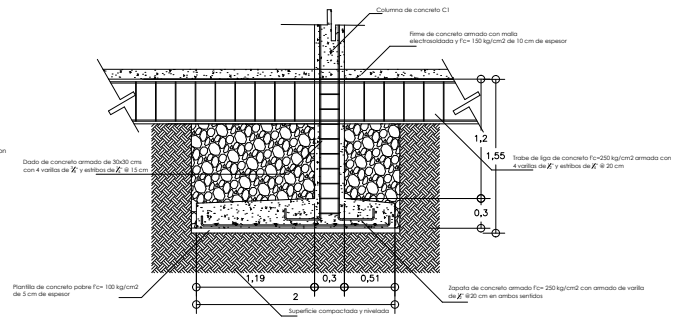
Edificio de servicios



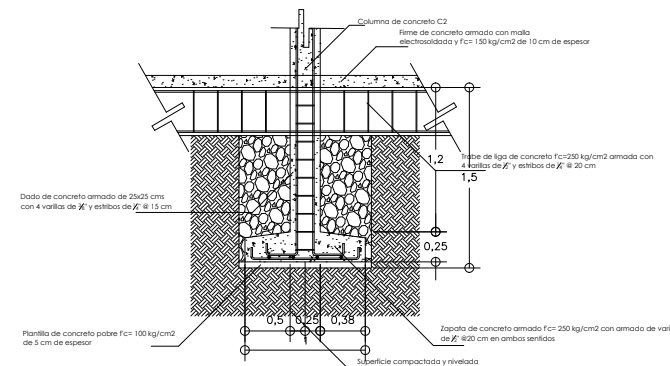
Edificio servicios adicionales



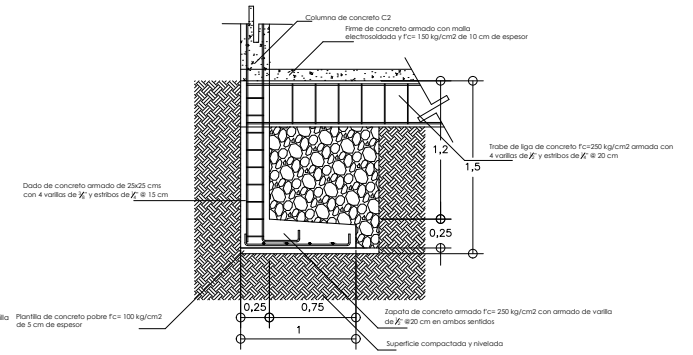
Z1



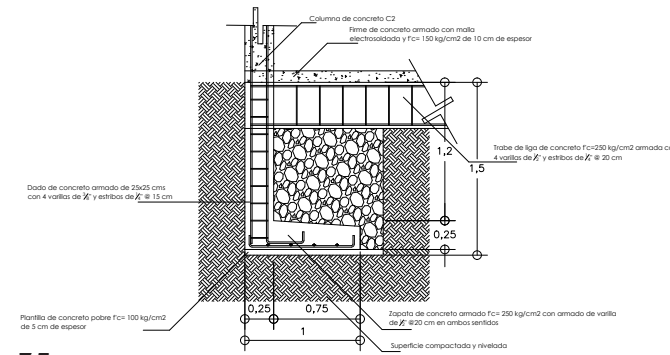
Z2



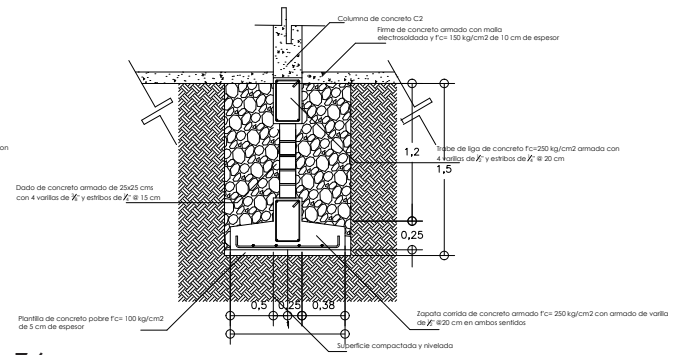
Z3



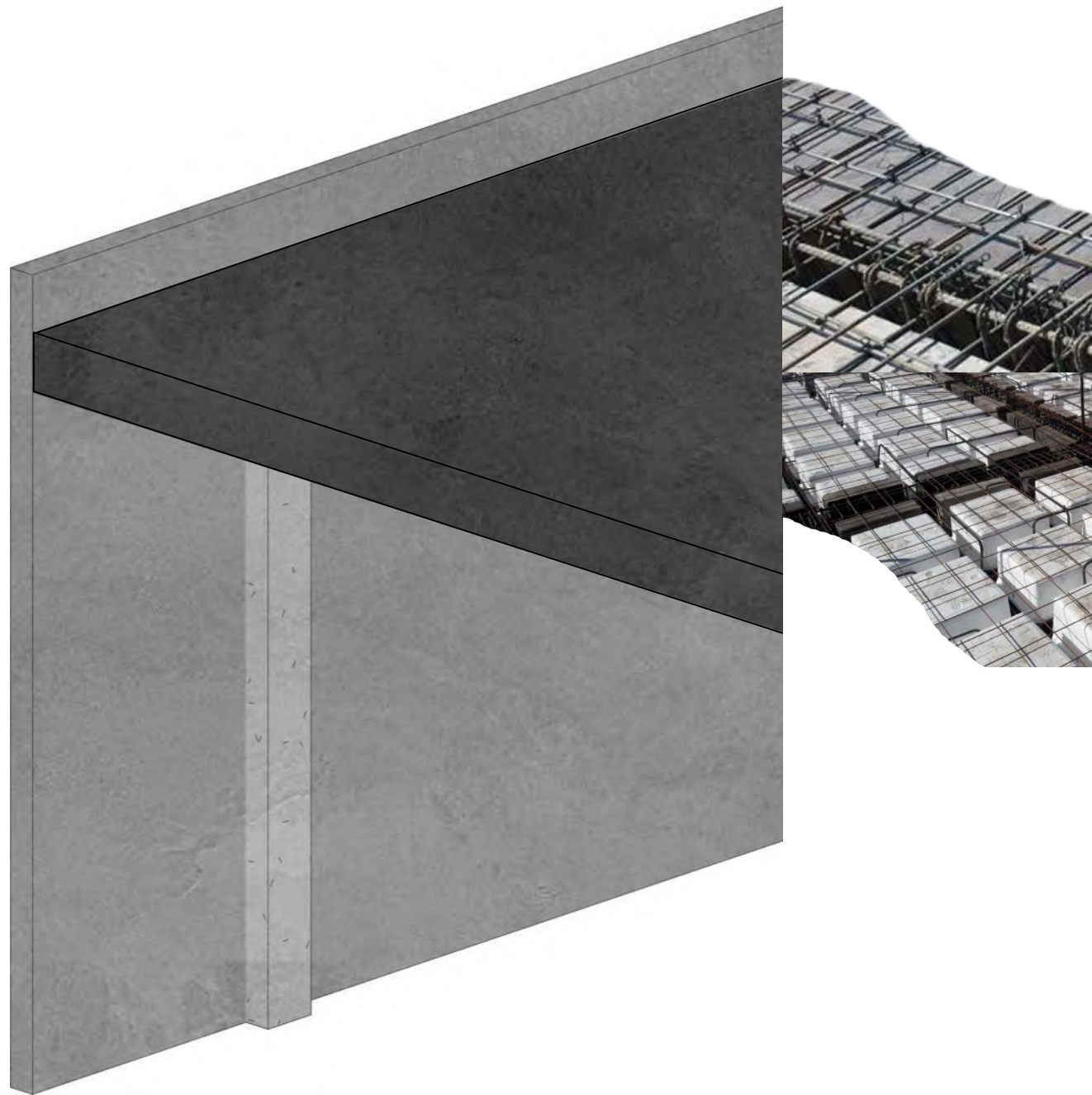
Z4



Z5

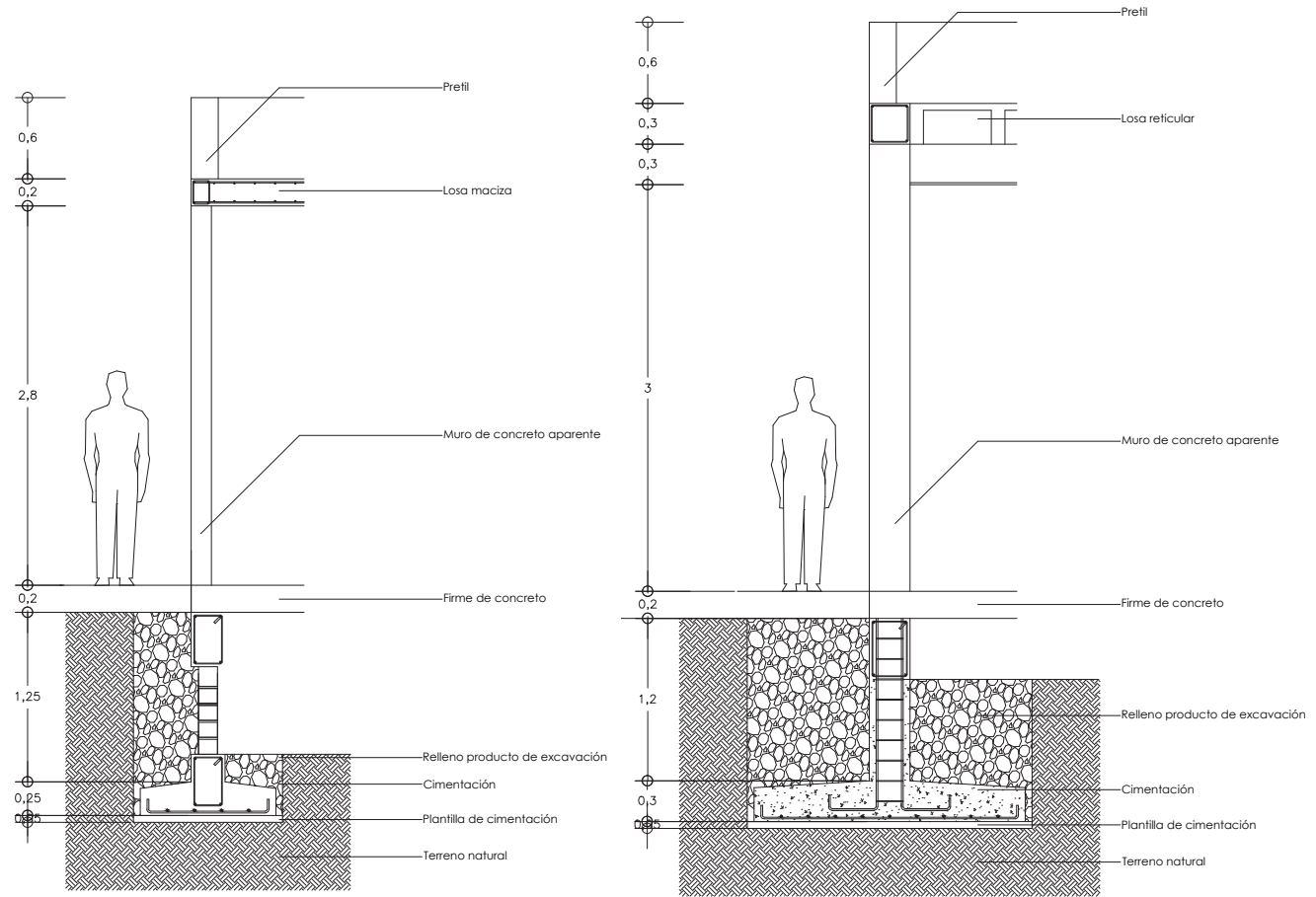


Z6



La estructura de los volúmenes de los patios caninos y el de servicios adicionales, está formada por muros de tabique rojo recocido de 15cm de espesor, columnas de concreto de 25x25cm y losa maciza.

Por su parte, el edificio de servicios generales cuenta con muros de concreto aparente de 15cm de espesor, columnas de concreto de 30x30cm y losa reticular.



