

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR INTELIGENTE PARA NIÑOS EN ORFANDAD Y SITUACIÓN DE CALLE EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN

TRABAJO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: ERICK EVERARDO MORA ALANIS

ASESOR: DR. JOSE VILLAGRAN GARCIA

SINODALES: ARQ. CARLOS TERÁN ARROYO

DR. ROBERTO HUERTA HERNANDEZ

OCTUBRE 2022

AGRADECIMIENTOS

A LA U.M.S.N.H por haberme dado la oportunidad de desenvolverme tanto académicamente como profesionalmente, brindándome una educación con un alto nivel competitivo y de forma laica y gratuita.

A MIS PROFESORES quienes fueron responsables de compartir sus conocimientos conmigo y formaron parte de mi forjamiento personal y académico.

A MI PAPÁ EVERARDO MORA MORALES que todos los días vio la forma de que nunca me faltara nada hablando en términos personales y educativos, a pesar de todas las adversidades, él siempre vio la forma de apoyarme incondicionalmente de principio a fin, estoy totalmente consciente y agradecido, que nada de todo esto sería posible sin tu ayuda, este solo es uno de los tantos logros que pienso dedicarte y no solo es mío si no también tuyo papá. Te amo

A MI MAMÁ MA. GUADALUPE ALANIS ZALDIVAR quien siempre estuvo velando por mi bienestar y brindándome todos sus ánimos poniendo primero mis necesidades incluso antes de las de ella misma, una mamá amorosa y responsable en todo momento, que no tiene idea de la felicidad que me brinda el poder decir que es mi madre, estoy totalmente consciente y agradecido, que nada de todo esto sería posible sin tu ayuda, este solo es uno de los tantos logros que pienso dedicarte y no solo es mío si no también tuyo mamá. Te amo

A MI HERMANO BRIAN ALEXANDER MORA ALANIS que fue otro de los pilares de mi desarrollo académico y personal, quien fue siempre un modelo a seguir desde mi infancia, le agradezco a Dios y a la vida que puedas estar el día de hoy conmigo acompañándome en nuestro logro que también es tuyo hermano. Te amo

A MIS AMIGOS Y DE MI FAMILIA quienes fueron parte de este proceso y si colocará el nombre de cada uno de ellos en esta hoja no tendría fin, gracias por haber formado parte de todo esto y apoyarme en todo momento emocional o económicamente, de antemano muchas gracias.

ÍNDICE

Capítulo

Pág

I.	FASE DE INVESTIGACIÓN TEÓRICA	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Resumen.....6 1.2 Abstract.....7 1.3 Glosario de conceptos.....8-9 1.4 Introducción.....10-11 1.5 Antecedentes.....12-13 1.6 Definición del tema.....14 1.7 Planteamiento del problema.....15-17 1.8 Repuestas de investigación.....18-19 1.9 Hipótesis.....20 1.10 Árbol de problemas.....21-22 1.11 Justificación del problema.....23-24 1.12 Objetivos.....25 1.13 Árbol de objetivos.....26 1.14 Marco teórico conceptual.....27 1.15 Metodología.....28-32 1.16 Análisis poblacional.....33-34 1.17 Diseño arquitectónico.....35 1.18 Alcances.....36 1.19 Conclusión de la fase de investigación teórica.....37
II.	FASE DE SINTESIS DEL MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Propuesta del predio.....39 2.2 Descripción del predio.....40 2.3 Macrolocalización del predio.....41 2.4 Microlocalización del predio.....42 2.5 Usos de suelo.....43 2.6 Accesibilidad.....44 2.7 Imagen.....45-46 2.8 Equipamiento urbano.....47-48 2.9 Infraestructura urbana.....49 2.10 Marco físico natural.....50 2.11 Cielo nublado, sol y días de precipitación.....51 2.12 Temperaturas máximas y cantidad de precipitación...52 2.13 Vientos dominantes.....53 2.14 Asoleamiento.....54 2.15 Geología de Morelia.....55 2.16 Vegetación.....56 2.17 Conclusión de la fase de síntesis del medio.....57
III.	FASE DE ESTUDIO DE ASPECTOS NORMATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Sedesol tomo II asistencia social.....59-62 3.2 Sedesol tomo II cédula normativa.....63 3.3 Reglamento de construcción de Morelia.....69-75 3.4 Reglamento para personas con discapacidad.....76-77 3.5 Normas aplicables del RCDF.....78 3.6 Ley de Desarrollo Urbano.....79-80 3.7 Plan nacional de desarrollo 2019-2024.....81 3.8 Plan de desarrollo Morelia NeXT 2041.....82-83 3.9 Conclusión de la Fase de estudio de aspectos normativos.....84-85

Capítulo

Pág

IV.	FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	4.1	Casos análogos.....	87-91
		4.2	Conceptos básicos del diseño en arquitectura.....	92-95
		4.3	Patrones de diseño.....	96-99
		4.4	Usuarios.....	100
		4.5	Programa arquitectónico.....	101-102
		4.6	Conceptualización.....	103-106
		4.7	Zonificación.....	107-108
		4.8	Diagrama de funcionamiento.....	109-110
		4.9	Organigrama.....	111
		4.10	Conclusión de la Fase de conceptualización del proyecto.....	112
		V.	FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO	5.1
5.2	Plano de plantas arquitectónicas.....			115-118
5.3	Plano de cortes arquitectónicos			119
5.4	Plano de fachadas arquitectónicas.....			120
5.5	Plano de primeras imagenes 3d.....			121
5.6	Planos estructurales.....			122-135
5.7	Planos de instalaciones hidráulicas.....			136-142
5.8	Planos de instalaciones sanitaria.....			143-148
5.9	Planos de instalaciones plúviales.....			149-154
5.10	Planos de instalaciones eléctricas.....			155-162
5.11	Planos de instalaciones de gas.....			163-165
5.12	Planos de instalación domótica.....			166-184
5.13	Planos de instalación de vigilancia.....			185-188
5.14	Planos de acabados.....			189-195
5.15	Planos de albañilería.....			196-200
5.16	Planos de carpintería y herrería.....			201-209
5.17	Planos de paleta vegetal.....			210-219
5.18	Planos de señalética.....			220-223
5.19	Renders finales.....			224-239
VI.	FASE DE ANALISIS DE COSTOS	6.1	Presupuesto preliminar del proyecto.....	240-252
VII.	ANEXOS	7.1	Anexos.....	253-268
		7.2	Referencias.....	269-271

CAPÍTULO I

FASE DE INVESTIGACIÓN TEÓRICA



1.1 RESUMEN

El presente trabajo tiene la finalidad de plantearse el diseño de una propuesta arquitectónica de una casa hogar inteligente para niños desamparados y en situación de calle. Con el paso del tiempo este problema ha ido incrementando debido a distintos fenómenos sociales entre los cuales destacan la pobreza, consumo de sustancias nocivas por parte de los padres o tutores a cargo, entre otros. Dejándose así desamparados a muchos niños y niñas en el mundo, así como también en la localidad de Morelia, Michoacán.

La propuesta de este proyecto pretende desarrollarse tomando como eje la ciudad de Morelia, Michoacán, en dónde se concentra una gran cantidad de niños y niñas en esta situación en base a los estudios y estadísticas que se fueron recabados.

El proyecto plantea diferentes áreas de oportunidad en dónde se controle o si es posible se erradique esta problemática, por lo menos en la ciudad de Morelia. Se tiene como finalidad el diseño y creación de espacios que perfilen el desarrollo de los menores de una manera integral, sana, cómoda y óptima. Por otro lado, se propone el uso de sistemas inteligentes que respondan a una necesidad del usuario, los cuales implicarían un ahorro energético dentro de la edificación, permitir una iluminación eficiente, dar pauta a controlar la temperatura, así como una mayor seguridad dentro de la casa hogar, por mencionarse algunos.

El mundo y la sociedad son elementos que se encuentran en constante evolución y cambios todo el tiempo. La tecnología ha facilitado la vida del ser humano de una manera sorprendente en cada periodo histórico, según las necesidades del mismo, es por esto que para el desarrollo de dicho proyecto se considera el uso de nuevas tecnologías que puedan responder, y cumplir las principales premisas de la arquitectura como lo es; la comodidad y la habitabilidad del ser humano.

En este trabajo se encuentra el motivo por el que se plantea este proyecto como la respuesta a una triste y real problemática con la que se vive y se presencia en el día a día de los ciudadanos, la tendencia a este problema si no se toman ciertas medidas de acción y prevención tiende a incrementarse con el paso del tiempo y de los años. La propuesta pretende satisfacer las necesidades funcionales, espaciales y estéticas que así demanda la problemática y el tipo de usuario.

PALABRAS CLAVE: HOGAR, INTEGRAL, ABANDONO, HABITABILIDAD, TECNOLOGÍA

1.2 ABSTRACT

The present work has the purpose of proposing the design of an architectural proposal for an intelligent home for homeless and street children. Over time, this problem has increased due to different social phenomena, among which poverty, consumption of harmful substances by parents or guardians, among others, stand out. Leaving many children in the world helpless, as well as in our town.

The proposal of this project is intended to be developed taking as its axis the city of Morelia, Michoacán, where a large number of children in this situation are concentrated based on the studies and statistics collected.

The project proposes different areas of opportunity where this problem can be controlled or, if possible, eradicated, at least in the city of Morelia. Its purpose is the design and creation of spaces that help the development of minors in a comprehensive, healthy, comfortable and optimal way. On the other hand, proposing intelligent systems that respond to a user's need, which would imply energy savings within the building, maintaining efficient lighting, being able to control the temperature, as well as greater security within the home, to mention Some.

The world and society are elements that are constantly evolving and changing all the time. Technology has facilitated the life of the human being in a surprising way in each historical period, according to its needs, which is why for the development of said project the use of new technologies that can respond and fulfill the main premises is being considered. of architecture as it is; the comfort and habitability of the human being.

In this work we will find the reason why this project is proposed as the answer to a sad and real problem with which we live and witness in our day to day, the tendency to this problem if certain action and prevention measures are not taken tends to increase with the passage of time and years. The proposal aims to satisfy the functional, spatial and aesthetic needs that the problem and the type of user demand.

KEY WORDS: HOME, INTEGRAL, ABANDONMENT, HABITABILITY, TECHNOLOGY

1.3 GLOSARIO DE CONCEPTOS

Arquitectura: Se define como el arte y la técnica de proyectar, diseñar y construir, modificando el hábitat humano, estudiando la estética, el buen uso y la función de los espacios, ya sean arquitectónicos o urbanos. (Clive Dennis,2011)

Tecnología: Conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados. (Arnold,2008)

Hogar: Se usa para designar a un lugar donde un individuo o grupo de individuos habita, creando en ellos la sensación de seguridad y calma. En esta sensación se diferencia del concepto de casa, que sencillamente se refiere a la vivienda física. La palabra hogar proviene del lugar donde se encendía el fuego, a cuyo alrededor se reunía la familia para calentarse y alimentarse. (Hakinson Richard,1993)

Abandono: Abandono es el acto y la consecuencia de abandonar. Este verbo puede aludir a dejar algo o a alguien, alejarse o descuidarlo. (Maria Merino,2015)

Desamparado: Se puede definir como la sensación de soledad y tristeza que siente una persona al verse desprotegido en el mundo. Un sujeto puede sentirse desamparado cuando por alguna razón pierde a un ser querido, ya que no tendrá más, ese cariño y ese apoyo que le era brindado. (Calandrelli,2012)

Orfandad: Estado en el que quedan los hijos al morir uno de sus padres o los dos. (Diccionario de la lengua española, 2015)

Casa Hogar: Institución encargada del cuidado de los menores de edad, sin padres o abandonados y de niños o adolescentes a cuyos padres se les ha retirado la patria potestad por diversas causas, entre ellas la más frecuente es: el maltrato infantil. (Daniel Zamudio, 2016)

Casa Inteligente: Se le llama casa inteligente a aquella vivienda que integra diferentes tecnologías para controlar los sistemas de seguridad, sistemas energéticos o comunicaciones, entre otros, para brindar un mayor confort y eficiencia. (BBVA, 2020)

Integral: Es un adjetivo que permite señalar a lo que es total o global. El término procede del latín integrālis. (Julian Perez,2010)

Diseñar: El diseño es el proceso previo de configuración mental, «prefiguración», en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Se aplica habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas que requieren creatividad. (Herrera Jose Adolfo, 2017)

Sustentable: Es algo que se puede sustentar por sí mismo y por otro lado el término sostenible es un proceso que se mantiene por sí solo. Un ejemplo para sostenibles es un desarrollo económico que no necesite de ayuda exterior y que no merme los recursos ya existentes. (RAE, 2017)

Urbano: Urbano significa "relacionado con una ciudad". En ese sentido, el término puede referirse a: Área urbana , área geográfica distinta de las áreas rurales Cultura urbana, cultura de pueblos y ciudades. (Gardey Ana, 2010)

1.4 INTRODUCCIÓN

El principal propósito por el que se propone una casa hogar inteligente para niños desamparados y en situación de calle nace de la necesidad que existe en la actualidad de albergar niños en esta situación, así como por la detección, del alto índice de niños y niñas en esta situación en la ciudad de Morelia, Michoacán. Al realizar esta investigación se encontró que esta problemática radica principalmente en las zonas y comunidades más marginadas y con un alto índice de violencia.

El factor principal que se encontró por el que un niño queda en estado de orfandad es derivado al abandono por parte de los padres, a partir de embarazos no deseados, y de la defunción de sus progenitores.

Los embarazos no deseados incrementaron a partir de la falta de uso de métodos anticonceptivos, falta de educación sexual, abuso, violación y falla anticonceptiva. Es por eso que adquieren el término de hijos no deseados. Así mismo la carencia de recursos económicos para satisfacer las necesidades de un menor, en la gran mayoría de los casos motivan al abandono de los menores, ocasionando un incremento en el número de niños en esta situación.

Esta problemática va más allá de lo que usualmente se podría percibir, ya que al no atender este tipo de anomalías sociales dan origen a nuevos problemas, como lo es la posibilidad de que niños maltratados o en estas situaciones estén en riesgo de convertirse en adultos que maltraten a otros, o incluso como argumento a su gran necesidad y lucha de supervivencia, opten por caminos como lo es el de la delincuencia para poder solventar problemas económicos, poniendo en riesgo la integridad de ellos y de otras personas. Así mismo la falta de educación de los menores, muestra la gran susceptibilidad y posibilidad que ingresen al mundo del consumo de sustancias perjudiciales para su salud. Sin mencionar que algunos de ellos intentan ganarse la vida recurriendo a realizar ciertos oficios o pidiendo limosnas en lugares públicos o turísticos, empeorando así la imagen urbana de la ciudad.