Losa maciza de 20cm de espesor a base de concreto premezclado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$

Armado de refuerzo superior

Viga Armado base inferior

Mallo electrosoldada 6x6 / 6x6 $f_y=5000\text{ kg/cm}^2$

Losa nervada de 20cm de espesor a base de concreto premezclado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$

Casetón de poliestireno de densidad media de 50x50x25 cm

Trabe de concreto armada con 4 varillas de $\frac{3}{8}$ y E de $\frac{1}{4}$ @ 15 cm

0,15

0,2

Trabe de concreto armada con 4 varillas de $\frac{3}{8}$ y E de $\frac{1}{4}$ @ 15 cm

0,3

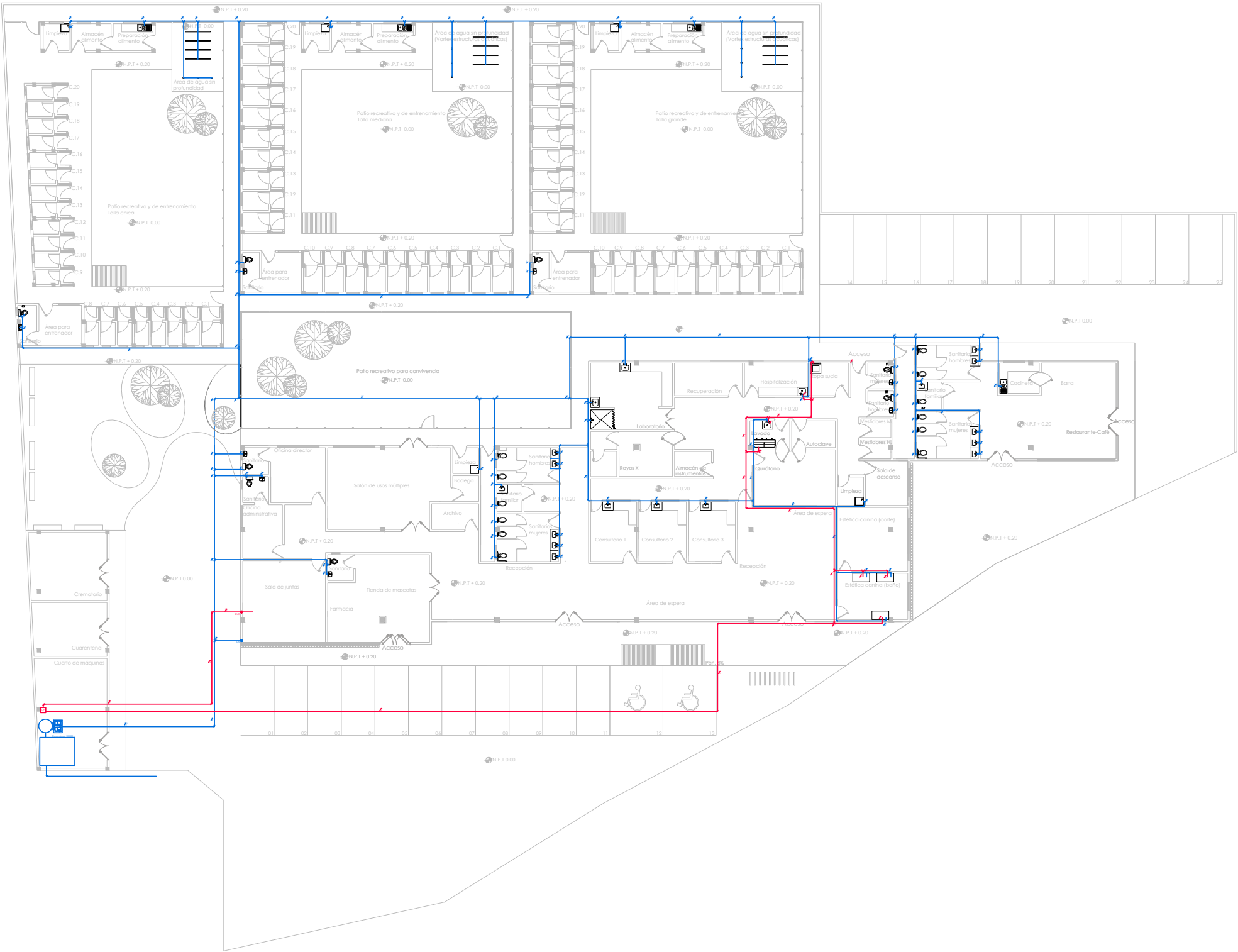
0,3

Criterio de instalaciones

Instalación hidráulica

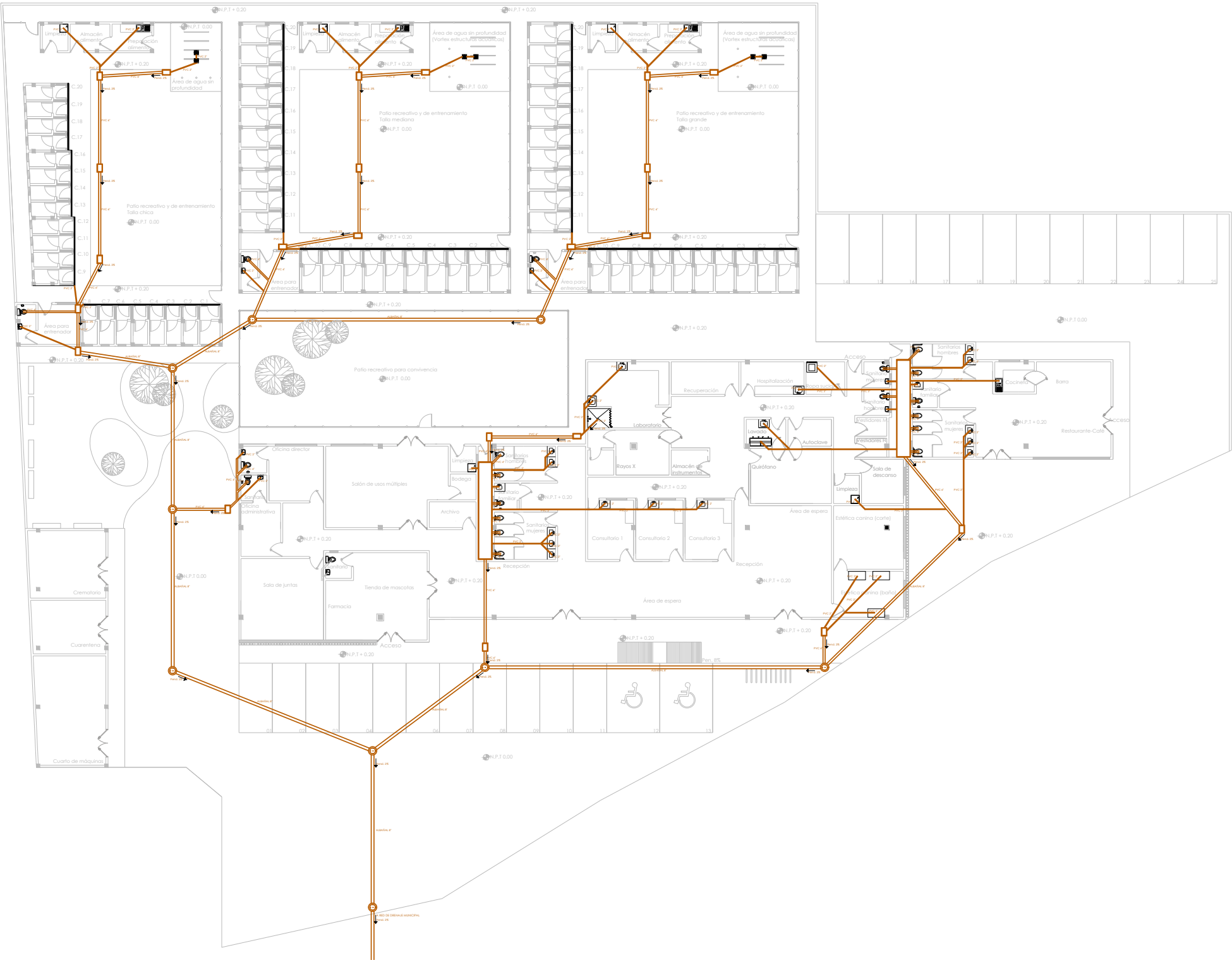
La instalación hidráulica cuenta con una cisterna con capacidad de 10,000L y una bomba hidroneumática con 1 tanque con capacidad de 450L y 2 motobombas que dota de agua fría a todo el proyecto.