“En México se estima que por lo menos 30 mil niños y adolescentes colaboran con la delincuencia organizada en actividades que van desde la extorsión y el tráfico de personas hasta la piratería y el narcotráfico, estimó la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. En su informe 2015 "Violencia, niñez y crimen organizado", el organismo refiere que el clima de inseguridad ha dejado entre 2006 y 2010 más de 30 mil huérfanos, que han perdido a uno o ambos padres a causa de la inseguridad.”¹

Estos números no son solo una cifra más, sino que también esos números se convierten en asesinatos, familias desamparadas, y niños huérfanos, es como si se tratará de un círculo vicioso dentro del cual por qué no se atiende un problema, se genera otro, y este otro, genera otro, formando así una cadena que es difícil, pero no imposible de poderse tratar. Las cifras de milenio, un reconocido periódico mexicano, arrojan que al menos 1 de cada 10 niños adolescentes en situación de calle han sido invitados y se unen a delinquir por parte del crimen organizado para unirse a grupos delictivos.

Encuestas muestran que en México de 500,000 niños y niñas entre 10 y 15 años:



10% de adolescentes entre 10 y 15 años recibieron invitaciones para delinquir por parte de grupos delictivos



7,8% en mujeres



13,5% en hombres

ESTADOS CON MAYOR ÍNDICE PARA INVITACIONES PARA UNIRSE AL CRIMEN ORGANIZADO

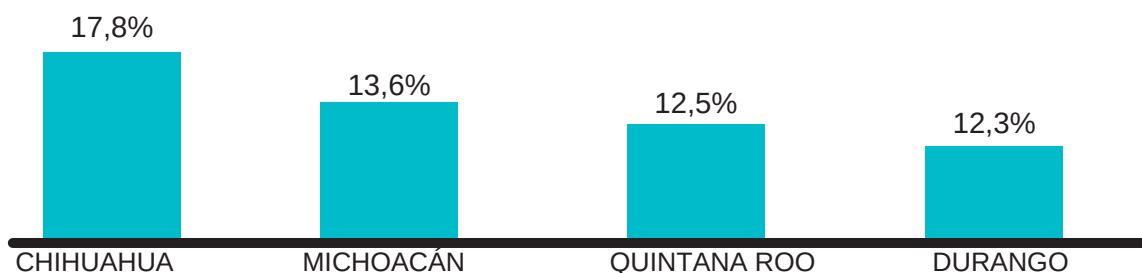


Figura 1. Encuesta a niños en ambientes vulnerables, Fuente: Milenio,2014. Nota: Elaboración propia
Obtenido de: <https://www.milenio.com/politica/crimen-organizado-recluta-ninos-12-15-anos-reinserta>

¹ En las filas del crimen, al menos 30 mil niños. (2014.). Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.milenio.com/policia/en-las-filas-del-crimen-al-menos-30-mil-ninos>

1.5 ANTECEDENTES

La problemática que se presencia hoy en día no solamente en Morelia, Michoacán, sino que a nivel mundial no tiene una fecha exacta de inicio, sin embargo como se puede observar, con el paso del tiempo, es un tema el cual ha sido causante de muchas discusiones, ya que cuándo se habla del tema de niños en situación de calle, se da pauta a ciertos temas como lo son; la adopción, el aborto, familias disfuncionales, incluso enfermedades, ya que con base en la investigación se ha encontrado que esta última ha sido la causante de muchos niños huérfanos alrededor del mundo.

"De los 132 millones de huérfanos que viven en los países en vías de desarrollo, se estima que 13 millones han perdido a ambos progenitores".⁷ Se precisa que esta cifra ha aumentado a nivel mundial con el paso del tiempo principalmente por la epidemia del VIH, SIDA. Las cifras a nivel mundial se están reflejando el alza debido a factores como desastres naturales, el hambre o guerras. En el caso de las guerras la mayoría de los niños quedan en esta situación, derivado al desplazamiento de sus familias. Existen otras causas como lo son; la pobreza extrema, enfermedades, abusos, e incestos que provocan la ruptura del núcleo familiar y como consecuencia, que los niños sean abandonados.



Figura 2. Imagen Ilustrativa, Autor: Arena Pública,2021, Recuperada de: <https://www.arenapublica.com/politicas-publicas/mexico-tiene-131-mil-ninos-huerfanos-por-covid-lancet>

- **"Alrededor de 170 millones de niños en el mundo son huérfanos.**
- **Alrededor de 71 millones de huérfanos viven en Asia, 59 millones en África y casi 9 millones en Latinoamérica y el Caribe.**
- **31 millones de huérfanos se encuentran en la India.**
- **En 2007, se contabilizó 15 millones de huérfanos a causa del SIDA. El VIH mata a un padre o a una madre cada 15 segundos."²**

² Niños huérfanos. (2021). Humanium. Recuperado 16 de septiembre de 2021, de <https://www.humanium.org/es/enfoques-tematicos/aislamiento-desarraigo/ninos-huerfanos/>.

En la actualidad debido a los problemas y afectaciones que se están pasando con la COVID-19 la problemática ha incrementado de una manera alarmante.

“Un nuevo estudio en México de la revista médica The Lancet, afirma que de marzo del 2020 a abril de 2021, alrededor de 1,134,000 menores de edad perdieron a un padre o tutor por la enfermedad; cifra que aumenta hasta 1,562,000 si se considera también a aquellos que perdieron a un cuidador secundario, como abuelos o tíos que vivían con ellos.”³

Por otro lado ***“En Michoacán, de 2006 a 2012 fueron ultimadas 326 féminas; de 2013 a 2018 la cifra aumentó a 762 y entre 2019 y 2020 fueron asesinadas 432.”⁴*** Esto provoca que al menos 150 niños hayan quedado huérfanos y desamparados luego del asesinato de 873 mujeres en los últimos cinco años en el estado, informó la titular de la Secretaría de Igualdad Sustantiva y Desarrollo de las Mujeres Michoacanas, Nuria Gabriela Hernández Abarca.

Con fin de poderse atender el problema de los niños, se propone la creación de una casa hogar inteligente que se puede definir como ***“una institución encargada del cuidado de los menores de edad, sin padres o abandonados y de niños o adolescentes a cuyos padres se les ha retirado la patria potestad por diversas causas, entre ellas la más frecuente es: el maltrato infantil.”⁵***

Con estos conceptos y antecedentes ya definidos se puede aterrizar una idea más clara del proyecto, misma que es el cuidar y velar por los derechos y necesidades básicas que demanda un niño; como lo es comer, jugar, estudiar, tener un lugar donde pueda dormir tranquilamente sin tener que preocuparse de las adversidades con las que se podría enfrentar en la calle tanto social como naturales. Dentro de la propuesta se pretende implementar dentro del diseño arquitectónico, el uso de nuevas tecnologías que permitan poder obtener una edificación inteligente, con el fin de estar atendiendo necesidades del usuario, brindándole la mayor comodidad y mejor experiencia dentro de la misma.

³ Pública, A. (s. f.). México tiene 131 mil niños huérfanos por COVID: The Lancet. Arena Pública. Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.arenapublica.com/politicas-publicas/mexico-tiene-131-mil-ninos-huerfanos-por-covid-lancet>

⁴ Demos, E., & Elorriaga, E. M. (s. f.). La Jornada - Michoacán: 150 niños huérfanos por feminicidios en 5 años. Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.jornada.com.mx>

⁵ Kids, B. (2017, diciembre 18). Casa hogar de niños, rompiendo círculos de violencia. <https://amigodaniel.org/casa-hogar-ninos-rompiendo-circulos-de-violencia/>

1.6 DEFINICIÓN DEL TEMA

Para poderse plantear esta problemática y una posible respuesta a la misma, primeramente es necesario comprender el origen de este fenómeno social, así como la definición del tema, que permita tener un acercamiento a la justificación del mismo.

Se define a un niño en estado de orfandad a aquel que carece de sus padres derivado a que ellos fallecieron, están ausentes, o los abandonaron. Esto representa que un niño al quedar en estas condiciones, en su gran mayoría al carecer de tutores o familiares directos que se puedan hacer cargo de ellos, pasan a ser niños en situación de calle propensos a sufrir de fenómenos sociales como lo son la discriminación y la falta a la accesibilidad a su educación que afectan el desarrollo de un niño en estas condiciones.

“La directora de Protección a la Infancia del DIF Nacional, Ana Patricia Elías, informó que en México alrededor de 94 mil 795 niños se encuentran en condición de calle y la gran mayoría, de acuerdo con sus propios diagnósticos, obtiene por realizar actividades de mendicidad de tres a cuatro salarios mínimos, inclusive llegan a ganar hasta 500 pesos diarios. Es común que se les acerquen bandas de delincuentes que les ofrecen hasta 500 pesos diarios si realizan diversos ilícitos como prostitución, venta y traslado de drogas. Algunos hasta les prometen reunir los 3 mil dólares mensuales que exige el coyote, para pasarlos a Estados Unidos. Salir de estos círculos de padrotes y delincuentes organizados es sumamente difícil.”⁶ Como se puede apreciar en la información ya citada, es inminente que en México esta problemática va más allá de lo que se puede considerar a simple vista, y Morelia, Michoacán no es la excepción, ya que actualmente en esta localidad podemos apreciar que este problema ha sido tema que hablar durante los últimos años.

Por otro lado la tecnología es un tema que se encuentra en constante cambio, la globalización ha facilitado que países desarrollados y no tan desarrollados puedan desenvolverse dentro de la materia, es por esto que se plantea una casa hogar inteligente que mezcle ambos conceptos. Podemos definir una edificación inteligente a aquella que ***“integra diferentes tecnologías para controlar los sistemas de seguridad, sistemas energéticos o comunicaciones, entre otros, para brindar un mayor confort y eficiencia.”***⁷

⁶ Noticia: Hay 95 mil niños en situación de calle, según el DIF. (2009.). Recuperado 9 de octubre de 2021, de https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=2557&id_opcion=&op=448

⁷ BBVA. (2021, octubre 8). BBVA MEXICO. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/blog/que-es-una-casa-inteligente.html>

1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Morelia, Michoacán existen un gran número de zonas con un alto nivel de marginación e índice delictivo, que es dónde se encuentra la mayor concentración de este problema, en la mayor parte de estas colonias es donde se concentra el mayor número de rezago social, generando un aumento en la cantidad de niños huérfanos y en situación de calle.



Figura 3. Mapa de zonas marginales en Morelia. Rescatada de: Google Maps,2021

Dentro de las zonas con un mayor índice se pueden destacar las siguientes:

- Niño artillero.
- Prados Verdes.
- Villas Del Pedregal.
- La Hacienda.
- El Realito.
- Erendira.
- Industrial.
- Félix Ireta.

“De las 20 colonias morelianas de mayor peligrosidad, nueve de ellas reportan menos de diez robos: El Realito y Chapultepec Oriente, nueve casos cada una; Lomas de Morelia y la colonia Eréndira, ocho casos; Chapultepec norte y colonia Industrial, siete robos; finalmente, las zonas de peligrosidad con menos incidencia son las colonias Margarita Maza de Juárez y El Porvenir, con seis y cuatro robos, respectivamente.”⁸

Con esto se puede concluir que dentro de la ciudad de Morelia el problema radica principalmente en la zona sureste de la ciudad, que es dónde se propone y plantea el diseñar el proyecto, esto con la finalidad que tenga una mejor accesibilidad a la mayor parte del sector poblacional así mismo como a las zonas que presentan principalmente esta problemática.

⁸ Las colonias más inseguras de Morelia #INFOGRAFÍA. (2017, marzo 27). Revolución 3.0 - Noticias. <https://revolucion.news/las-colonias-mas-inseguras-de-morelia-infografia/>

Cientos de familias en la ciudad de Morelia viven en condiciones muy limitadas, sin poder cubrir necesidades básicas como es el alimento o la salud de sus familias. Los niños que forman parte de este tipo de familias son los principalmente afectados, siendo muy vulnerables a abandonar su educación, tener que trabajar y en el peor de los casos, caer en una vida de delincuencia.

“El crimen organizado y el narcotráfico son, de hecho, algunos de los mayores problemas del estado de Michoacán. Los cárteles de la droga La Familia Michoacana o Los Caballeros Templarios , por ejemplo, son algunos de los más violentos y de más rápido crecimiento en México. Una vez más, los jóvenes y los niños, especialmente cuando han perdido el cuidado de sus padres o están en peligro de perderlo, son los más afectados por la cultura de violencia que crean estos cárteles.”⁹

Es común que en el caso de los niños de las familias de más escasos recursos tengan que salir a trabajar diario para poder ayudar a sobrevivir a su familia, en la mayoría de las situaciones esto provoca que los niños abandonen sus estudios escolares o que no tengan tiempo para estudiar, ya que tienen que trabajar hasta altas horas de la noche. Algunos de los oficios entre los que principalmente se desenvuelven estos niños es: Lavar parabrisas, vender mercancía en semáforos y bolear zapatos.

“INEGI señala que en Morelia viven 159 124 niños de 3 a 14 años de los cuales el 89.73% acude a la escuela y el 10.04% no asiste. La población de 15 a 17 años está integrada por 39 161 adolescentes de los cuáles el 74.90 % asiste a la escuela y el 25.10% no asiste. De la población de 18 a 29 años constituida por 178 474 habitantes, el 33.66% asiste a la escuela y el 66.10% no asiste.”¹⁰ Con base en estas estadísticas se puede afirmar que a mayor edad, menor asistencia a la escuela, por lo que la infancia, es una época crucial dentro del desarrollo de un menor, en el cual se puede marcar un cambio radical en el rumbo de su vida de una manera muy notoria.

⁹ EBCO 2018. (2012). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9894/9894CSD.html>

¹⁰ SOS Children's Village Morelia. (2018). SOS-ZZ-EN. Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <https://www.sos-childrevillages.org/where-we-help/americas/mexico/morelia>

El acuerdo de París, firmado en la conferencia de las Naciones Unidas celebrada en el año 2021, marcó un cambio histórico hablando del cambio climático, en donde especifica que el propósito de los países firmantes es mantener el incremento del clima por debajo del 1.5%. Esta iniciativa plantea los principales objetivos para poder alcanzar objetivos de desarrollo sostenible (ODS), para poder conseguir esta meta.¹¹

México es uno de los países involucrados dentro de esta iniciativa impulsada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), dichas metas no se están alcanzando de la manera deseada, ya que dentro de la ODS se estipula dentro de los objetivos que para poder alcanzar un desarrollo sostenible es necesario el poner un fin al hambre, erradicar la pobreza, contemplar la salud y bienestar de los ciudadanos, una educación de calidad, agua limpia y saneamiento y reducción de las desigualdades.

La Agenda 2030, es un documento que tiene como eje el erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad para todos sin comprometer los recursos para las futuras generaciones. Es por esto que se puede concluir que la inclusión social, el crecimiento económico y la protección ambiental son piezas clave para poder cumplir la llamada Agenda 2030 en México.

Es por esto que se plantea la necesidad de una casa hogar en la ciudad de Morelia, que pueda atender las necesidades de estos usuarios, sin fines de lucro, ofreciendo un servicio laico e igualitario. Haciendo atención e hincapié en lo estipulado en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que ***“Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado - Federación, estados y municipios- impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y la secundaria son obligatorias.”***¹²

¹¹ Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible. Recuperado 31 de octubre de 2021, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

¹² Se reforma los artículos 3o, primer párrafo, segundo párrafo fracciones III y VI y el artículo 31 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <http://www.diputados.gob.mx/servicios/datorele/cmprtvs/iniciativas/Inic/238/2.htm>

1.8 RESPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

- La Casa Hogar Inteligente se pretende diseñar respetando las premisas de diseño y arquitectura, que garanticen la comodidad y habitabilidad del espacio.
 - El programa de necesidades se definirá basándose en las necesidades que así demanden todos y cada uno de los usuarios.
 - Las dimensiones se determinarán según las medidas antropométricas adecuadas de cada uno de los espacios requeridos, con ayuda de medidas antropométricas que ya se tienen establecidas.
 - La Casa Hogar debe funcionar y ser administrado a base de un organigrama plasmado en el Capítulo cuatro, apartado nueve.
 - Las Casas Hogares en la ciudad de Morelia, Michoacán; Han sido y siguen operando de distintas maneras, algunas piden una cuota mensual para poder recibir a un niño, por otro lado algunas otras son sin fines de lucro, sin embargo, son fundaciones apoyadas con recursos eclesiásticos por lo que no son laicas, y al final se encontró que existen algunas otras que son subsidiadas con ayuda de recursos federales, sin embargo que encuentran en malas condiciones.
 - Para hacer seguro y confortable este espacio arquitectónico se pretende el realizar una edificación inteligente que promueva una correcta ventilación, iluminación y seguridad para todos los usuarios del mismo, con ayuda de instalaciones especiales y equipos que puedan hacer posible este objetivo.
 - El funcionamiento de las Casas Hogar ya existentes se podría mejorar con ayuda de organización interna por parte de las casas y con recursos económicos que permitan el mejoramiento del mismo.
 - Actualmente el patrimonio municipal de Morelia, cuenta con dos predios disponibles provenientes de áreas de donación, uno ubicado en el fraccionamiento Villas del Pedregal, y otro en el fraccionamiento Arko San Juan.
 - El sistema constructivo que se propone para resolver este proyecto es un sistema constructivo mixto que mezcle acero y concreto.
 - Se pretende dar respuesta a las condiciones climatológicas de la zona, diseñando espacios en relación con a su orientación con el fin de aprovechar al máximo la ventilación e iluminación de cada uno de los espacios.
-

-
- La casa hogar inteligente demanda de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas, pluviales y especiales para su correcto funcionamiento.
 - El diseño busca utilizar materiales sustentables y que se puedan encontrar dentro de la zona a fin de facilitar su construcción.
 - El concepto inteligente se plantea para incorporar nuevas tecnologías para promover la innovación dentro del diseño.
 - La casa hogar inteligente se propone dentro de una ubicación estratégica respondiendo a la accesibilidad que demanda la ciudad de Morelia.
 - El presupuesto final del proyecto se determinará en base a un análisis de costos de cada uno de los apartados correspondientes como lo son la mano de obra, materiales, honorarios, conceptos y analisis de precios unitarios.

1.9 HIPÓTESIS

- Hipótesis número 1: El uso de nuevas tecnologías permiten alcanzar una mayor comodidad para todo tipo de usuarios.
- Hipótesis número 2: Los m² que se utilizaran del predio para la construcción del proyecto se diseñan en base al nivel poblacional y el número de usuarios que requieren este proyecto, que se obtienen con ayuda de censos y estadísticas.
- Hipótesis número 3: La utilización de energías naturales y captación de aguas pluviales responderá así mismo al desarrollo sustentable de nuevos edificios.
- Hipótesis número 4: El diseño de los espacios basándose en su orientación facilitará aprovechar al máximo la iluminación y ventilación.
- Hipótesis número 5: El diseño del edificio en base a distintas premisas de diseño ayudará a tener espacios más funcionales.
- Hipótesis número 6: La elaboración de un anteproyecto respaldará el planteamiento y solución de una propuesta arquitectónica adecuada.
- Hipótesis número 7: Proponer una paleta vegetal adecuada contribuirá a tener una propuesta más armónica con respecto a técnicas que den pie, como lo es una barrera vegetal que intervenga a modular el nivel de incidencia solar.
- Hipótesis número 8: El uso de libros y autores de diseño, ayudará con el desarrollo de la conceptualización del proyecto.
- Hipótesis número 9: Consultar reglamentos y normas, permitirán evitar el menor número de modificaciones en el proyecto final.

1.10 ÁRBOL DE PROBLEMAS



Figura 4. Diagrama de árbol de problemas, Nota: Elaboración propia Obtenido con el respaldo de la investigación.

Posibles causas de los niños huérfanos y en situación de calle:

- Desintegración del entorno familiar; Dentro de las principales causas de la desintegración se encuentran las familias disfuncionales y los padres en estado de divorcio.
- Factores económicos; La falta de recursos por parte de los padres o tutores para poder mantener al menor, se encontró que es una de las principales causas por las que los tutores o padres abandonan a sus progenitores.
- Falta de educación sexual; La Falla de métodos anticonceptivos, o mal uso de los mismos, por falta de educación sexual, es una de las principales causas que originan embarazos no deseados, causando un aumento en el índice de niños en situación de calle.

Posibles efectos de los niños huérfanos y en situación de calle:

- Niños sin acceso a su desarrollo integral; Este efecto como subsecuente podría originar a niños con posibilidades limitadas de desarrollarse académicamente y un aumento drástico en el número de niños alfabetizados.
- Mala imagen urbana; Al referirse a una mala imagen urbana, se hace referencia a los niños en semáforos intentando obtener un ingreso económico con ayuda de la venta de ciertos productos, algunos otros pidiendo limosnas, y muchos otros limpiando parabrisas de automóviles, generando una mala imagen urbana de Morelia.
- Niños en riesgo de caer en actividades que pongan en riesgo su integridad y la de otros; Al mencionar esto se hace hincapié en el apartado de la delincuencia y drogadicción que este problema genera.

1.11 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Los niños en situación de orfandad y situación de calle es un tema que no solamente le compete a las autoridades municipales, estatales, o federales, sino que se ha convertido en una problemática social. Es una situación que se percibe en el día a día de todos los ciudadanos morelianos, turistas, así como personas foráneas; es evidente que es una situación triste y lamentable, en la que a pesar de que haya muchas personas de buena voluntad que quieran hacer su diferencia ayudando a niños en esta situación, no es lo suficiente como para poder erradicar este problema.

Es de suma importancia destacar que estudios muestran que los primeros años de vida en un individuo son indispensables para el desarrollo de una persona, cada niño construye su conocimiento a partir de experiencias significativas, es por eso que un niño la mayor parte de las veces tiende a imitar lo que ve que dice o hace una persona mayor. Tener un espacio donde se puedan desarrollar motriz, cognitiva y socialmente, es indispensable para cada uno de estos niños, para que así puedan tener un futuro en el que se puedan enfrentar a las adversidades que se les presenten.

El proponer una casa hogar inteligente para niños que están pasando por esta situación, pretende el diseño de un espacio donde puedan satisfacer estas necesidades ya mencionadas, velando por su desarrollo integral. El proyecto comprende atender a niños de 3 años hasta los 18 años. Una vez cumplidos los 18 años ellos podrán optar por quedarse dentro de las instalaciones o realizar servicios sociales que aporten beneficios ya sea a la sociedad o a la misma casa hogar. Se pretende el poder realizar este proyecto con ayuda de recursos federales, esto con la finalidad de crear una edificación sin fines de lucro y totalmente laico.

La United Nations Children's Fund (UNICEF), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia por sus siglas en inglés; tiene como objetivo garantizar la sobrevivencia de los niños y responsabilizar a los gobiernos y la sociedad del respeto a su dignidad y derechos en todo el mundo.¹³

¹³ Lo que hacemos (2012.). Recuperado 31 de octubre de 2021, de <https://www.unicef.org/what-we-do>

La UNICEF está constituida por una serie de normas y obligaciones, que establecen derechos y libertades, en donde están obligados a cumplir dichas normas los países que la han firmado, incluyendo México, que la ratificó en 1990, misma que creó la Ley para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, para poder así cumplir dicho acuerdo.

“La Convención contiene 54 artículos y dos protocolos facultativos. Sus cuatro principios fundamentales son: la no discriminación, dedicación al interés superior del niño, derecho a la vida, supervivencia y desarrollo, y respeto al punto de vista del niño. Para ello marca referencias para la atención a la salud, la educación y la protección civil, jurídica y social.

Pueden dividirse en:

- 1. Los derechos deben reconocerse sin importar la raza, religión, sexo, idioma o posición económica.***
- 2. Derecho a la protección***
- 3. Derecho a un nombre y nacionalidad***
- 4. Derecho a la salud (esto incluye su control periódico con un pediatra certificado)***
- 5. Los niños con discapacidad tienen derecho a recibir educación, tratamiento y cuidados especiales***
- 6. Derecho a una Familia***
- 7. Derecho a Educación y Salud***
- 8. Derecho a Vivienda y Alimentación***
- 9. Derecho a la Recreación***
- 10. Derecho al Amor.”¹⁴***

El resolver este problema va más allá de intereses políticos, culturales o sociales, el atender y hacerse responsable de este, responde a una necesidad humana que sigue sin poder resolverse. “Una de las cosas más afortunadas que te pueden suceder en la vida es tener una infancia feliz”. (Agatha Christie, 2019)

¹⁴ 10 derechos fundamentales de los niños, por Quino. (2021). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <https://www.unicef.org/lac/historias/10-derechos-fundamentales-de-los-ni%C3%B1os-por-quino>

1.12 OBJETIVOS

GENERALES:

- Plantearse las necesidades que tiene cada uno de las y los usuarios, para así poderse comenzar a partir de un planteamiento arquitectónico, que cubra las necesidades de cada uno de ellos.
- Contribuir a reducirse o si es posible erradicar el número de niños en situación de calle en la ciudad de Morelia, por medio de la casa hogar inteligente, determinando un espacio dónde puedan desenvolverse plenamente.

ACADÉMICOS:

- Diseñarse y realizarse un proyecto integral en el cual los principales beneficiados serán los niños y la sociedad en general, ya que al tratarse esta problemática, también se aporta a la solución de problemas secundarios, reflejándose los conocimientos compartidos por los profesores a través de una solución a esta problemática.

ARQUITECTÓNICOS:

- Proporcionarse un proyecto innovador, algo diferente a lo ya construido actualmente relacionado al tema casa-hogar.
- Realizarse todos los estudios pertinentes para poderse plantear un diseño correcto, como lo es la fisiografía del terreno, el urbanismo, la climática, las medidas antropométricas, entre otras estrategias de diseño que puedan lograr la solución del mismo.

SOCIALES:

- Al realizarse este proyecto pretende mejorar la calidad de vida no únicamente para los niños que lo necesitan, sino también a una sociedad en general, que actualmente sufre de adversidades en cuestión de seguridad que este fenómeno está causando simultáneamente.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

- Solventarse un diseño arquitectónico acorde al periodo actual en el que se vive, utilizándose tecnologías modernas que permitan facilitar la resolución del proyecto arquitectónico con apoyo de distintos patrones de diseño que sirvan como eje a la justificación del mismo.
-

1.13 ÁRBOL DE OBJETIVOS:

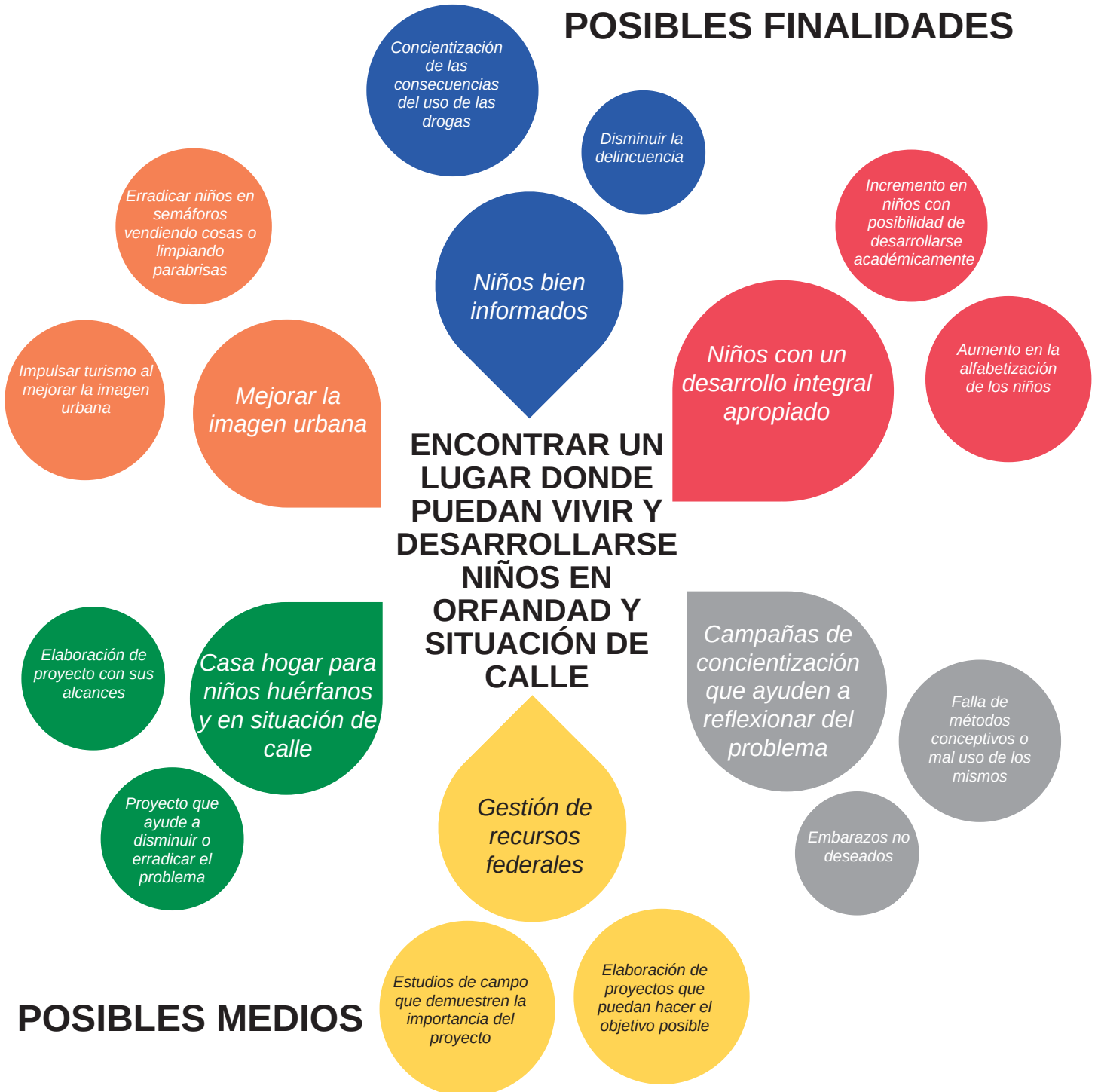


Figura 5. Diagrama de árbol de objetivos, Nota: Elaboración propia. Obtenido con el respaldo de la investigación.