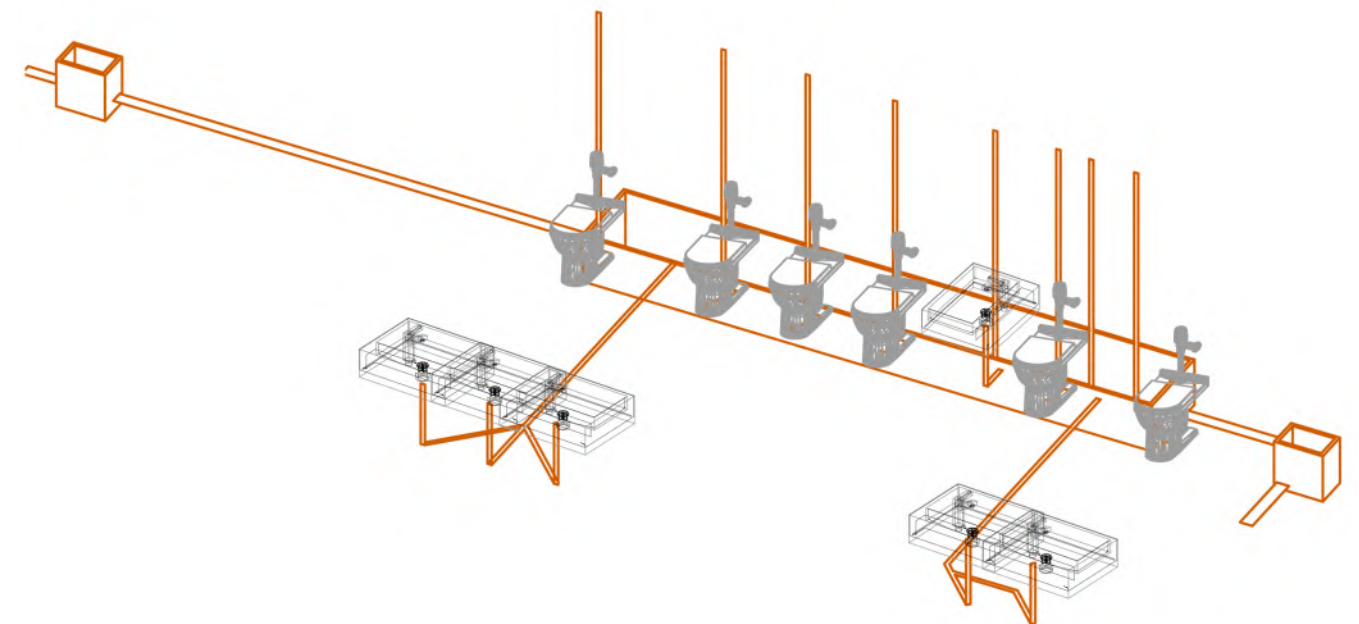
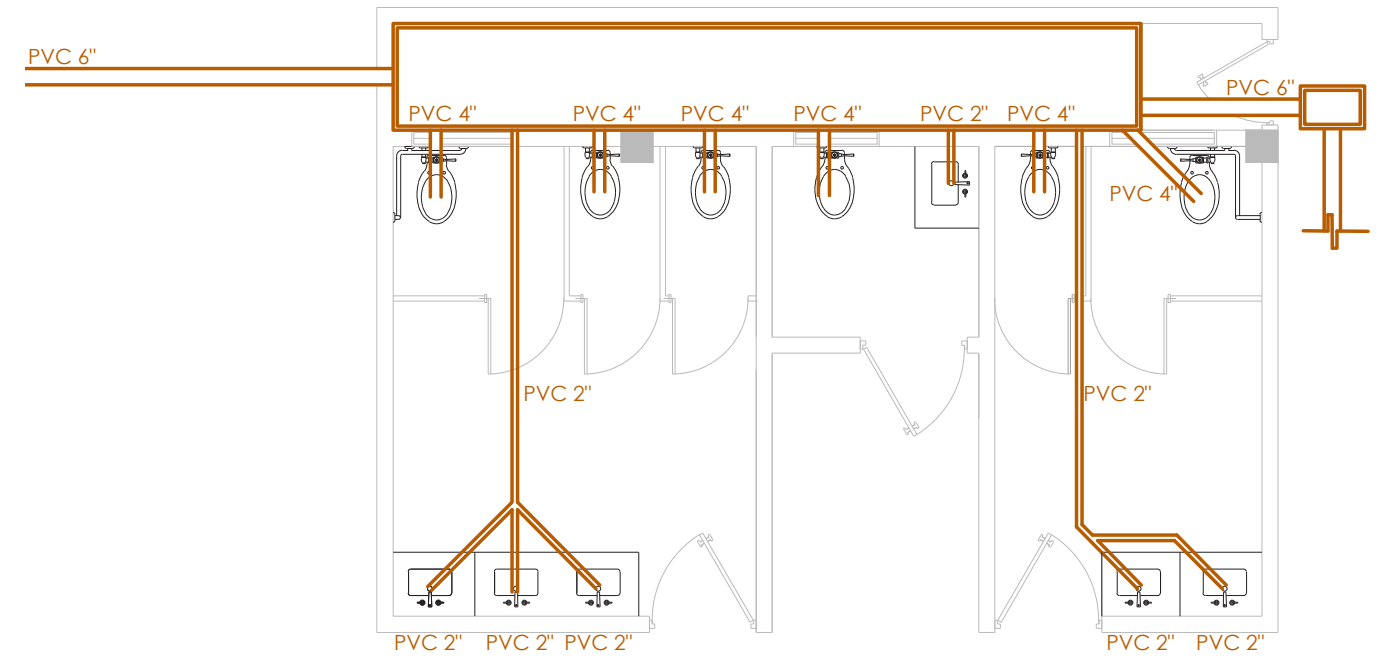
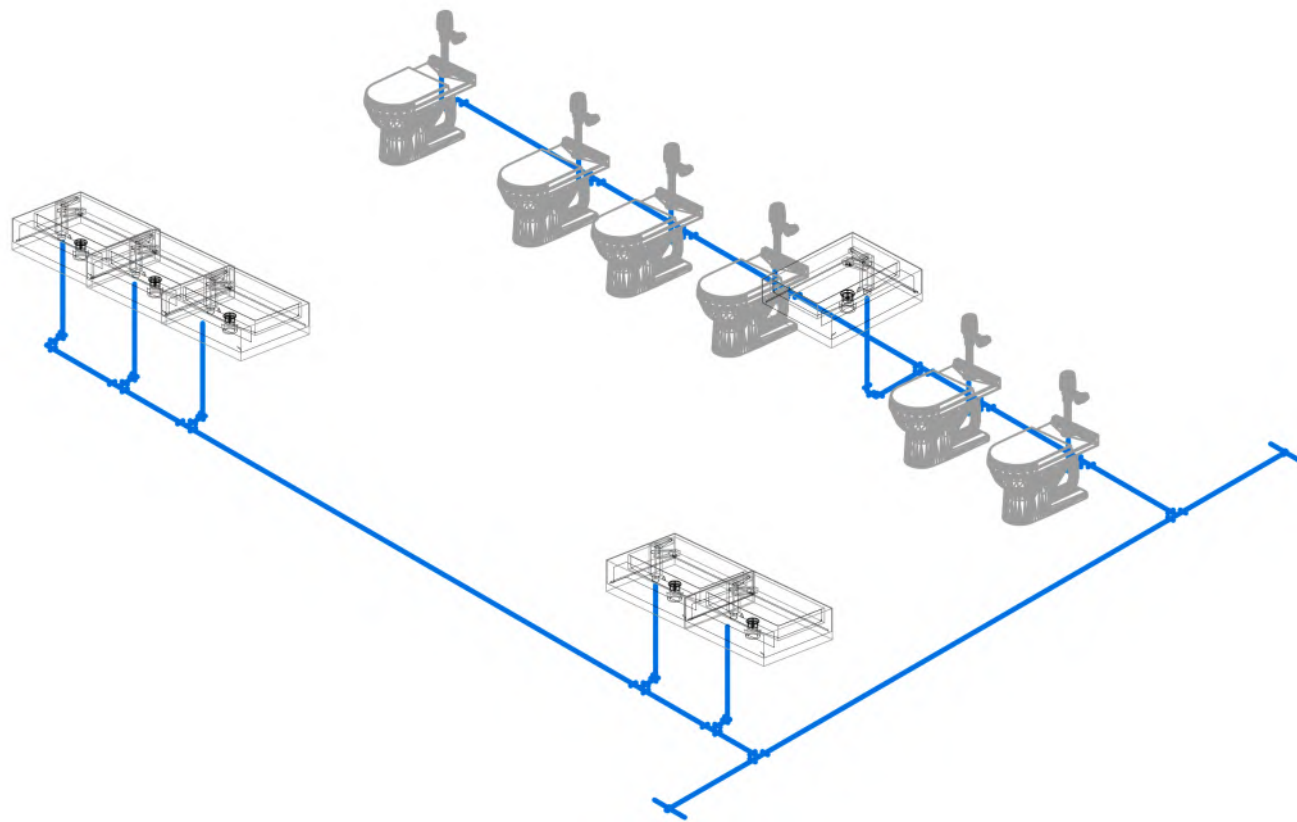
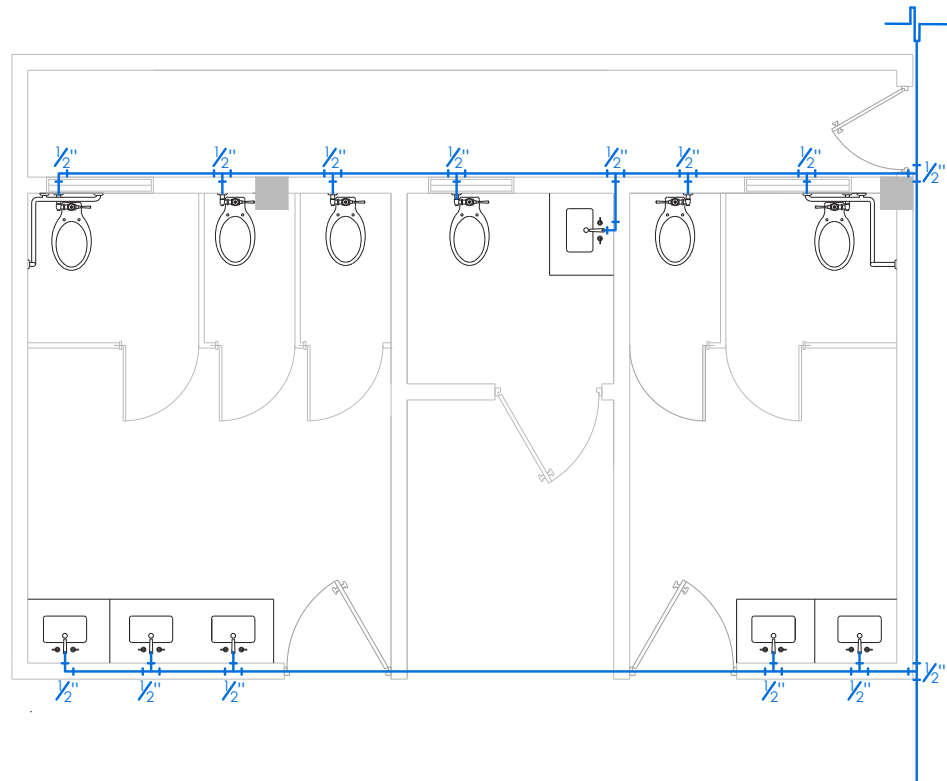
Para la generación de agua caliente, cuenta con un calentador solar de 12 tubos y un calentador de paso de gas LP, el cuál dota de agua caliente al área medica y estética canina.



Instalación sanitaria

La instalación sanitaria está formada por una red de tuberías de PVC conectadas a registros de tabique rojo recocido de 40x60cm y pozos de visita con diámetro interior de 120cm y albañales de cemento.