1.14 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El presente trabajo tiene como respaldo distintas corrientes y autores que apoyarán al desarrollo del mismo. Se pretende partir con base en la corriente del funcionalismo, diseñando el proyecto, tomando como prioridad su función, el funcionalismo es el que plantea que todo proyecto debe diseñarse y construirse basándose en la función del edificio; misma que se remonta de la triada de Vitruvio, que menciona que el funcionalismo debe seguir los siguientes conceptos en dónde ***“utilitas (que se traduce como mercancía, conveniencia o utilidad) se encuentra junto a venustas (belleza) y firmitas (firmeza) como uno de los tres objetivos clásicos de la arquitectura.”***¹⁵

Por otro lado se busca darle un enfoque modernista al proyecto con ideas de grandes expositores como Walter Gropius, Frank Lloyd Wright y Le Corbusier quienes son considerados los pioneros de esta corriente. Se busca darle un enfoque modernista debido a la propuesta que se pretende plantear, misma que implementa tecnologías de construcción nuevas e innovadoras, específicamente hablando del uso de vidrio, acero y concreto armado, siguiendo también así mismo el concepto del funcionalismo que plantea que la forma debe seguir la función.

Así mismo dentro del modernismo se contempla el minimalismo, mismo que es considerado dentro de la propuesta, ya que se busca lograr lo siguiente:

- La simplicidad en las formas; con ayuda de planos simples y directos que cree una claridad del entorno sin complicaciones.
- Espacios abiertos y llenos de iluminación; Buscando que espacios que requieran el aprovechamiento de este elemento; como es el caso de la cocina, o un área de lectura.
- Decoración sencilla; Si bien uno de los conceptos principales del minimalismo, es que, menos es más, se busca que el mobiliario de los espacios, así como sus detalles sean únicamente los necesarios, evitando el saturamiento de elementos que no sean necesarios que generen ruido visual.
- Acabados sencillos; El uso de materiales simples y continuos principalmente hablando de la fachada, permite un atractivo visual y una sensación de articulación.

¹⁵ Funcionalismo en arquitectura. (2018, abril 16). HiSoUR Arte Cultura Historia. <https://www.hisour.com/es/functionalism-in-architecture-28224/>

1.15 METODOLOGÍA

Para poder concebir la casa hogar inteligente se es necesario un diagnóstico, análisis, síntesis, desarrollo y evaluación metodológica de la información, que permita la correcta ejecución y planteamiento del mismo, de esta forma permitirse el acceso a los alcances y objetivos ya mencionados en el apartado de objetivos. Se pretende llegar a estos resultados con ayuda del método científico.

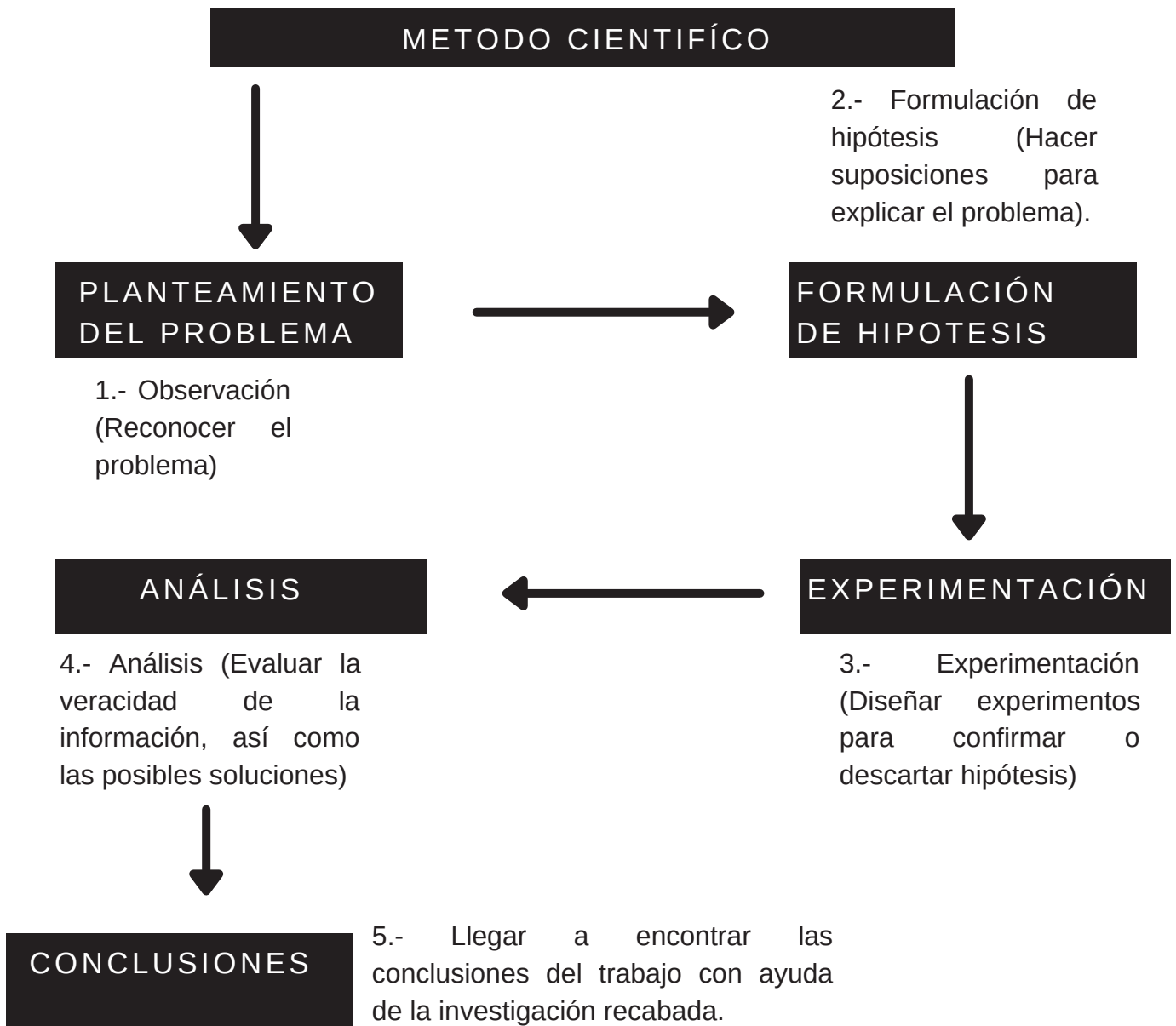


Figura 6. Diagrama del Método científico, Nota: Elaboración Propia. Obtenido con respaldo de: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-cientifico.html>

Después de respaldada la información con ayuda del método científico se procederá a apoyarse con ayuda de la metodología de investigación de Roberto Hernandez Sampieri, quien define la investigación como: **“un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno”**.¹⁶

Así mismo Sampieri plantea dos procesos para la metodología de la investigación; el proceso cuantitativo y el cualitativo:

Sampieri plantea el siguiente diagrama del proceso cuantitativo:

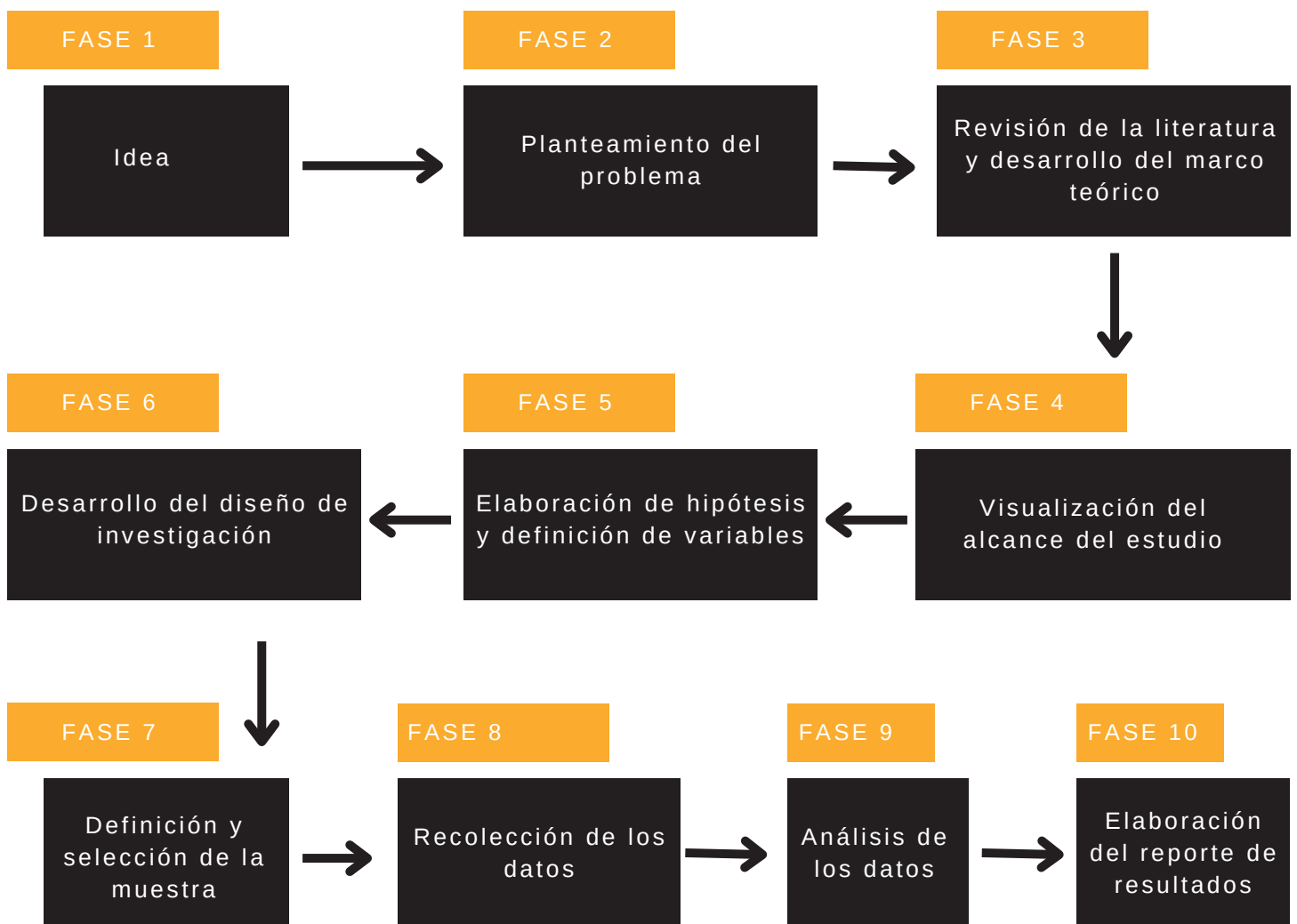


Figura 7. Diagrama del Proceso Cuantitativo. Autor: Hernandez Sampieri Roberto,2000. Obtenido con respaldo de: <https://blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-1-fundamentos-de-la-investigacion-conceptualizacion-y-enfoques/>

¹⁶ Resumen del Libro “Metodología de la Investigación”. (2017, mayo 7). Tecana American University. <https://tauniversity.org/resumen-del-libro-metodologia-de-la-investigacion>

Mientras que plantea el siguiente diagrama para proceso cualitativo:

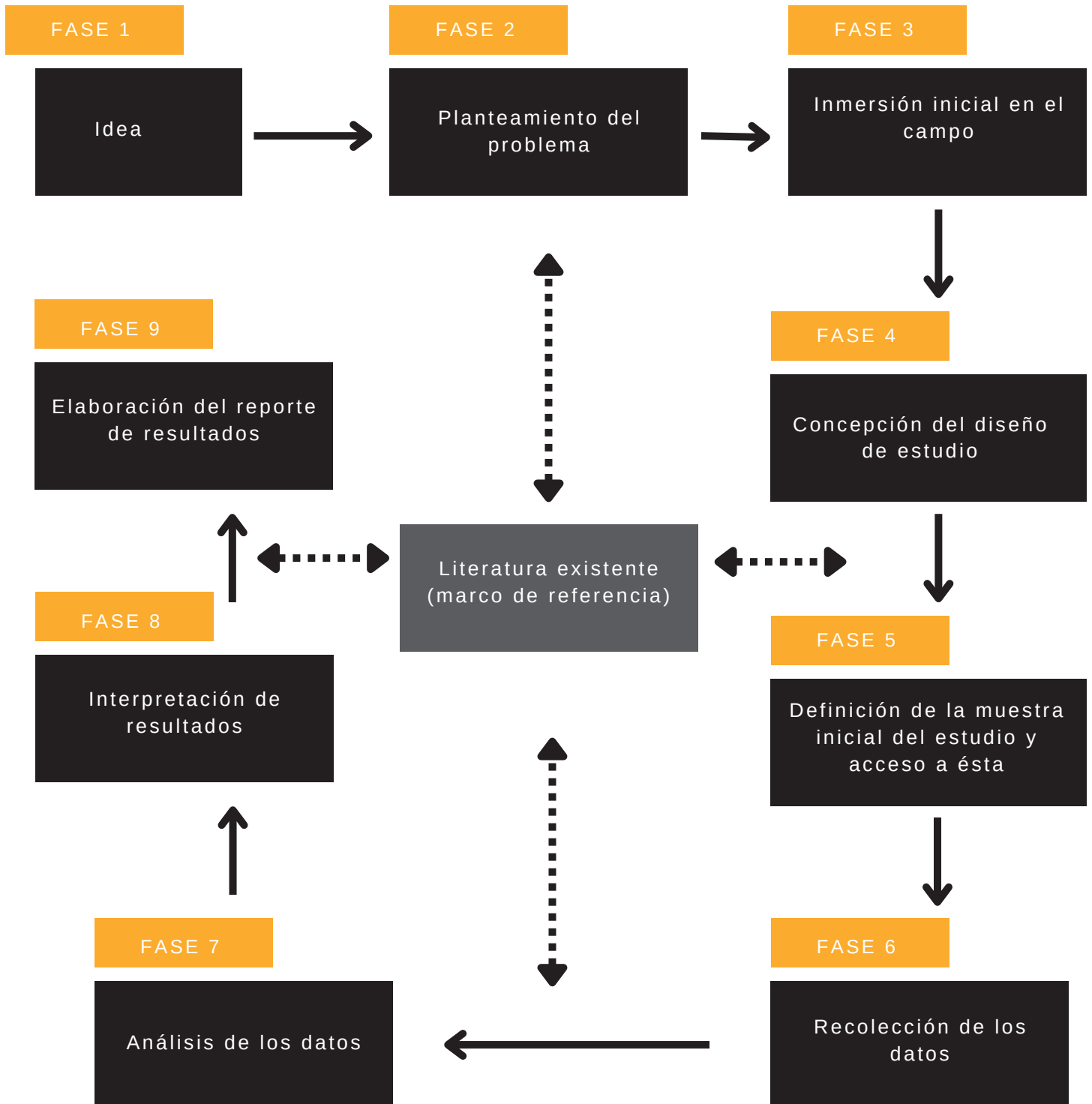


Figura 8. Diagrama del Proceso Cualitativo. Autor: Hernandez Sampieri Roberto,2000. Obtenido con respaldo de: <https://blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-1-fundamentos-de-la-investigacion-conceptualizacion-y-enfoques/>

A partir del proceso cuantitativo, cualitativo y el método científico se plantea el siguiente diagrama con el cuál se respaldará la investigación de la tesis.

ESQUEMA METODOLÓGICO:



Se comenzará con una fase de investigación que consiste en la recopilación de información de distintas fuentes como lo pueden ser páginas web, libros, revistas, artículos, entre otros, este con el fin de poder dejar bien definido el planteamiento del problema y la justificación del mismo.

Posteriormente a la fase de investigación se procederá con la fase de análisis del medio y de la información, este apartado se enfocará con el análisis tanto del contexto del medio así como del contexto social. Este tiene como principal objetivo el darle el enfoque al proyecto y así poder ver la factibilidad de poder realizarse el mismo. Dentro de este apartado podremos observar distintos reglamentos y normativas que nos puedan llegar a restringir o limitar dentro de nuestra propuesta.

Figura 9. Esquema Metodológico. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

Una vez realizada la fase de investigación, se procederá con la elaboración de la fase de conceptualización del proyecto, que consiste en plantear una propuesta que se acerque más a la idea final del proyecto, este involucra un estudio a fondo de las necesidades que demandan los usuarios. Puede involucrar un programa de necesidades, bocetos, zonificaciones, o todo lo que sea necesario para poderse llegar a un acercamiento a la solución del proyecto. Esto con el fin de poder brindar una propuesta más adecuada a lo que se pretende conseguir, que es crear un diseño que permita cumplir con todas las necesidades que así se requieran.

Finalmente con ayuda de toda la investigación y de los pasos anteriores, se pretenderá el poder concebir el diseño del proyecto, con ayuda del proyecto ejecutivo. El proyecto ejecutivo nos podrá solventar la solución de la problemática ya planteada, este comprenderá de una serie de planos que nos muestren de forma gráfica la solución propuesta.



Figura 10. Diagrama de herramientas de metodología, Nota: Elaboración propia. Obtenido con ayuda del respaldo de la investigación.

1.16 ANALISIS POBLACIONAL

Dentro de la investigación se debe incluir un análisis que involucre el conteo del nivel poblacional del espacio donde se desarrollará el proyecto. En Morelia, Michoacán se encontraron las siguientes estadísticas facilitadas por INEGI.

CRECIMIENTO POBLACIONAL 1900-2020 EN MORELIA:

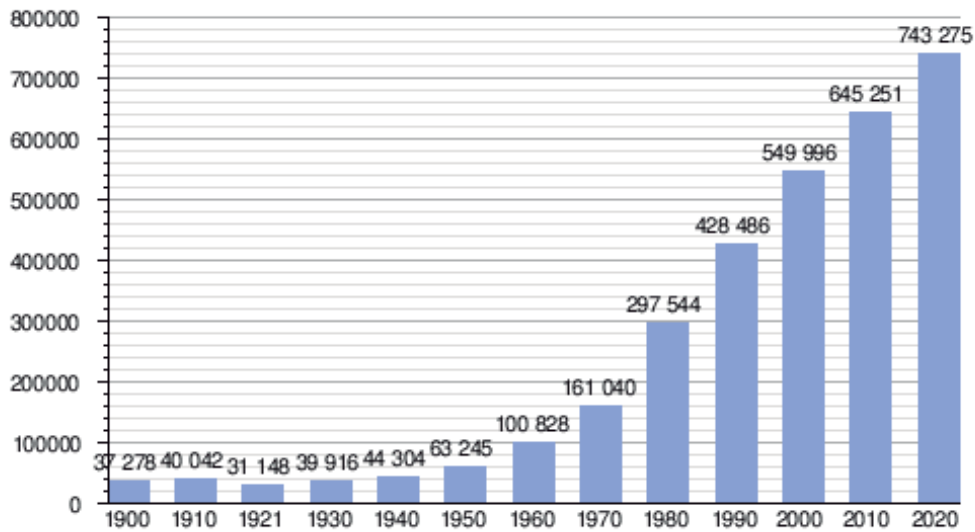


Figura 11. Gráfica de encuesta intercensal, Autor: INEGI 2020. Obtenido con respaldo de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

SEXO DE LA POBLACIÓN 2020:

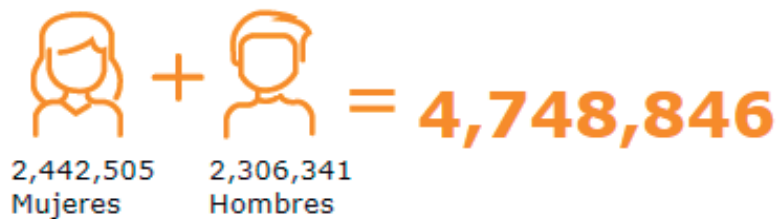


Figura 12. Gráfica de encuesta intercensal, Autor: INEGI 2020. Obtenida con respaldo de: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>

PIRAMIDE POBLACIONAL 2020:

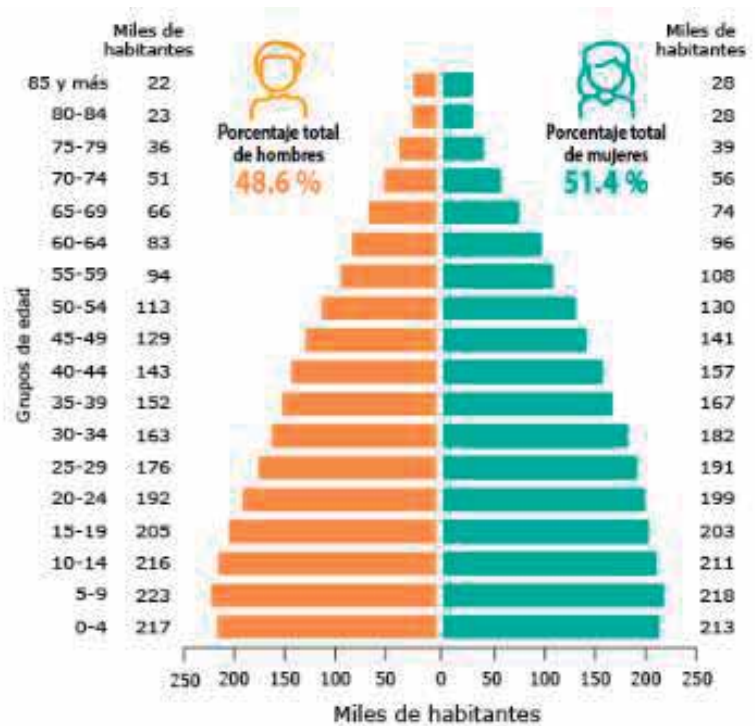


Figura 13. Gráfica de encuesta intercensal, Autor: INEGI 2020. Obtenida con respaldo de: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>

Población Infantil de 0 a 14, por municipio en Michoacán de Ocampo, 2020								
Municipio	00-04		05-09		10-14		00-14	Población Total
	Hombres	Mujeres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Total	
Morelia	33330	31815	33494	34890	33181	34305	201015	825585

Figura 14. Tabla poblacional infantil de Morelia, Autor: COESPO, 2020. Obtenida con respaldo de: <https://coespo.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/FICHA-MORELIA.pdf>

Con ayuda de estas estadísticas se puede aterrizar una idea más clara del número de posibles usuarios que se podrían estar recibiendo dentro del proyecto, así como las dimensiones necesarias para poderse albergar la cantidad de usuarios planteada y necesaria.

1.17 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Para desarrollarse un proyecto arquitectónico que cubra todas las necesidades de cada uno de los usuarios que contempla, se es necesario elaborar una serie de pasos que den pauta al correcto desenvolvimiento del mismo, dichos pasos consistirán de la manera siguiente:

1. Realizar la conceptualización del proyecto tomándose como base y referencia una serie de casos análogos previamente estudiados.
2. Definir los conceptos y patrones de diseño que se utilizarán dentro de la propuesta a fin de tener una idea más armónica.
3. Una vez realizado la conceptualización se partirá a realizarse un programa arquitectónico o programa de necesidades en donde se defina cuáles serán los espacios requeridos para este proyecto, así como las actividades que estarían desempeñando cada uno de ellos, y el número estimado de usuarios a los que irá destinado cada uno de los espacios.
4. Con el programa de necesidades ya definido y resuelto, se procederá a realizarse una zonificación de la distribución de cada uno de los espacios, organizando cada uno de ellos por áreas comunes, de servicio, áreas privadas, etc.
5. Ya establecidos los puntos anteriores se propondrá un organigrama que indique la jerarquía de los administrativos del edificio que ayuden a su organización.
6. Posteriormente se plantea elaborar un diagrama de funcionamiento que permita entender como funcionará el edificio a manera de diagrama.
7. Una vez pulidos cada uno de los detalles del anteproyecto, se llevará a cabo la elaboración del proyecto ejecutivo, que comprende una serie de planos (arquitectónicos, de acabados, instalaciones, estructurales), los cuales permitirán plasmar la resolución más cercana y adecuada del proyecto.

1.18 ALCANCES

El realizarse la casa hogar inteligente para niños en orfandad y situación de calle tiene como alcance llegar al sector poblacional de Morelia, Michoacán. Generando un proyecto innovador que implemente propuestas de diseño; utilizando los materiales, sistemas constructivos, y tecnologías mas apropiadas que faciliten el cumplir este propósito.

El proyecto comprende una serie de planos que permite entender de una manera armónica la propuesta; (planos de plantas, cortes, fachadas, cimentación, hidráulicos, sanitarios, acabados, carpintería, cancelería y todos los necesarios para su correcta comprensión).

“Analizar y valorar propuestas apoyadas en criterios para la elección de un tema susceptible de ser desarrollado como trabajo de tesis de forma individual; generando el proyecto ejecutivo y su planimetría necesaria.”¹⁷

“Dar solución a un proyecto urbano arquitectónico desde la valoración de sus condicionantes teóricas, referenciales, formales, conceptuales y técnicas para su integración al contexto urbano.”¹⁷

La finalidad de este proyecto es con fines escolares, sin descartar la posibilidad de poderse realizar en caso de ser factible la propuesta para algún órgano que este interesado en ejecutarlo (municipal, estatal, o federal).

¹⁷ Personalidad del taller DIPE, (2021). Dr. Villagran Garcia, Jose, 2021. Recuperado de: <https://classroom.google.com/u/1/c/Mzc5Mjc3NDEwMzcz/m/Mzc5Mjc3OTExOTg0/details>

1.19 CONCLUSIÓN DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN TEÓRICA:

Con base en la investigación teórica se permite concebir un panorama mucho más amplio del campo de acción a tratarse. La problemática derivada de los niños en situación de calle y en estado de orfandad tiene diferentes vertientes, las cuales se pretende abordar dentro de las distintas fases que se contemplan dentro de este proyecto de tesis, con el respaldo del marco teórico conceptual, así como de la metodología.

La fase de investigación teórica brinda una perspectiva diferente a una problemática ya existente dentro de la localidad de Morelia, se puede apreciar desde una perspectiva de lo más general a lo más particular, misma que se busca poderse contemplar dentro de la propuesta de solución de dicho proyecto a resolverse, por otro lado el planteamiento de diferentes hipótesis proporcionan posibles alternativas de solución a la problemática ya planteada.

La importancia de la fase de investigación teórica dentro de este trabajo de tesis, es de suma importancia derivada a que esta misma representa un estímulo a la creatividad, así como también orientarse a un pensamiento crítico, el cual es una de las claves para la solución de este proyecto por su nivel de complejidad.