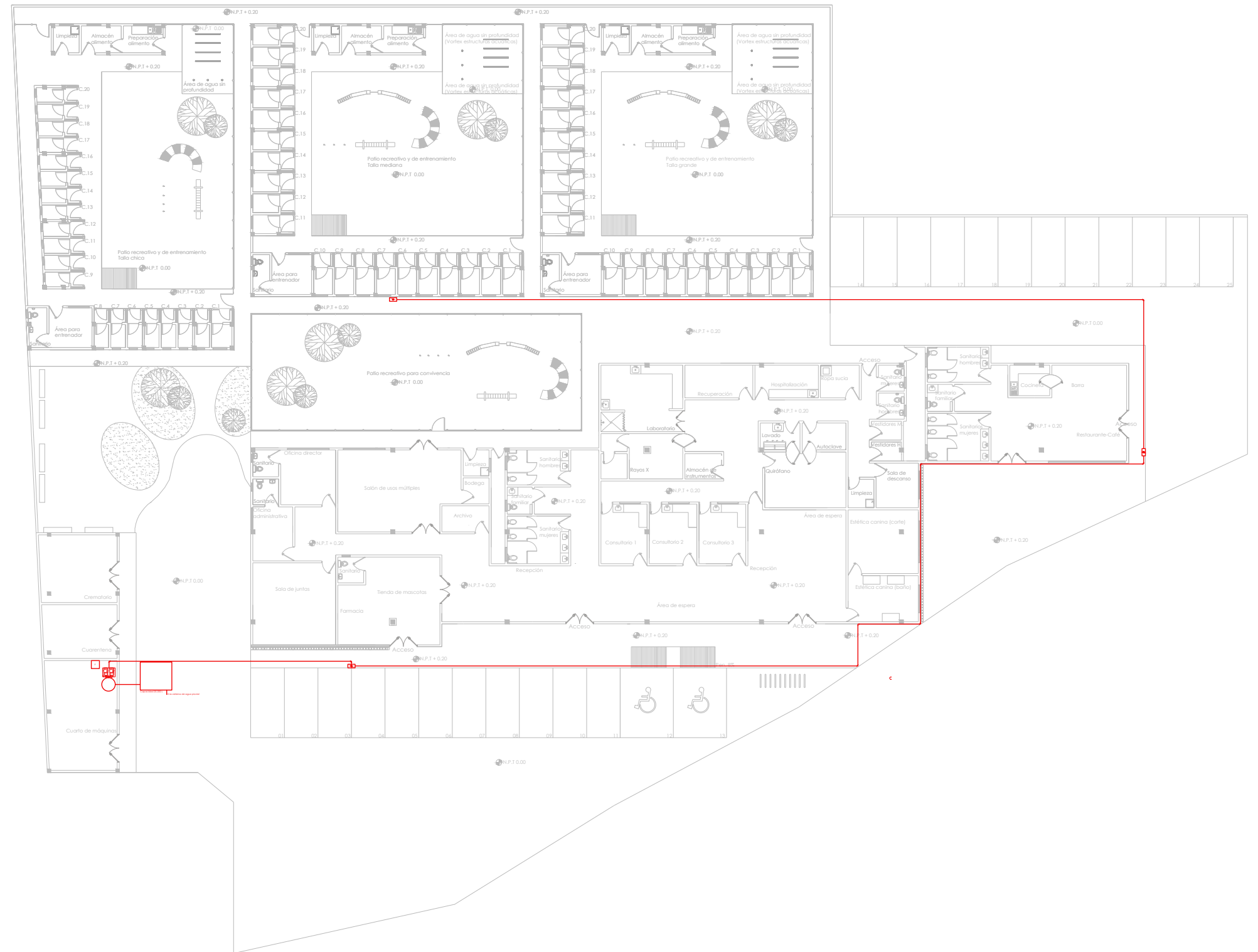




Red contra incendios

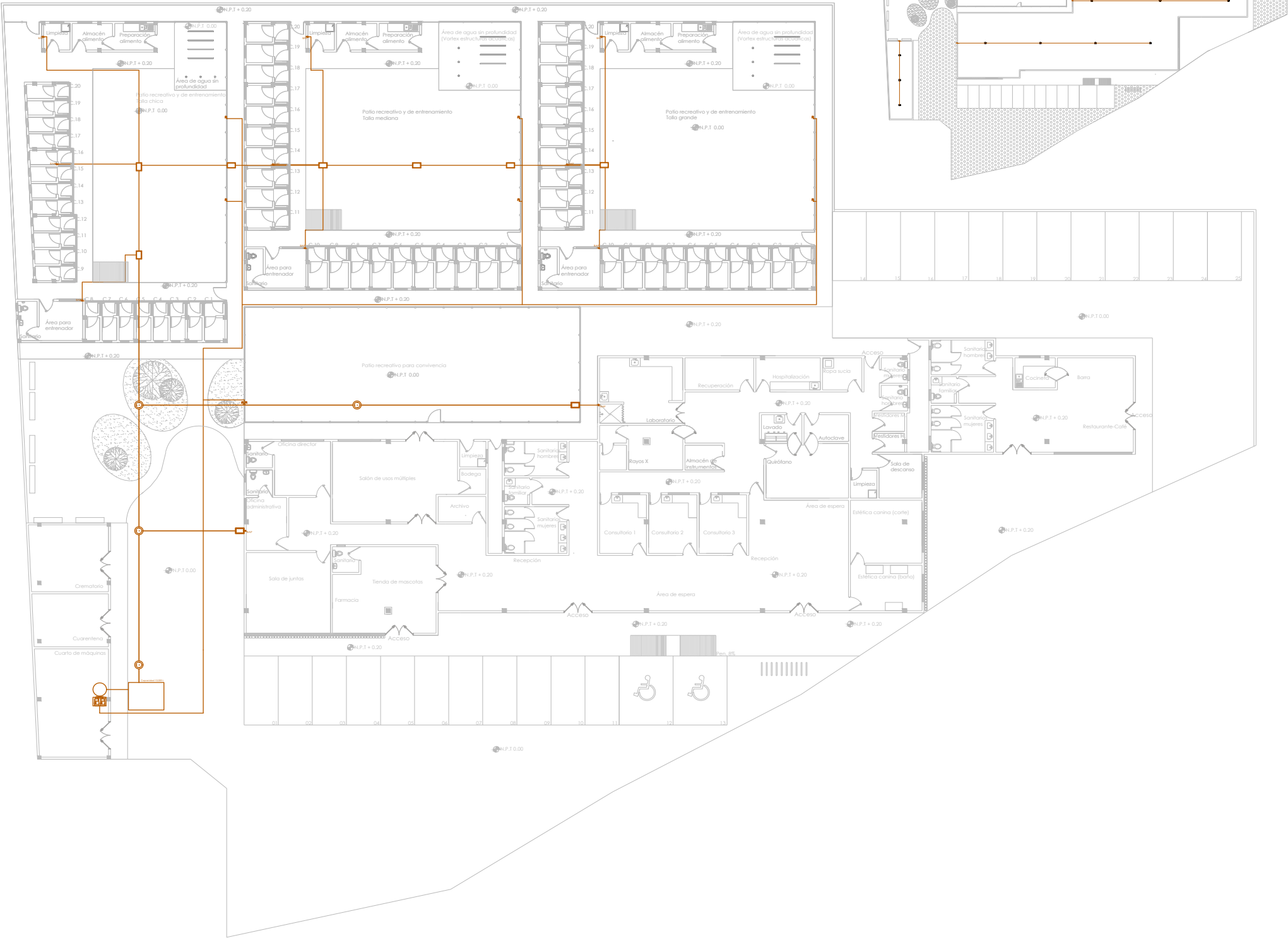
La red contra incendios cuenta con una cisterna independiente con capacidad de 20,000L conectada con la cisterna de agua pluvial.

Los hidrantes están colocados en la parte exterior bajo tierra, son de columna húmeda y cubren la totalidad del centro ya que tienen un radio de alcance de 30m cada uno.



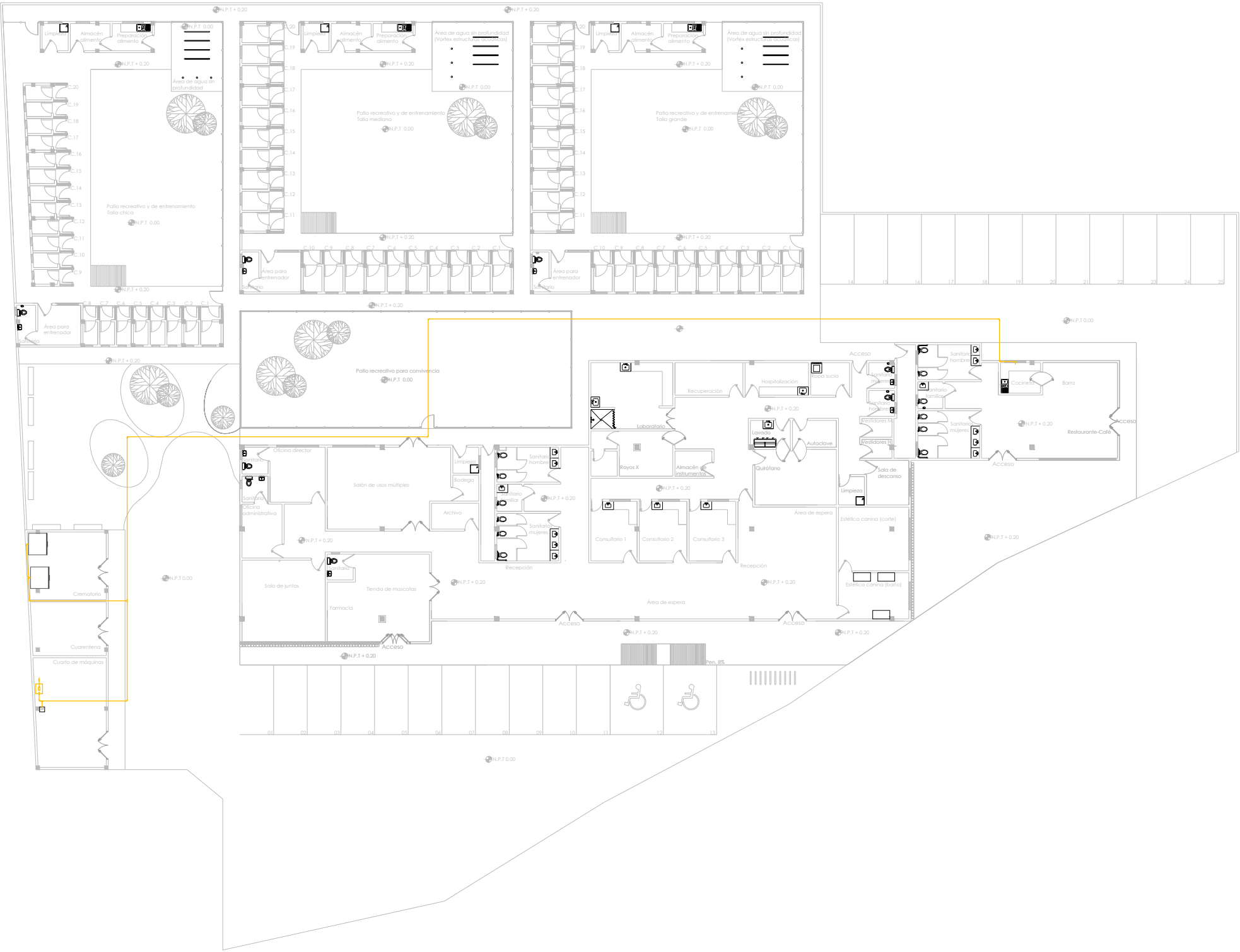
Captación de agua pluvial

Formada por un sistema de drenaje sifónico para agua pluvial que no requiere pendiente.
Cuenta con 12 bajadas de agua que conectan registros de 60x90cm y pozos de visita de 120cm de diámetro interior para llegar a una cisterna con capacidad de 10,000L; misma que se utiliza para riego y como soporte de la red contra incendios.



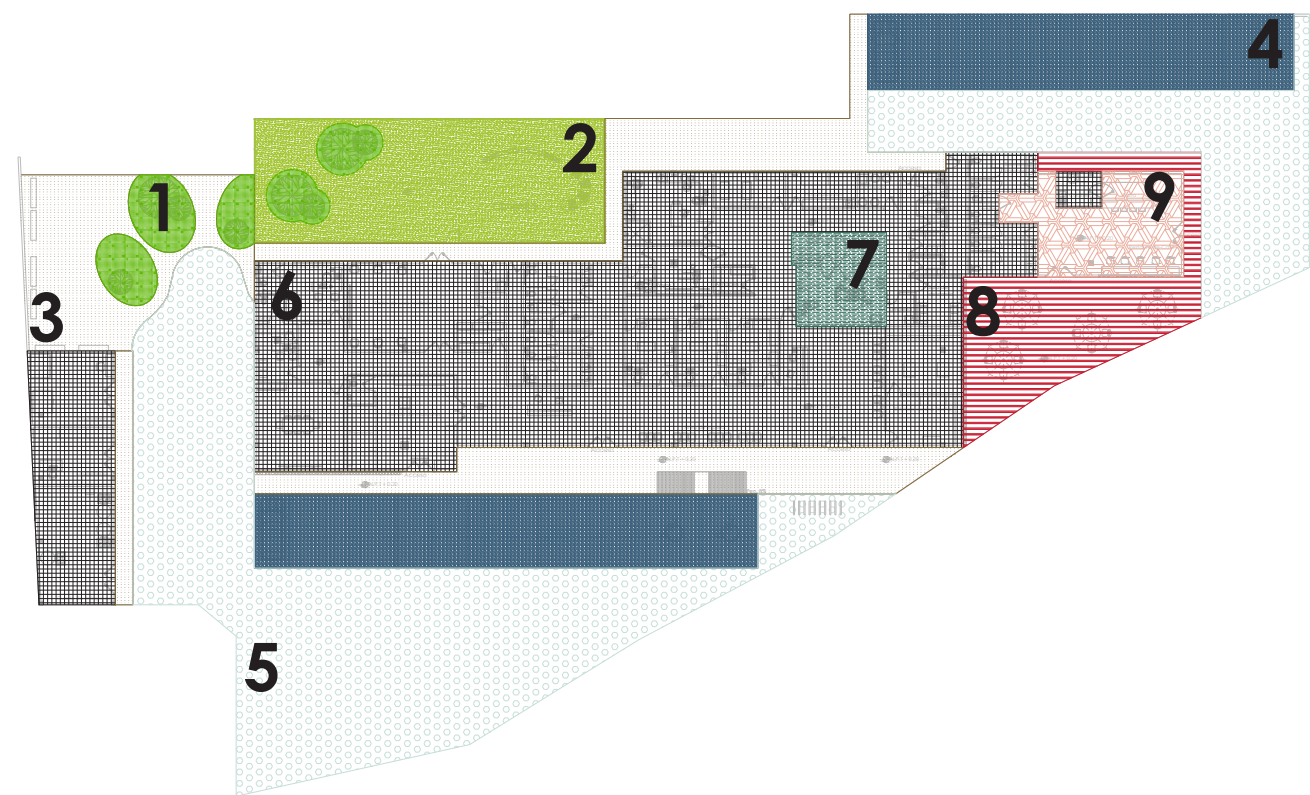
Instalación de gas

La instalación tiene un tanque estacionario con capacidad de 120L que suministra gas LP a la cocina del restaurante-café y los hornos del crematorio.



Proyecto de acabados

El proyecto de acabados está enfocado en el área de servicios generales y adicionales.



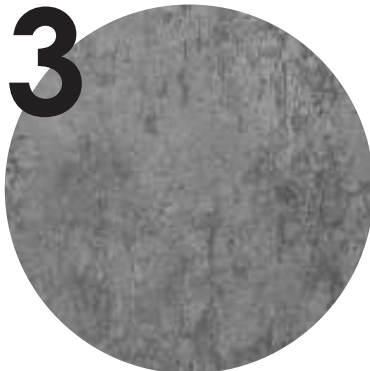
Pisos



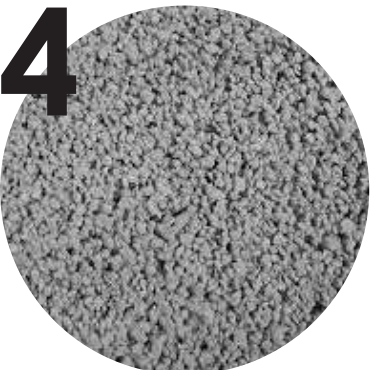
Pasto Festuca



Pasto sintético.
Modelo Emerald



Concreto armado



Concreto permeable



Adopasto



Piso cerámico
Chicago



Concreto pulido

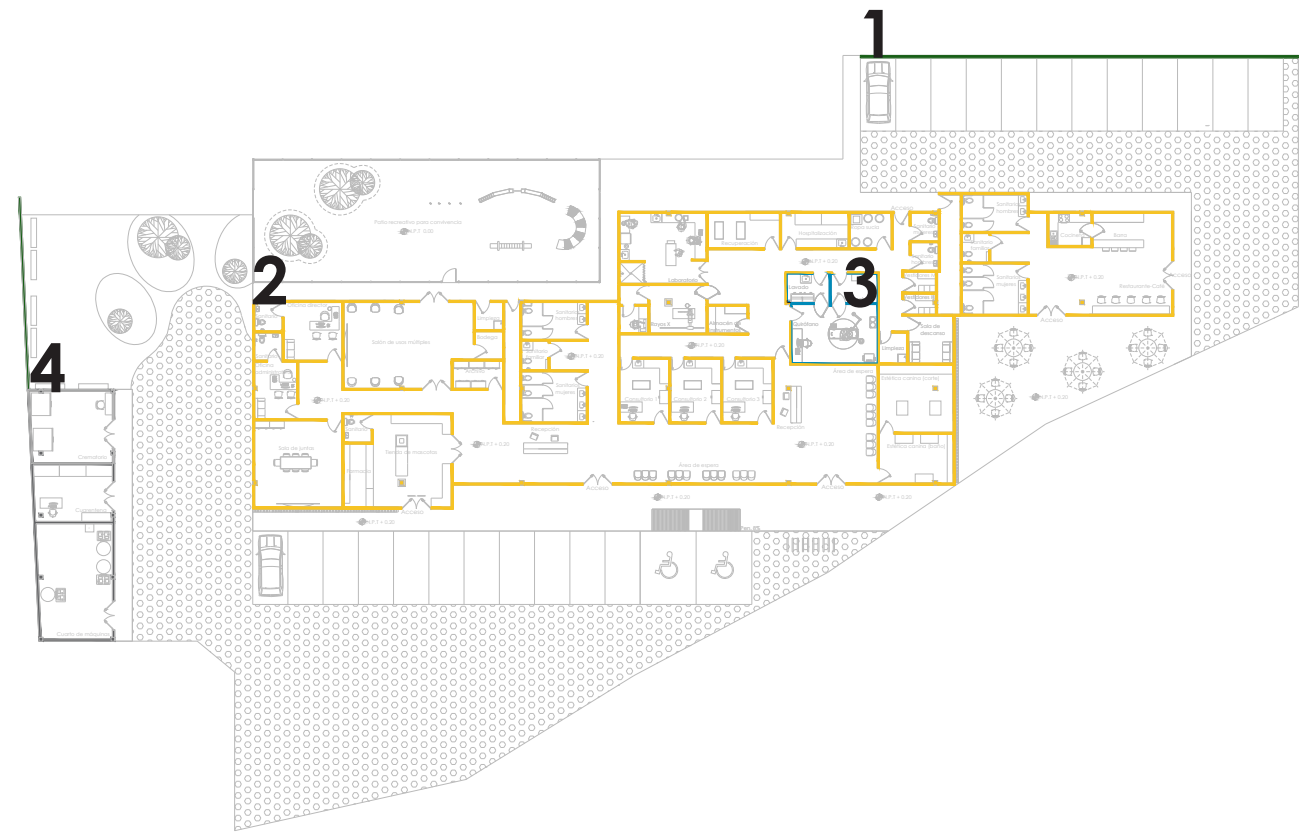
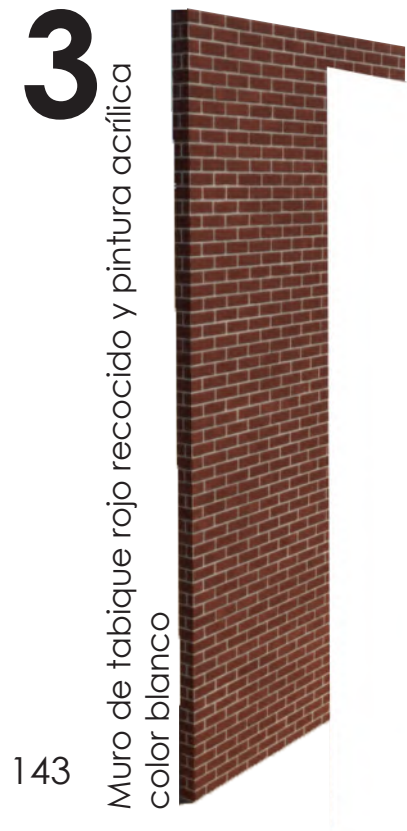