Por último la fase de investigación teórica es la que permite iniciar el proceso de resolución de la problemática, ya que de esta fase parte la idea y el proyecto a desarrollarse, misma que permite abordar el tema de una manera puntual y apropiada según a las necesidades que esta misma demanda.



CAPÍTULO II

FASE DE SINTESIS DEL MEDIO

2.1 PROPUESTA DEL PREDIO

Se consideró este terreno pertinente para el desarrollo del proyecto ya que cuenta con una ubicación estratégica con respecto a su accesibilidad y amplias vialidades, adicionando que esta dentro del rango del anillo del libramiento lo que facilitaría su acceso. El terreno cuenta con una superficie total de 3,854.36 m².

El predio se seleccionó considerando como base distintos factores como: El contexto social, su ubicación, su superficie, infraestructura. Por lo cuál se tomo como propuesta.



Figura 15. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021



Figura 16. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

Ubicación: El predio se encuentra dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. Este predio es un área de donación perteneciente a dirección del patrimonio del Estado de Michoacán. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

Superficie Total: 3,854.36 m².

Clima: Templado subhúmedo con precipitaciones en verano

Tipo de suelo: Arcilloso.

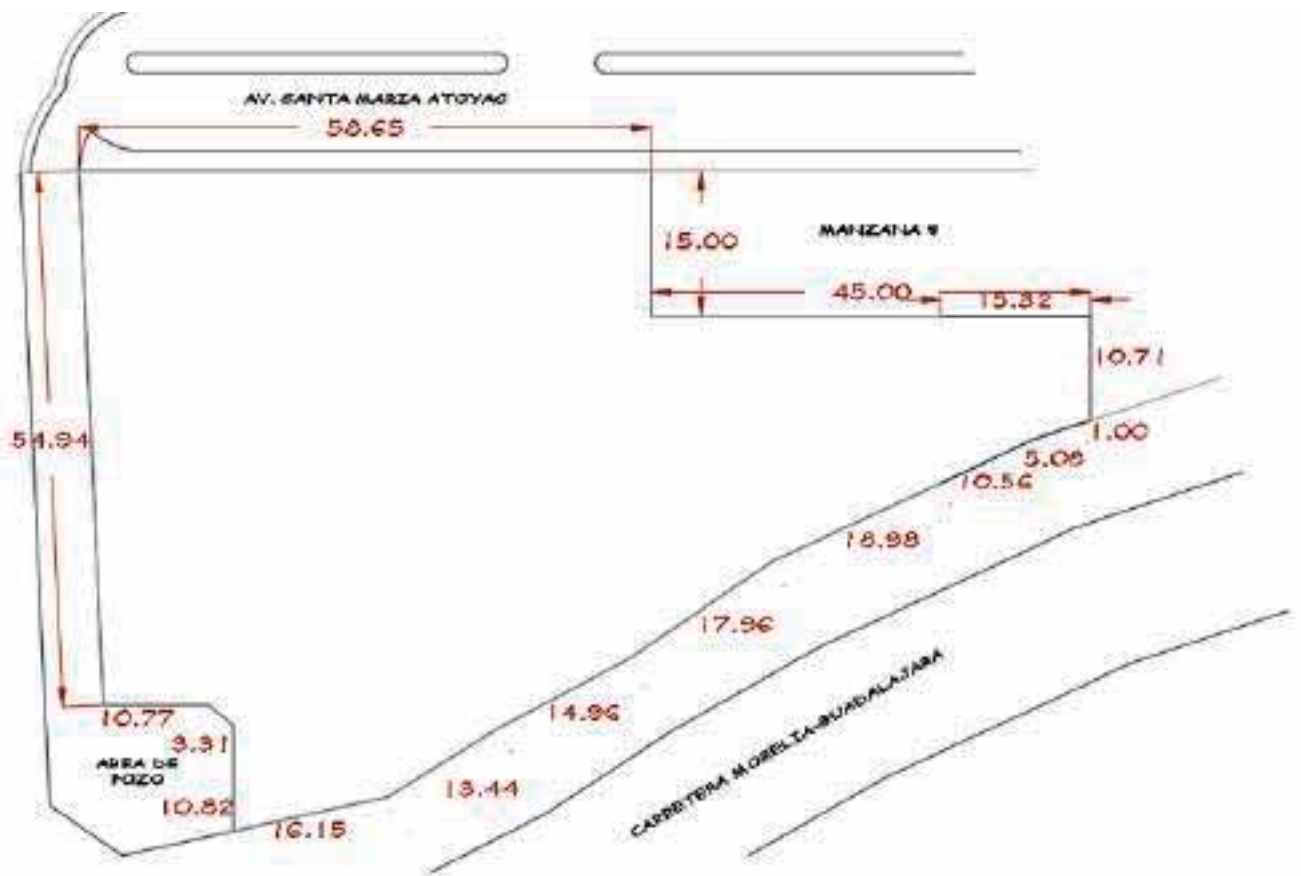


Figura 17. Croquis del Predio, Facilitada por: Arq. Vanesa García, Dirección del patrimonio del Estado

2.3 MACROLOCALIZACIÓN DEL PREDIO

El predio propuesto por su ubicación se encuentra muy cercano al anillo del libramiento de Morelia, que se traduce a una distancia aproximada de 5 km como se puede apreciar en la Fig. Número 20.

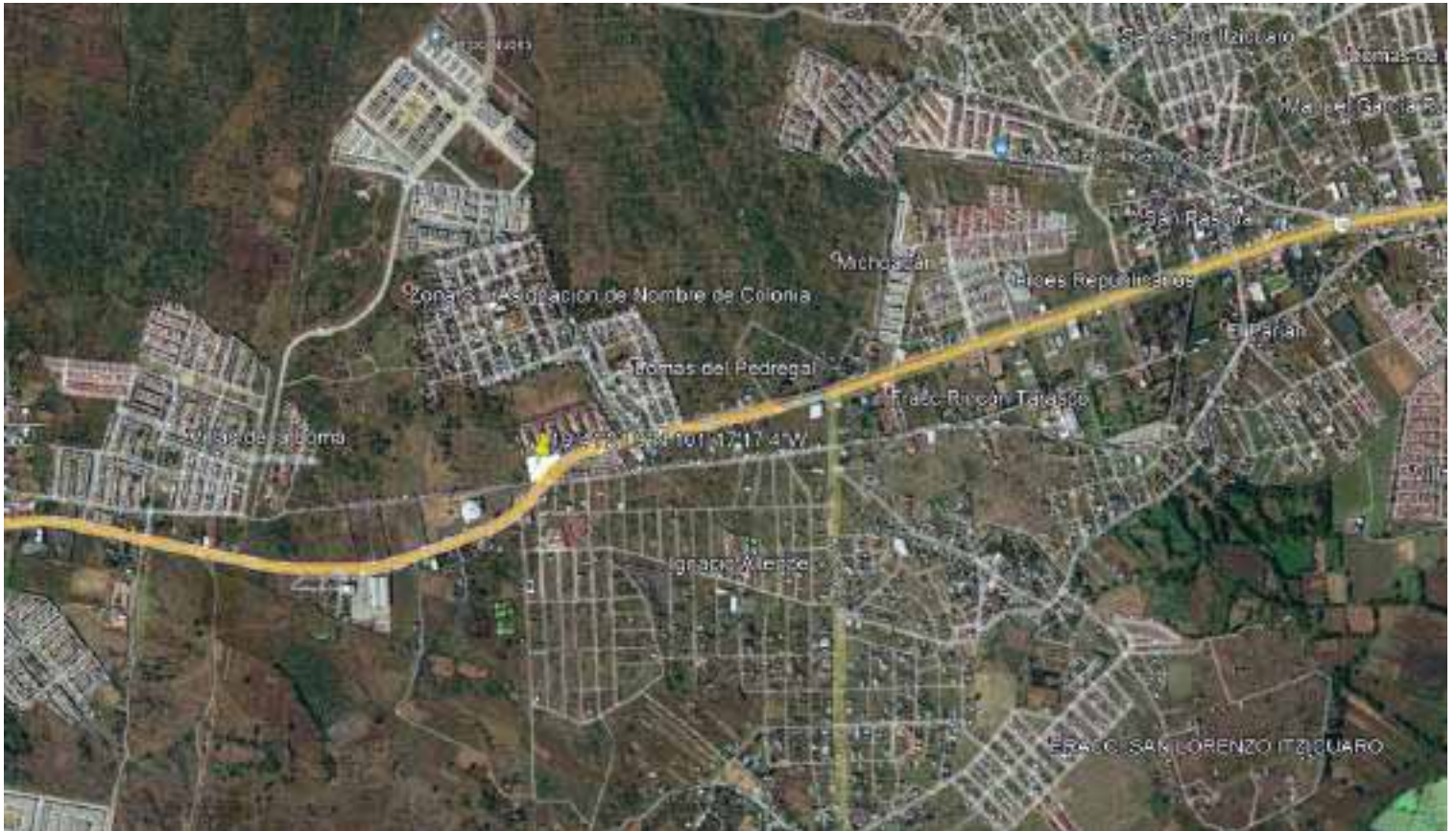


Figura 18. Mapa de Macrolocalización, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

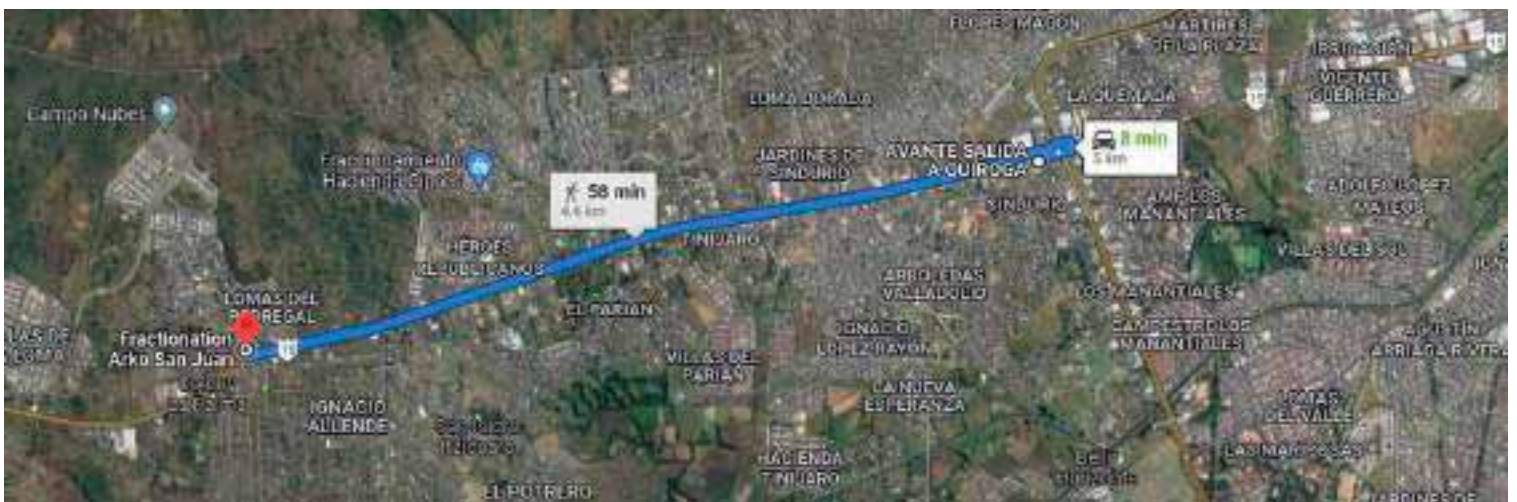


Figura 19. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

2.4 MICROLOCALIZACIÓN DEL PREDIO

El predio propuesto colinda con la Av. Santa María Atoyac en la parte Norte, mientras que en la parte sur colinda con la Carretera Morelia-Guadalajara como se puede observar en la Fig. Número 18.



Figura 20. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021



Figura 21. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

2.5 USO DE SUELO

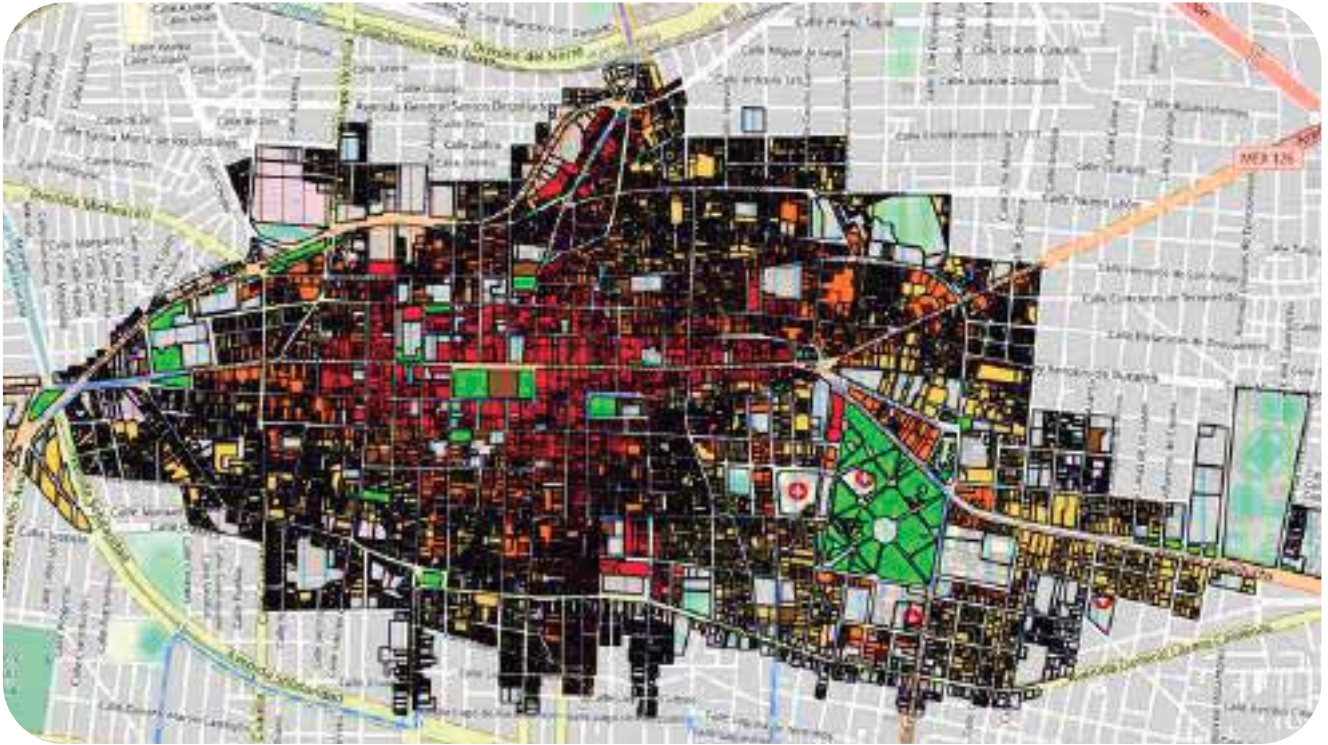








Figura 22. Mapa de usos de suelo de Morelia. Autor: SigeMorelia, 2021

SIMBOLOGÍA

 Habitacional	 Comercial mixto	 Iglesias y templos
 Habitacional mixto	 Espacios abiertos	 Lotes

Como se puede apreciar en la figura No. 23. El predio propuesto no abarca la zona de estudio por parte del IMPLAN, sin embargo, se puede llegar a la hipótesis que el uso de suelo es mixto (de uso común), derivado a que es una área de donación proporcionada por parte de Patrimonio del Estado, misma que facilita una carta de factibilidad del predio, donde se menciona la viabilidad de la realización de la propuesta de este proyecto en dicho predio, carta anexada en este mismo documento.