Piso deck.
Modelo Finish
Scio Teak



Piso cerámico
Montejo Talavera

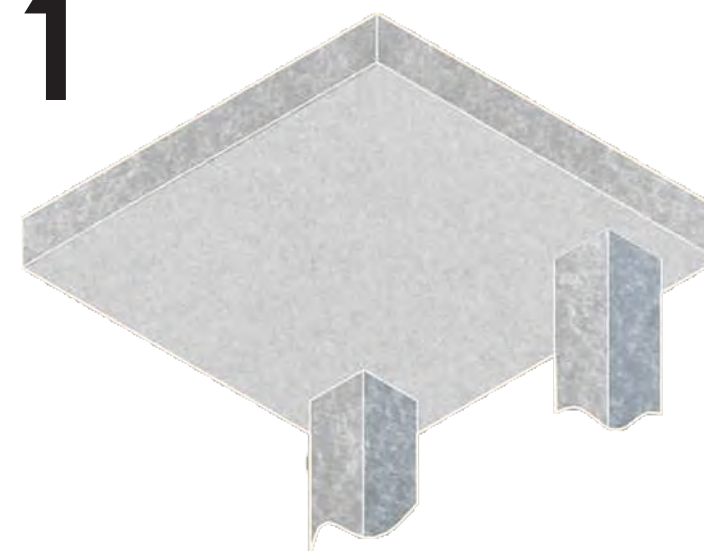
Muros





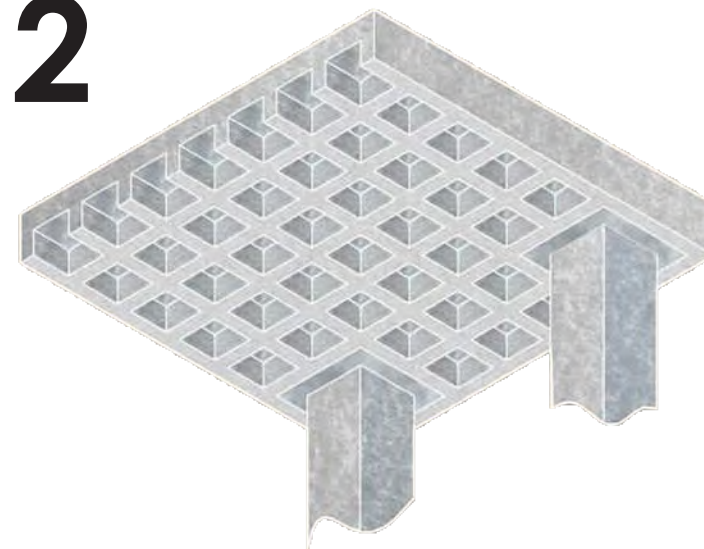
Losas y plafones

1



Losas maciza

2



Losas reticular

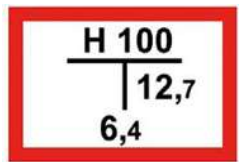
3



Losas reticular y
plafón de madera

Proyecto de señalética

S00



S03



S06



S09



S01



S04



S07



S10



S02



S05



S08



S11



Exteriorismo y paleta vegetal

Paleta vegetal



Pasto Festuca



Fresno



Magnolia



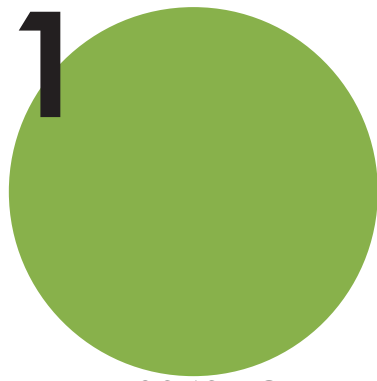
Jazmín estrella



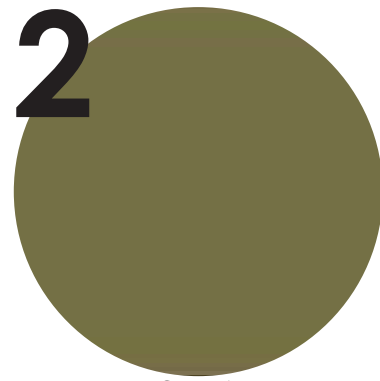
Pachisandra



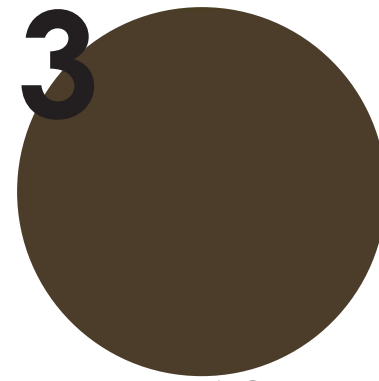
Paleta de colores



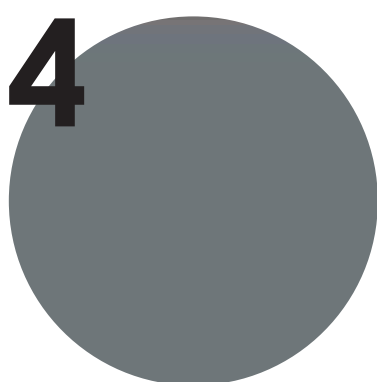
15-0343 TCX
Greenery



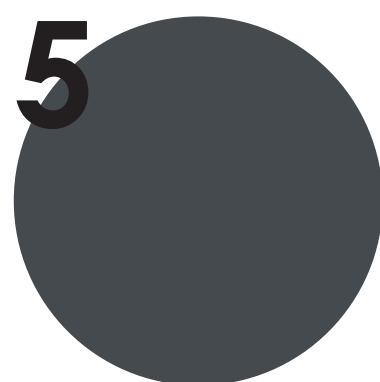
P 3-16 U



7554 C



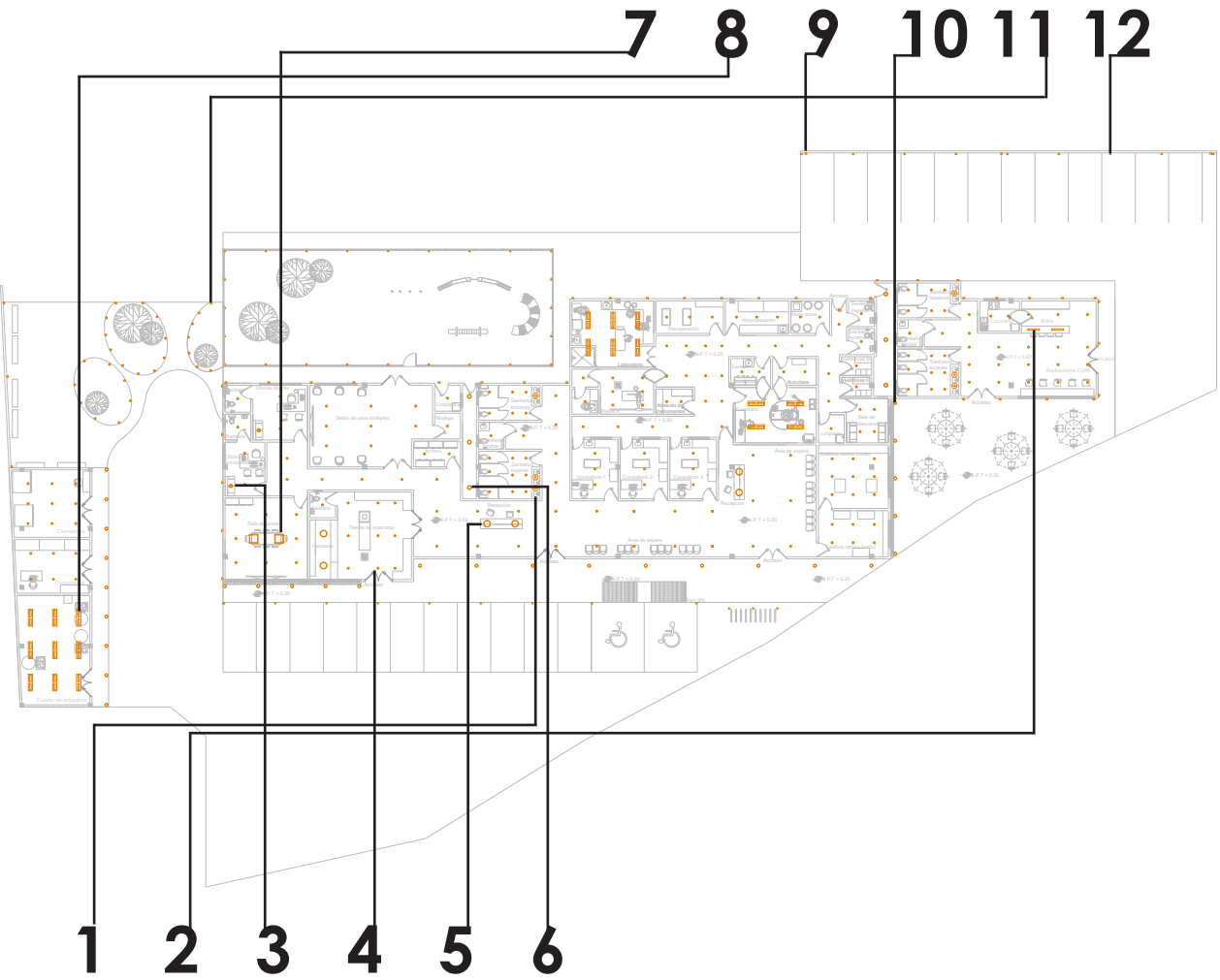
20-0009 TPM
Steel plate



20-0013 TPM
Gadget gray



Diseño de iluminación

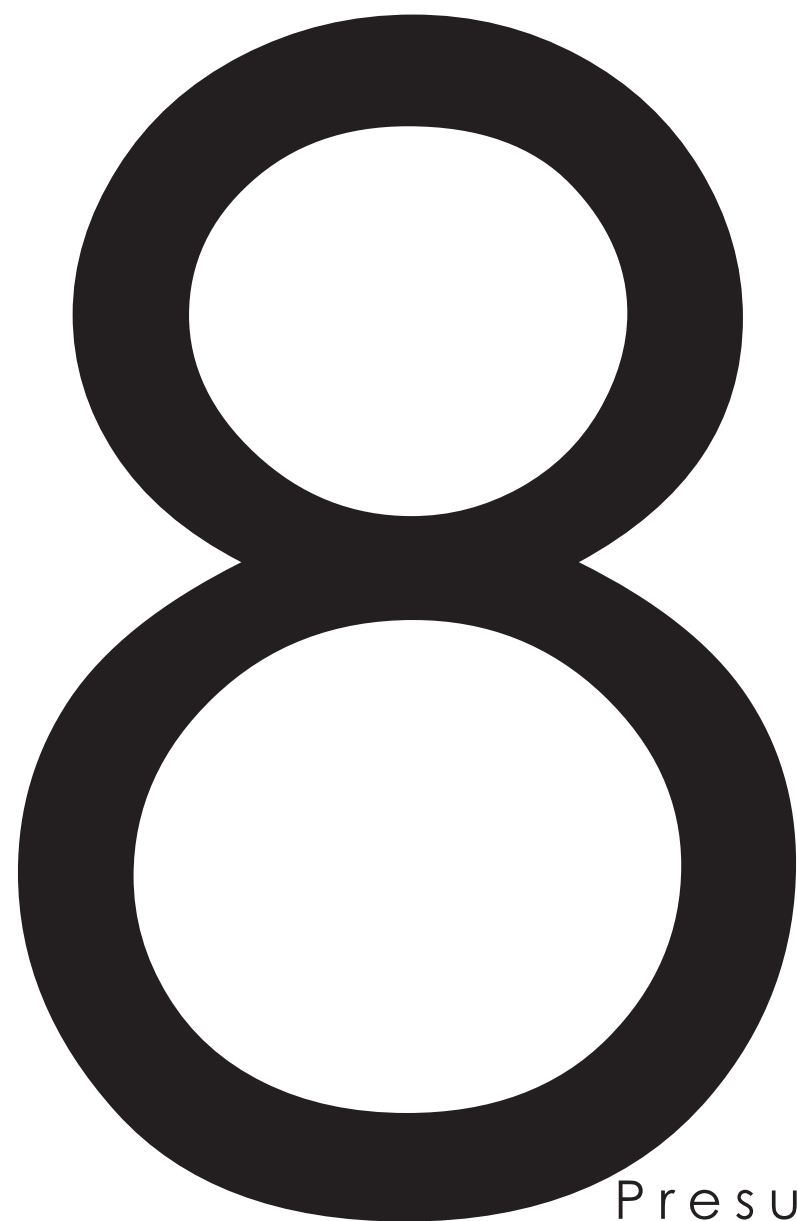












Presupuesto

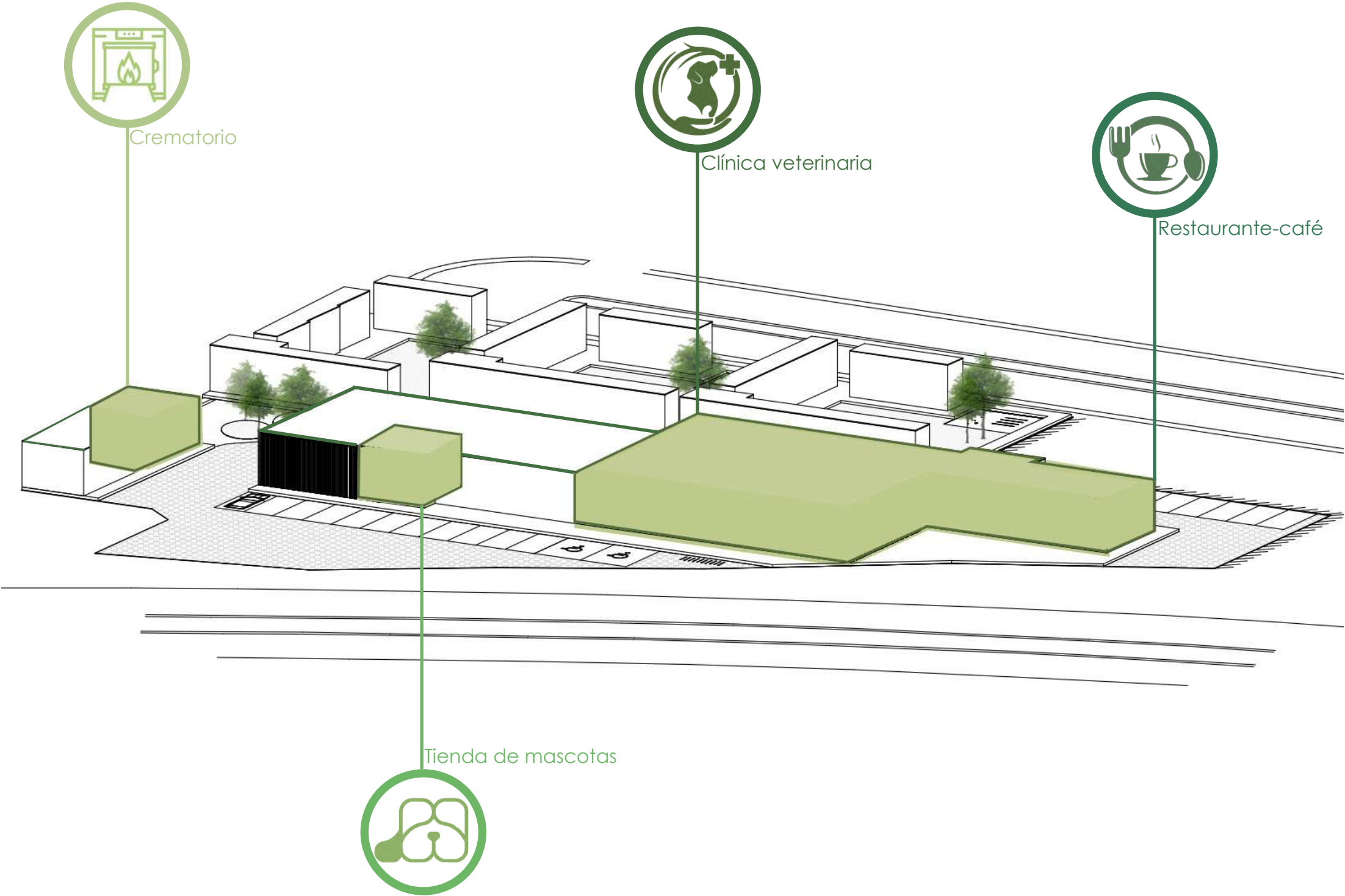
En el presente capítulo se analiza el costo paramétrico del proyecto en base a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.



Figura 53.
Phoebe.

Nota. Labrador. Tomado de Pinterest, por Elke Vogelsong, 2018.
<https://www.pinterest.com.mx/pin/684899055828726356/>

Análisis de costo paramétrico



El costo del proyecto es dado por los parámetros de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, los cuáles son por m2.

Dado que dentro de las tipologías que manejan no existe una para el Centro Integral Canino, se opta por dividir los espacios y darles el costo de acuerdo a los siguientes tipos de edificación: oficinas interés medio, jardines, caniles y clínicas; éstos incluyen el 28% de indirectos y utilidad de contratistas.

La estimación total es de **\$11,980,462.43** pesos mexicanos, por lo que se propone construir en dos etapas.
Primero los edificios donde se encuentran las áreas administrativas y de servicios, para después con ayuda de los mismos se genere el financiamiento para el área de los patios y caniles.

El costo de la primera etapa es de **\$8,865,893.42** pesos mexicanos, por lo que los **\$3,114,569.01** son los correspondientes a los 3 patios del área de albergue canino.



Figura 54.
Dálmata.

Tabla 1.
Costo de primera etapa.

Costo primera etapa

Área	m2	Costo x m2	Total
Oficinas	221.07	11,489	2,539,873.23
Jardines	88.32	280	24,729.60
Clínica veterinaria	548.50	10,213	5,601,830.50
Restaurante-café	108.73	6,433	699,460.09

Los precios están dados en pesos mexicanos de acuerdo al costo vigente en marzo 2021

\$ 8,865,893.42

Nota. Tabla de elaboración propia donde se muestra el costo por área de la primera etapa.

Tabla 2.
Costo total del proyecto.

Costo total del proyecto

Área	m2	Costo x m2	Total
Oficinas	221.07	11,489	2,539,873.23
Jardines	708.30	280	198,324
Caniles y áreas adicionales	457.17	6,433	2,940,974.61
Clínica veterinaria	548.50	10,213	5,601,830.50
Restaurante-café	108.73	6,433	699,460.09

Los precios están dados en pesos mexicanos de acuerdo al costo vigente en marzo 2021

\$ 11,980,462.43

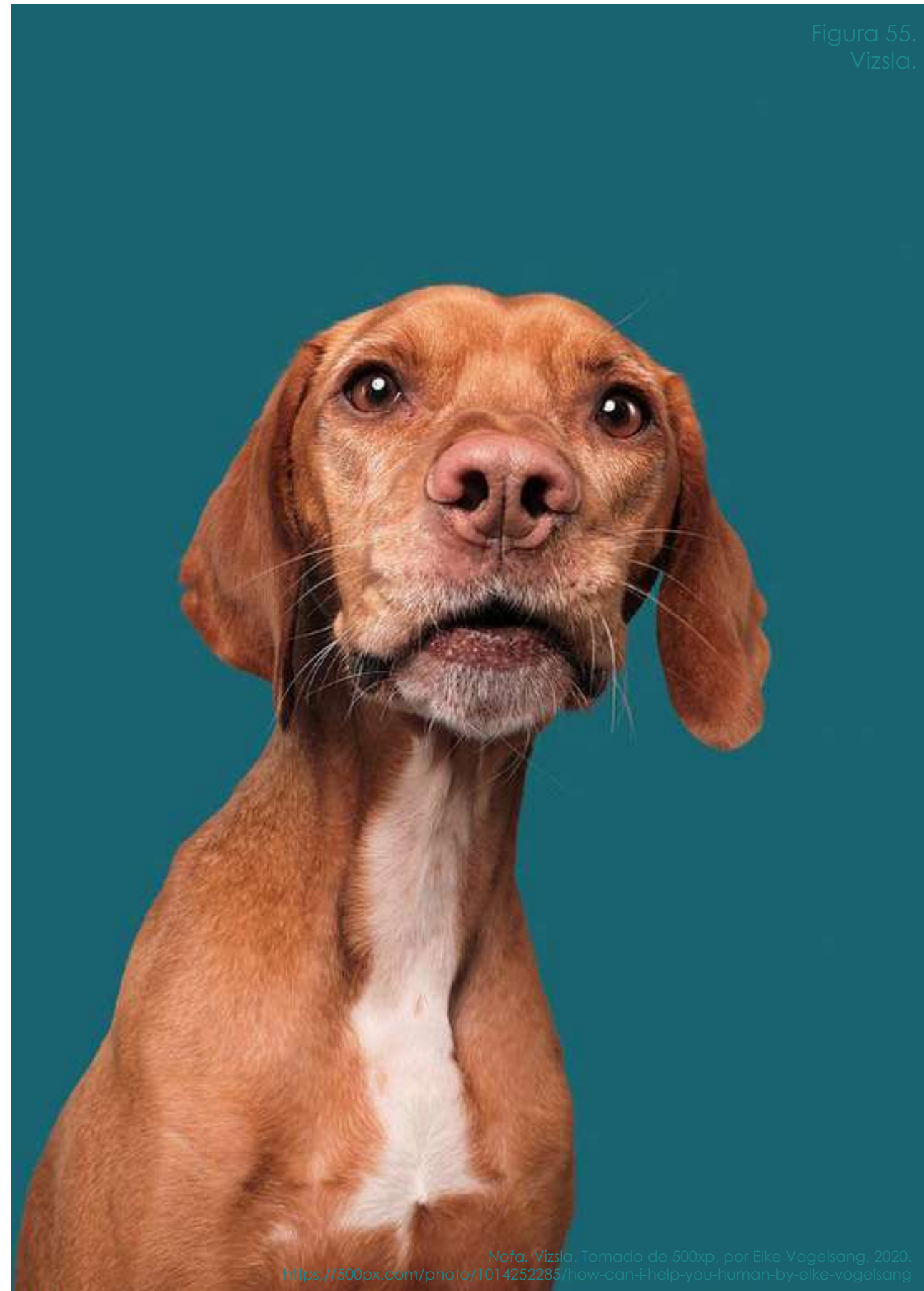
Nota. Tabla de elaboración propia donde se muestra el costo por área del proyecto total.

Análisis de determinantes técnico-normativas



En el presente capítulo se menciona de manera general algunas leyes y reglamentos que son afines al proyecto.

Figura 55.
Vizsla.



Nota. Vizsla. Tomado de 500xp, por Elke Vogelsang, 2020.
<https://500px.com/photo/1014252285/how-can-i-help-you-human-by-elke-vogelsang>

Leyes y reglamentos

Ley de derechos y protección para los animales en el estado de Michoacán de Ocampo

Esta ley sirve como instrumento legal que fomenta el trato digno y ético hacia los animales, lo cuál incluye regular el trato, cuidar que tengan un entorno cómodo que sirva como refugio así como una zona de descanso confortable y que estén libres de lesiones o enfermedades mediante la prevención, diagnóstico y tratamiento médico veterinario. (Ley de derechos y protección para los animales en el estado de Michoacán de Ocampo, 2018, capítulo 1)

Reglamento para la atención, control y trato digno de la fauna canina y felina doméstica

El reglamento pertenece al municipio de Morelia y tiene como finalidad la protección a la fauna canina y felina, tomando en cuenta la protección, bienestar y trato digno hacia los mismos.

Cuida la posesión de perros y gatos, vigilando que estén en un lugar seguro, limpio, que cuenten con alimento y agua, por mencionar algunos. Tiene como propósito impedir la crueldad y maltrato animal.

Controla la población en la ciudad para garantizar el bienestar de los habitantes de la ciudad así como los espacios y áreas públicas. (Reglamento para la atención, control y trato digno de la fauna canina y felina doméstica, 2013, artículo 1)

Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales de la Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad hacia los Animales

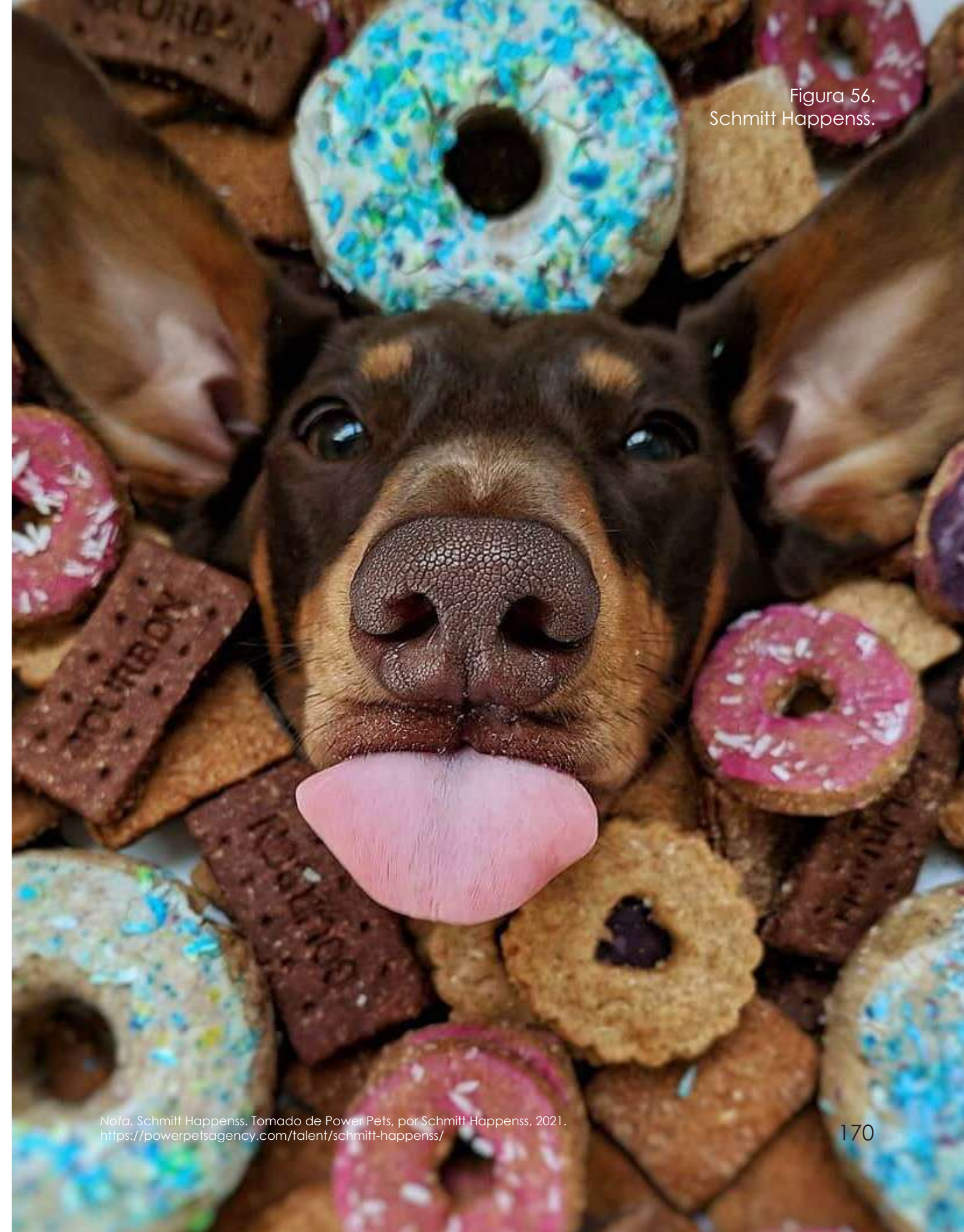
Esta guía brinda los elementos a considerar a la hora de pensar en diseñar un albergue para animales, desde la selección del sitio hasta las actividades, servicios y espacios que debe tener un espacio de este tipo.

Habla sobre procesos y rutinas que realizan los animales así como las personas que operan el lugar. (RSPCA, 2015)

De acuerdo a lo analizado, el centro tiene como fin el que los canes tengan un trato digno y que estén libres de hambre, sed, dolor, enfermedades, miedo e incomodidad, a través de espacios dignos y confortables.

Además se colocaron los espacios necesarios brindados por la guía de diseño y manejo de un albergue para animales.

Figura 56.
Schmitt Happenss.



10

Catálogo de referencias

Figura 57.
Setter inglés.



Nota. Setter inglés. Tomada de 500xp, por Elke Vogelsang, 2020.
<https://500px.com/ep/wieselblitz?view=photos>

Referencias bibliográficas

Alvarado, A.R. (2016). El abandono canino y su marco normativo como una problemática para el bienestar animal y social en Morelia, Michoacán. [Tesis de maestría, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/699/FDCS-M-2016-0230.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Morelia%2C%20es%20una%20de%20las,que%20haya%20una%20repercusi%C3%B3n%20legal

Arellano, M., Cervera, A. M., Garreta, M. (2012). Negligencia, Abuso y Maltrato [Archivo PDF]. https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2012_I.pdf

Berón, M., Prates, L., Prevosti, F. (2015). El perro en América. CienciaHoy. Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Civil Ciencia Hoy. 25(46), 39-45. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/55749/CONICET_Digital_Nro.7d0318c6-fcb5-49dc859d-b77046ff5b07_A.pdf?sequence=2

Cabra, C. A. (2012). Terapia asistida con animales. Efectos positivos en la salud humana. Journal of Agriculture and Animal Sciences, 1(2), 32-44. <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1021/1/180.pdf>

Cámara de Diputados. H. Congreso de Unión (2015). En México está en situación de calle el 70 por ciento de los más de 23 millones de perros y gatos. Boletín no. 5146. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/es/Comunicacion/Boletines/2015/Febrero/23/5146-EnMexico-esta-en-situacion-de-calle-el-70-por-ciento-de-los-mas-de-23-millones-de-perros-y-gatos>

Centro Canino Integral DOGKING. (17 de septiembre de 2020). Sobre nosotros. <https://www.cobberdogking.com/es/about-us/>

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (03 de octubre de 2020). Morelia. Ciudad Mexicana Patrimonio Mundial. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html

EFE, (17 de enero de 2020). Medio Millón de mascotas son abandonadas al año en México. EXCELSIOR. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/de-la-red/2018/01/17/1214292>

Estrada, S. (enero-junio 2011). Tendencias contemporáneas de diseño arquitectónico, surgidas y/o vigentes en el siglo XXI a nivel mundial. RUA. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/38258/2/RUA5%20pag%2044-49.pdf>

Fernández, A. (2019). Elementos básicos del maltrato animal. AmazingBooks. <https://books.google.com.mx/books?id=FtSYDwAAQBAJ&pg=PT1&dq=maltrato+animal+fernandez+2019&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiqyuuzpsntAhVOeKwKHRR5Ae8Q6AEwAHoECAAAQAg#v=onepage&q&f=false>

Gutiérrez, G., Granados, D.R., Piar, N. (2007). Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. Revista Colombiana de Psicología, 16(1), 163-183. <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401612.pdf>

H. Ayuntamiento de Morelia. (2018). Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021. https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2019/03/PMD_FINAL_2019_ALTA.pdf

Herrera, E. (21 de enero de 2020). Censo define gustos por mascotas en México. MILENIO. Recuperado de <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/sociedad/censo-define-gustos-por-mascotas-en-mexico#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Inegi,poco%20m%C3%A1s%20de%203%20millones>.

Infobae [Recurso electrónico]: Una médica indonesia rescata a perros abandonados durante la pandemia. Argentina, 2020-, [Consulta: 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <<https://www.infobae.com/america/agencias/2020/07/17/una-medica-indonesia-rescata-a-perros-abandonados-durante-la-pandemia/>>

Instituto Municipal de Planeación. (2020). Población. <https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2015) Mapas: Climatología e Hidrografía. <https://www.inegi.org.mx/temas/climatologia/>, <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrologia/>

Koscinczuk, P. (2017). Domesticación, bienestar y relación entre el perro y los seres humanos. Revistasunne. Revista veterinaria U. 28(1), 78-87. <http://dx.doi.org/10.30972/vet.2811557>

Ley de derechos y protección para los animales en el estado de Michoacán de Ocampo. El cuál es el instrumento legal que fomenta el trato digno y ético hacia los animales. 02 de abril de 2018. D.O. No. 58

Mendoza, P. (8 de febrero de 2020). Asociaciones altruistas apoyan a los animales en situación de calle. El sol de Morelia. <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/asociaciones-altruistas-apoyan-a-losanimales-en-situacion-de-calle-4806293.html>

MiMorelia.com [Recurso electrónico]: Contingencia reduce adopción de mascotas en Morelia; investigan maltratos. Morelia, 2020-, [consulta: 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <<https://www.mimorelia.com/contingencia-reduce-adopcion-de-mascotas-en-morelia-investigacion-maltratos/>>

Oropesa, P., García, I., Puente, V., Matute, Y. (2009). Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador [artículo en línea]. MEDISAN 2009;13(6). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600015

Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 20 de septiembre de 2020, de <https://dle.rae.es/>

Redacción EFEverde [Recurso electrónico]: ESPAÑA, ENTRE LOS PAÍSES EUROPEOS CON MÁS ABANDONO DE ANIMALES. España, 2020-, [Consulta:12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <<https://www.efeverde.com/noticias/abandono-animales-espana-paises-europeos/>>

Redaccion1 (3 de abril de 2020). Hasta 25 millones de perros y gatos en México viven en situación de calle. DESDEPUEBLA.COM. <https://desdepuebla.com/2020/04/03/hasta-25-millones-de-perros-y-gatos-enmexico-viven-en-situacion-de-calle/>

Reglamento para la atención, control y trato digno de la fauna canina y felina doméstica. El cuál tiene como finalidad la protección, bienestar y trato digno hacia los mismos. 01 de noviembre de 2013. D.O. No. 14

REVOLUCIÓN 3.0 [Recurso electrónico]: Existen 8 perros callejeros por habitante en Morelia. [Caballero, R., Morelia]: REVOLUCIÓN 3.0, 2015-, [consulta: 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <<https://revolucion.news/existen-8-perros-callejeros-por-habitante-en-morelia/>>

Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. (2015). Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales [Archivo PDF]. https://asanda.org/documentos/protectoras-y-refugios/construir_albergue.pdf/view

Servicio Meteorológico Nacional. (2010). Normales climatológicas. Estado de Michoacán de Ocampo. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=mich>

Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia. (2014). Mapa Interactivo de Morelia: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población y Cartografías 1:50,000 INEGI 2014. <https://www.sigmorelia.mx/#>

Valadez, R. (2020). El origen del perro, primera parte (entre el lobo y el perro [Archivo PDF]. https://www.researchgate.net/profile/Raul_Valadez/publication/303484531_El_origen_del_perro_primera_parte_entre_el_lobo_y_el_perro-The_origin_of_the_dog_part_one_between_the_wolf_and_the_dog/links/5744ab4a08aea45ee8537e43/El-origen-del-perro-primera-parte-entre-el-lobo-y-el-perro-The-originof-the-dog-part-one-between-the-wolf-and-the-dog.pdf

Villaseñor Gómez, L. y Leal Nares, O. A. (editores). 2005. La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ISBN 970-900-028-4. <https://www.biodiversitylibrary.org/item/205926#page/4/mode/1up>

Windfinder. (2020). Promedios anuales de viento y clima para Morelia Aero/Lago de Cuitzeo. https://www.windfinder.com/windstatistics/morelia_aero_lado_de_cuitzeo

Anexos





Dependencia: **Asociación Hermano Animal A.C.**
Asunto: Carta de factibilidad

Morelia, Mich., a 06 de octubre de 2020

C. Paula Edith Espinosa Barrientos
Representante y Tesorera

El que suscribe; C. Paula Edith Espinosa Barrientos, Representante y Tesorera de la Asociación Hermano Animal A.C.; por medio del presente le informo que es viable la elaboración de un CENTRO INTEGRAL CANINO EN LA CIUDAD DE MORELIA. MICHOACÁN.

Por lo cuál se le entrega la carta de factibilidad a la C. Berenice Ramírez Ortiz alumna de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con matrícula 1207563B, por lo que se compromete a terminar el proyecto y proporcionar una copia en digital a esta Asociación.

Sin más por el momento, me despido de usted, con un cordial saludo.

ATENTAMENTE

C. Paula Edith Espinosa Barrientos
REPRESENTANTE Y TESORERA

(calle 1a. No. 33 col. Guadalupe)

ENTREVISTA A ALBERGUES O ASOCIACIONES DE ANIMALES

1. Nombre completo y el puesto que tienes en la fundación, asociación o albergue
Rubén Ignacio Morelos Mercado, rescatista independiente (llevan con refugio)
2. Personal que ayuda, edades y describir de qué manera lo hacen
• Paola, 26 años
• Elizabeth, 23 años
• Karla, 19 años
(sueldo: \$130 x día)
(3 trabajadores)
(refugio)
- 3.Cuál es la misión y visión del albergue, asociación
Comprometidos con el bienestar de los animales
Dar un trato digno a los animales rescatados y buscarles un hogar en donde hagan lo mismo.
Rescatar al mayor número de animales en situación de calle.
4. Con que servicios cuenta el albergue, es solo rescate de perros o realizan esterilizaciones, servicio de adiestramiento o algún otro servicio
Todos los servicios; solamente adopción se cotizan x separado.
Se realizan cortes y baños pero son a domicilio, ese dinero va en su mayoría al financiamiento de los refugios.
5. Con que espacios cuentan y que espacios crees que les hacen falta
- 20 departamentos, para 20 max.
- A. recepción
- Zona para jugar, correr, etc.
- Veterinario
(Lo que hace falta)
- Sólo cuentan con cuartos y patio de cava, los cuáles son adaptados de acuerdo a las necesidades de los animales rescatados.

6. Estadísticas: Cuantos perros rescatas por mes/año, cuantas adopciones realizan en promedio, que edad promedio tienen, sexo

Es relativo, a veces más a veces menos, dependiendo del espacio disponible.
En promedio se puede decir que de 5-7 perros por mes.
El sexo también varía, pero a veces son más hembras.

7. En qué periodo del año se producen más abandonos y rescates

tiempo vacaciones, fin de año (regalarlos juegan con ellos y después los abandonan)

8. Cuántos reportes al día recibes para rescatar algún perro maltratado o en situación de calle

10 reportes x día

9. De acuerdo a tu opinión personal, cuál o cuáles crees que sean las causas por las cuáles los perros sean abandonados

No hay regulación en la tenencia de animales, es por eso que se les hace fácil abandonarlos.
Los ven como regalos/objetos, por eso no representan mayor problema echarlos a la calle.

10. Que crees que se pueda hacer para reducir el índice de perros en situación de calle o en abandono

Regular la tenencia de animales
Monitorear mensualmente a las familias - hacer visitas para ver que todo esté en orden
Esterilizar a todos los perros de la ciudad.

11. Aspectos económicos: como mantienes el lugar, de donde sale el recurso para hacerlo, reciben apoyo por parte del gobierno

Trabajo de rubén + donaciones + apoyo de veterinario (estética canina) (desventajas)
No reciben ningún apoyo por parte del gobierno.

Lista de tablas y figuras

Tablas

- Tabla 1. Costo de primera etapa
- Tabla 2 . Costo total del proyecto

Figuras

- Figura 1. Podenco ibicenco
- Figura 2. Factores de abandono animal en España
- Figura 3. Perros en Indonesia
- Figura 4. Mascotas en México
- Figura 5. Pet Censo 2020
- Figura 6. Focos rojos dentro de la ciudad
- Figura 7. Albergues y clínicas veterinarias en Morelia
- Figura 8. Perro blanco
- Figura 9. Evolución del perro
- Figura 10. French poodle
- Figura 11. Catedral de Morelia Michoacán
- Figura 12. Habitantes de la zona poniente en Morelia Michoacán
- Figura 13. Xoloitzcuintle
- Figura 14. Macro localización de Morelia Michoacán
- Figura 15. Micro localización de Morelia Michoacán
- Figura 16. Afectaciones físicas existentes cerca del terreno
- Figura 17. Hidrología dentro del terreno
- Figura 18. Temperatura mínima
- Figura 19. Temperatura media
- Figura 20. Temperatura máxima
- Figura 21. Precipitación pluvial
- Figura 22. Comportamiento del sol y viento sobre el terreno
- Figura 23. Cachorro Sheltie
- Figura 24. Uso del suelo
- Figura 25. Equipamiento urbano
- Figura 26. Infraestructura urbana
- Figura 27. Trama urbana
- Figura 28. Collage: El terreno y su entorno
- Figura 29. Vialidades de la zona
- Figura 30. Rutas de transporte público
- Figura 31. Collage: Imagen urbana
- Figura 32. Labrador
- Figura 33. Caniles
- Figura 34. Localización del Centro de transferencia canina del metro. CDMX
- Figura 35. Collage: Centro de transferencia canina del metro. CDMX
- Figura 36. Entrada de Centro de Atención Canina
- Figura 37. Localización del Centro de Atención Canina

Figura 38. Collage: Centro de Atención Canina. Morelia	78
Figura 39. Vista aérea del proyecto.	79
Figura 40. Localización del proyecto. España	79
Figura 41. Collage: Centro de adopción de animales abandonados con hospital veterinario. España	82
Figura 42. Organigrama del centro y diagrama de funcionamiento de patios caninos	87
Figura 43. Diagramas de funcionamiento de áreas de servicio y café restaurante	89
Figura 44. Plano topográfico del terreno	91
Figura 45. Fotografía del terreno en esquina	93
Figura 46. Fotografía de frente del terreno	94
Figura 47. Fotografía panorámica del terreno	95
Figura 48. Fotografía panorámica del entorno	95
Figura 49. Cruella	98
Figura 50. Dibujo de primera propuesta	100
Figura 51. Dibujo de bvolumetría de primera propuesta	101
Figura 52. Border Collie	104
Figura 53. Phoebe	165
Figura 54. Dálmata	168
Figura 55. Vizsla	170
Figura 56. Schmitt Happenss	172
Figura 57. Setter inglés	