2.6 ACCESIBILIDAD

Una de las grandes ventajas con las que cuenta el terreno propuesto, es su fácil accesibilidad, ya que se puede comunicar directamente con el anillo del libramiento de la ciudad, adicional a esto el terreno cuenta con dos frentes.

SIMBOLOGIA:

-  Salida a Salamanca
-  Salida a Quiroga
-  Salida a Pátzcuaro
-  Salida a Mil Cumbres
-  Terreno propuesto



Figura 23. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

2.7 IMAGEN

IMAGENES DE ESTADO ACTUAL DEL PREDIO:



Figura 24. Imágenes Ilustrativas, Nota: Elaboración propia.

Dentro de la imagen urbana se apreciaron los siguientes aspectos a considerar:

- El peatón corre riesgos, ya que tiene que cruzar el libramiento que es una vialidad primaria con un gran flujo vehicular y a pesar de que se cuentan con puentes peatonales, se percató que no se usan en esta área derivada de su no accesibilidad e inseguridad de transitarlos durante la noche y parte del día.

- Contaminación acústica ya que el predio colinda con una vialidad primaria.
- Problema con el flujo vehicular ya que al ser salida a Quiroga una zona de alto tránsito, tiende a generar problemas de tráfico.
- Calles en mal estado (baches)

SE LLEGA A LA CONCLUSIÓN QUE DENTRO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA IMAGEN URBANA ENCONTRAMOS INCIDENCIAS:

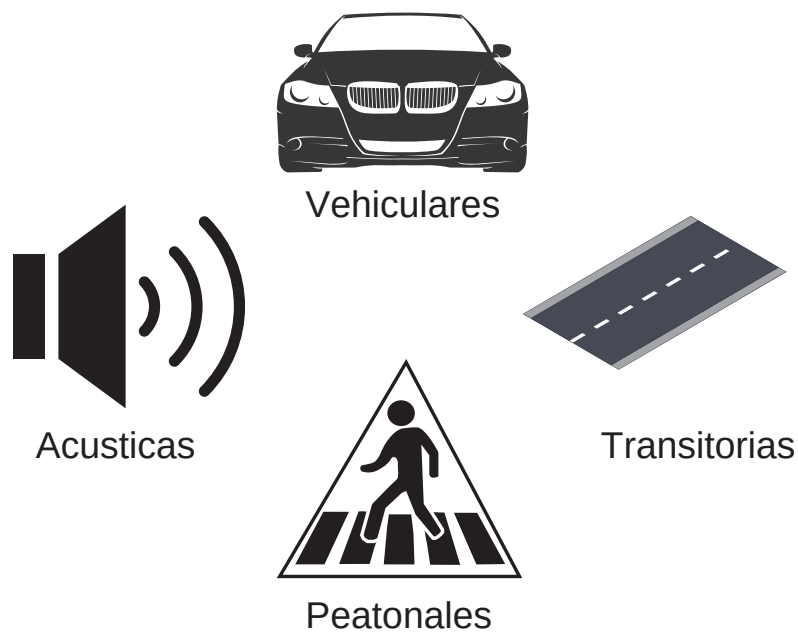


Figura 25. Imágenes Ilustrativas, Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

2.8 EQUIPAMIENTO URBANO



Figura 26. Foto Satelital, Rescatada de: Google Earth Pro,2021

SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Plaza de toros el Relicario | 6 | Clínica municipal Dr. José Pilar Ruiz |
| 2 | Escuela secundaria técnica 136 | 7 | Super regalo de Dios |
| 3 | Parque lineal Villas la Loma | 8 | Abarrotes "Chely" |
| 4 | Mecánica automotriz "Palomares" | 9 | Templo amor redentor |
| 5 | Restaurante camino real | 10 | Oxxo Mintzita |

SE LLEGA A LA CONCLUSIÓN QUE DENTRO DEL EQUIPAMIENTO URBANO SE CUENTA CON:



Centros de culto



Áreas de recreación



Restaurantes



Escuelas



Clínicas



Negocios

Figura 27. Imágenes Ilustrativas, Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

2.9 INFRAESTRUCTURA URBANA



Figura 28. Imagen Ilustrativa, Rescatada de: Google Earth Pro, 2021



Drenaje



Agua Potable



Pavimentación



Telefonía



Alumbrado Público



Transporte público



Luz eléctrica

Debido a la zona geográfica del predio, este es considerada un área que se encuentra completamente urbanizada debido a que cuenta con la infraestructura elemental arriba mostrada.

2.10 MARCO FISICO NATURAL

Para poderse plantear una propuesta arquitectónica coherente, se es necesario definir algunos aspectos que involucran al medio físico natural, tales como; el análisis climatológico, la humedad, el asoleamiento, la temperatura, vientos dominantes, entre otros aspectos que a continuación se enuncian para plantear una propuesta.

TEMPERATURAS MEDIAS:

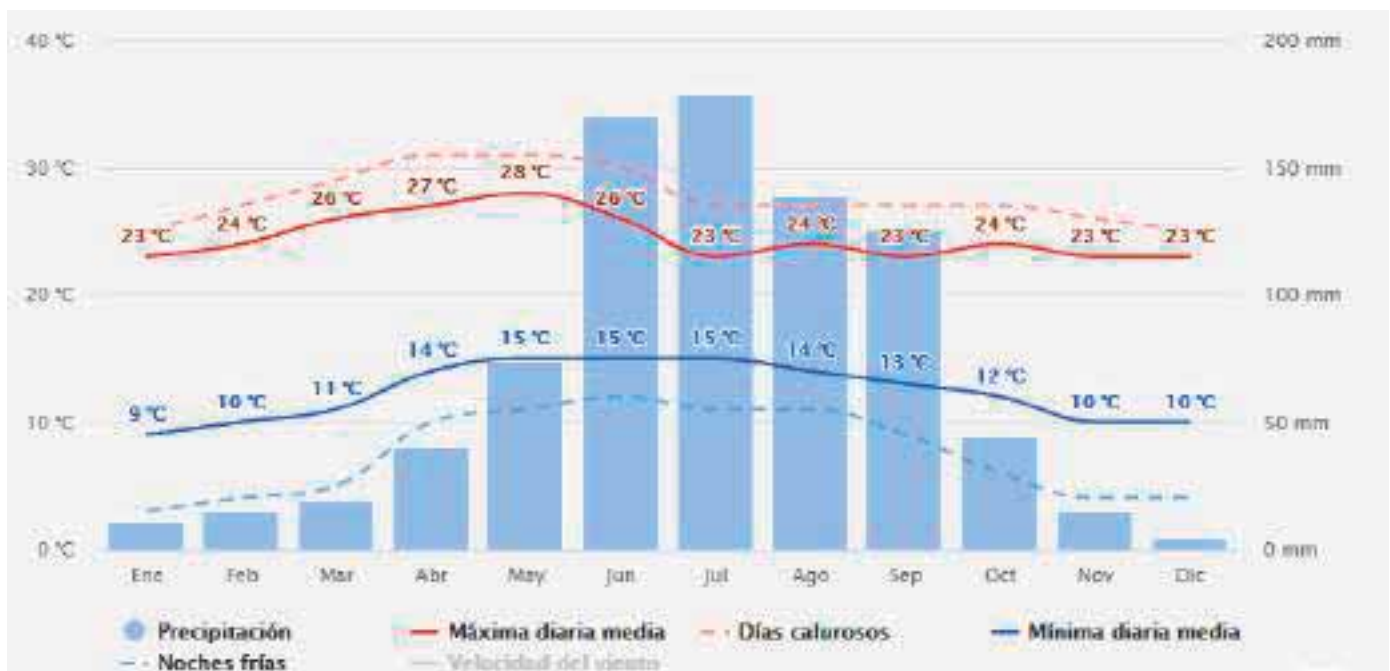


Figura 29. Gráfica climatológica. Autor: Metoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

“La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Morelia. Del mismo modo, "mínimo diaria media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.”¹⁸

Las temperaturas medias se tomarán como base para el diseño de distintos elementos arquitectónicos que ayuden a regular las temperaturas máximas, así como las mínimas, en distintas épocas del año; elementos tales como parasoles, toldos, materiales térmicos, o los elementos que sean necesarios proponer, para así poder regular la temperatura.

¹⁸ Clima Morelia. (2021). meteoblue. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

2.11 CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN:

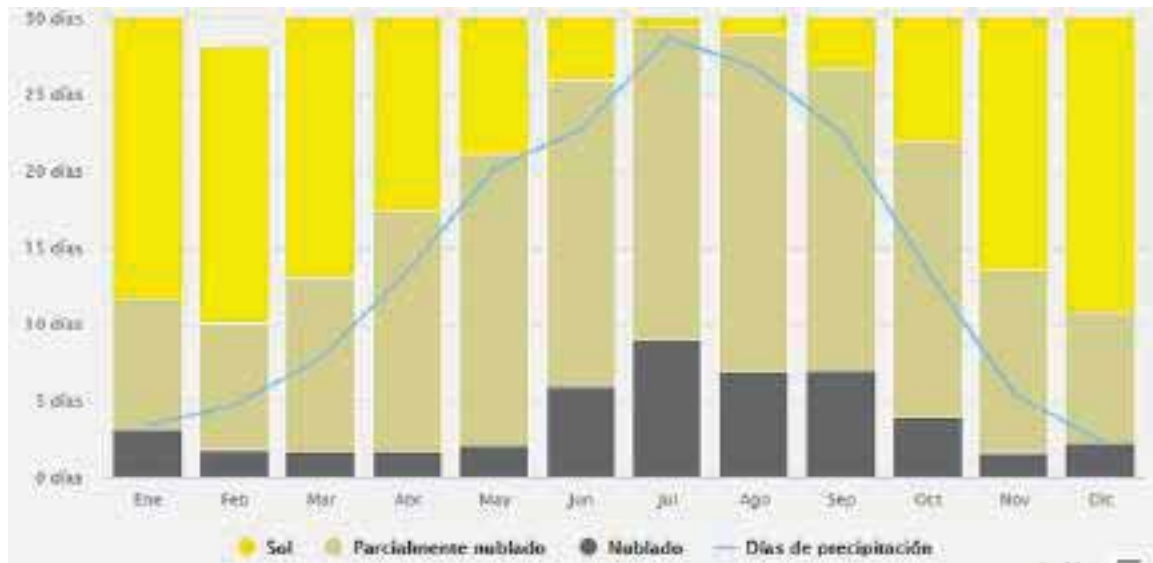


Figura 30. Gráfica climatológica. Autor: Meteoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

"El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublados."¹⁸

El conocer los días con mayor y menor incidencia solar, así como de los días más nublados o lluviosos; permitirán conocer la orientación más apropiadas para diseñar el edificio, de esta manera aprovechar la iluminación natural lo máximo posible.

¹⁸ Clima Morelia. (2021). meteoblue. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

2.12 TEMPERATURAS MÁXIMAS Y CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN

TEMPERATURAS MÁXIMAS:

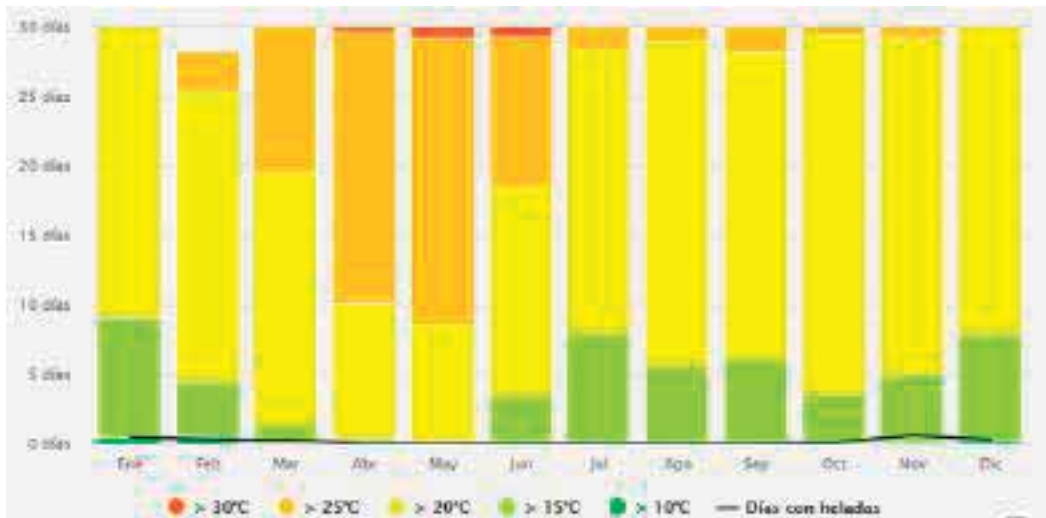


Figura 31. Gráfica climatológica. Autor: Meteoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

"El diagrama de la temperatura máxima en Morelia muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas."¹⁸

El diagrama de temperaturas máximas servirán como respaldo para conocer que meses del año cuentan con un promedio de temperatura más elevada, rondando arriba de los 30° en los meses de abril, mayo y junio.

CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN:

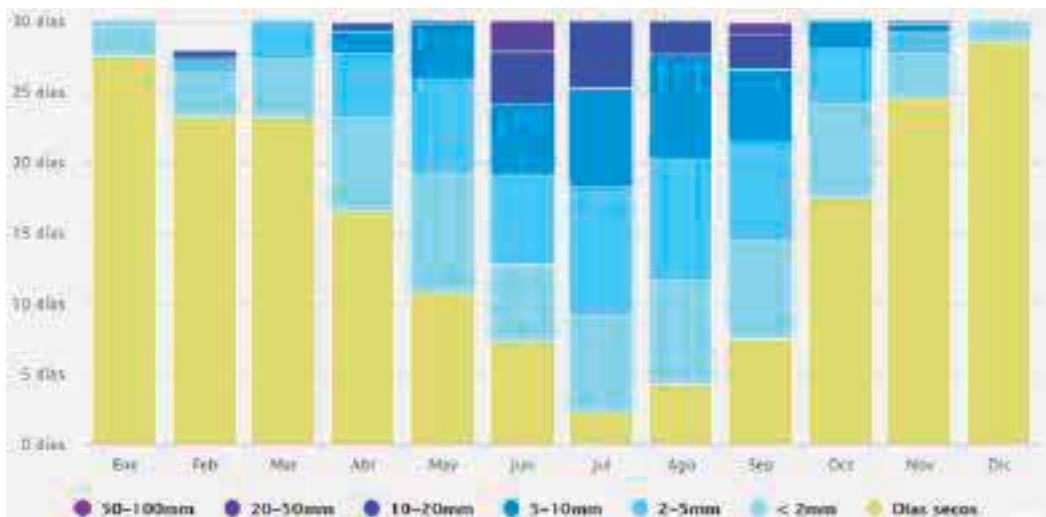


Figura 32. Gráfica climatológica. Autor: Meteoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

"El diagrama de precipitación para Morelia muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados."¹⁸

2.13 VIENTOS DOMINANTES

VELOCIDAD DEL VIENTO:

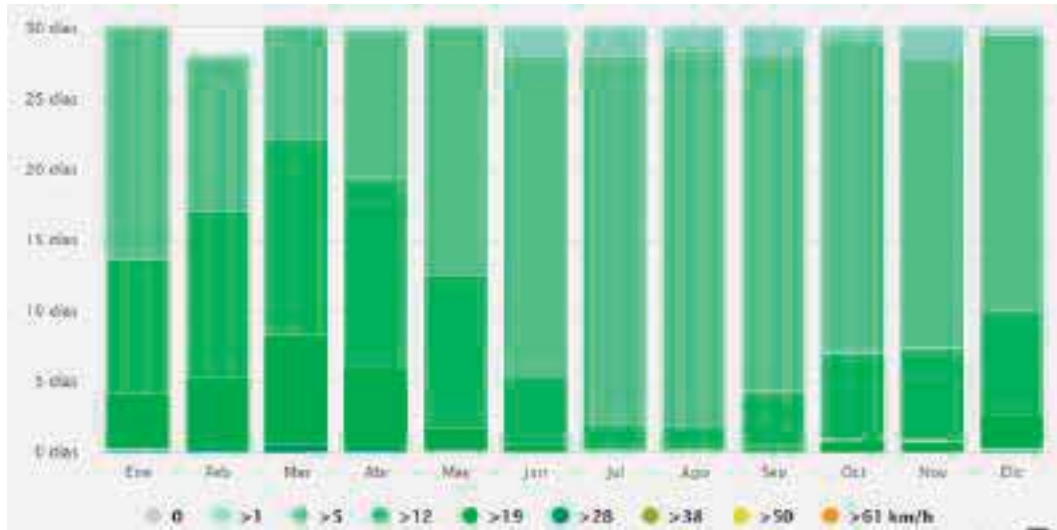


Figura 33. Gráfica climatológica. Autor: Metoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

"El diagrama de Morelia muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad."¹⁸

Las velocidades del viento contribuirán al desarrollo de propuestas que permitan aprovechar este elemento; como es el caso de las ventilaciones cruzadas que se proponen en el proyecto.

¹⁸ Clima Morelia. (2021). meteoblue. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

2.14 VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

ROSA DE LOS VIENTOS:

"La Rosa de los Vientos para Morelia muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE)."¹⁸

La rosa de los vientos asistirá la propuesta de la orientación de elementos arquitectónicos (ventanas), para así proponerlos en lugares estratégicos en donde se pueda aprovechar este elemento lo máximo posible.

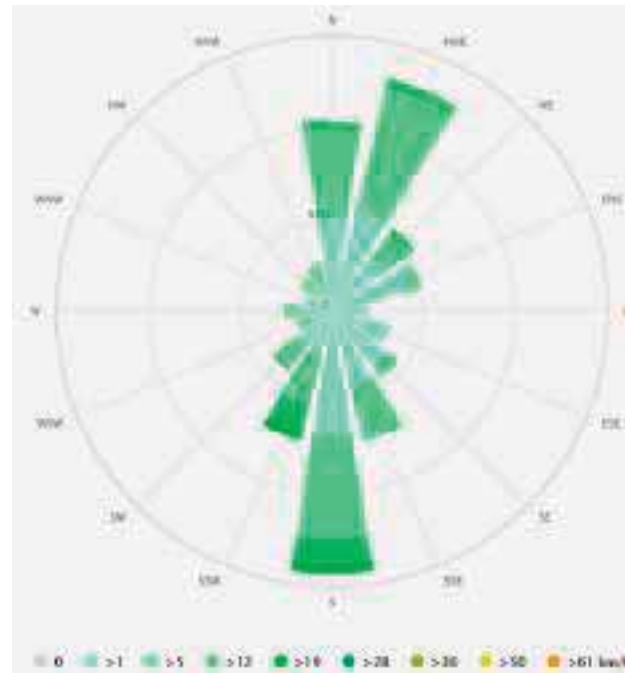


Figura 34. Gráfica climatológica. Autor: Metoblue, 2021. Obtenido con respaldo de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

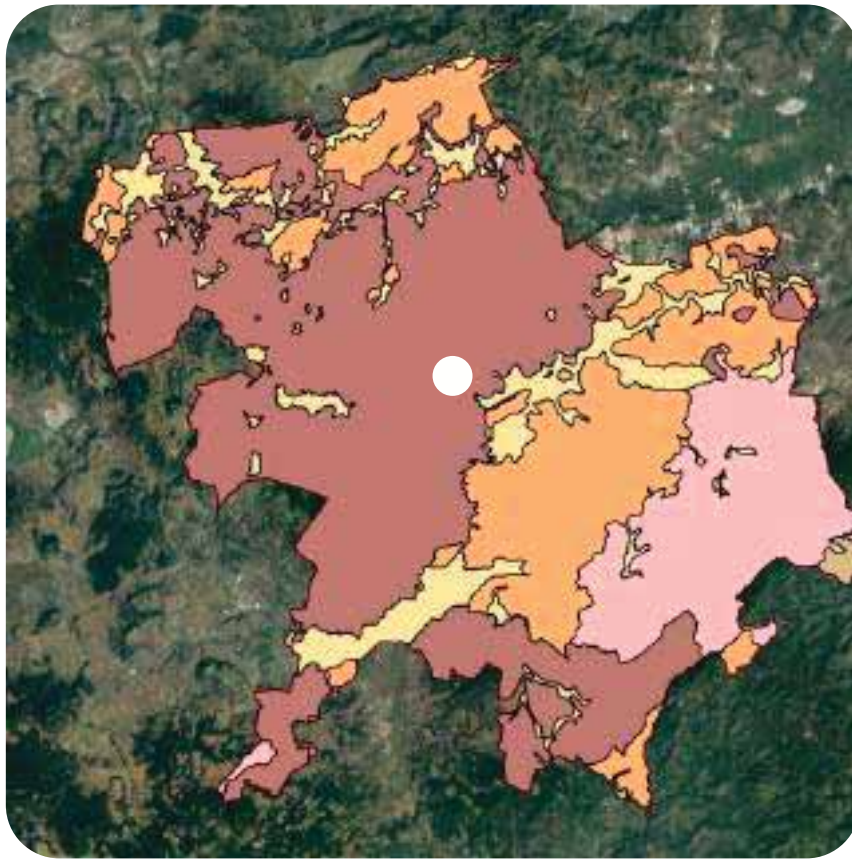


Figura 35. Gráfica solar. Autor: Sunearthtools, 2021

ASOLEAMIENTO

El asoleamiento se obtuvo a través de un estudio solar apoyado de la herramienta sunearthtools, en la cual muestra la incidencia solar, marcando la trayectoria solar y como hace su recorrido de oriente a poniente. Facilitando una propuesta de orientación del edificio.

2.15 GEOLOGÍA DE MORELIA



SIMBOLOGÍA

- Andesita
- Basalto
- Conglomerado
- Material sedimentario reciente
- Riolita

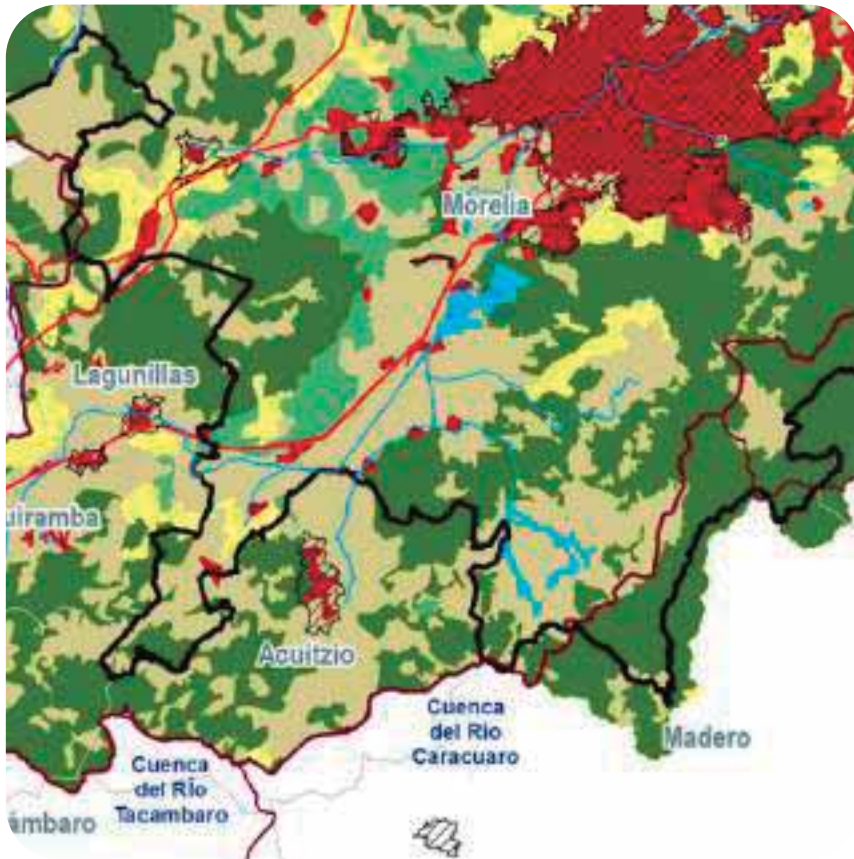
Figura 36. Mapa de Geología de Morelia. Autor: SigeMorelia, 2021.
Obtenida con respaldo de: <https://implanmorelia.org/virtual/mapas-pmd/>

"La Ciudad de Morelia se encuentra localizada en una zona donde se presentan rocas volcánicas y sedimentarias de dos provincias geológicas importantes: las secuencias volcánicas de la Sierra de Mil Cumbres relacionada a la Sierra Madre Occidental, y vulcanismo y tectonismo del Cinturón Volcánico Mexicano. Esta zona se caracteriza por la presencia de actividad sísmica y volcánica relacionada a numerosas estructuras activas con desarrollo e importancia regional"¹⁹

Como se puede apreciar en la figura 37. El predio propuesto y zona de estudio cuenta con una geología predominante de basalto, la cual es una roca ígnea, una de las más abundantes en la corteza terrestre y de un color oscuro. Este elemento será considerado dentro de la propuesta de cimentación para proponer la más adecuada a este tipo de geología.

¹⁹ L., Garduño, V.H., Pasquare, G., Tibaldi, A., 1994, Volcanic and tectonic evolution of Central Mexico, Ologocen to Present: Geofísica Internacional, 33, 91-105.

2.16 VEGETACIÓN DE MORELIA



SIMBOLOGÍA

- Bosques
- Cuerpos de agua
- Pastizales
- Selvas
- Sin vegetación
- Asentamientos humanos

Figura 37. Mapa de Geología de Morelia. Autor: SigeMorelia, 2021.
Obtenida con respaldo de: <https://implanmorelia.org/virtual/mapas-pmd/>

Es evidente que la figura 38. muestra que la ciudad de Morelia cuenta en su mayor parte de territorio con zonas sin vegetación, así mismo con asentamientos humanos, y en una pequeña parte del sector prevalecen zonas de bosques que se aprecian en el área de Tres Marías y Altozano, esto servirá como referencia para proponer y establecer diferentes patrones de diseño que busquen involucrar e implementar la vegetación más adecuada al medio.

2.17 CONCLUSIÓN DE LA FASE DE SINTESIS DEL MEDIO

El conocer de distintos aspectos del predio a proponerse, a través de diferentes estudios de campo y estadísticos; Tales como la descripción del predio, su accesibilidad, equipamiento urbano, imagen y los ya enlistados en esta fase. Permiten entablar una idea preliminar de la propuesta a desarrollarse dentro del anteproyecto, mismo que contempla cada uno de los apartados en esta fase, considerándose principalmente el marco físico natural, la infraestructura urbana, así como la geología correspondiente al terreno.

La fase del síntesis del medio, es uno de los primeros capítulos que se toman en cuenta a profundizar, derivado a que posteriormente a una fase de investigación, ya se cuenta con la información previa necesaria para poderse abordar el tema del medio y todo lo que este involucra. Cabe destacarse que toda la información utilizada dentro de esta fase, contempla fuentes de información fidedignas, que permiten respaldar cada una de las ideas planteadas dentro del proyecto, debido a que provienen de organizaciones, órganos estatales, federales y municipales que realizaron los estudios adecuados para definir cada uno de los apartados que se vieron en esta fase.

El contar con un predio avalado por autoridades estatales; Patrimonio del Estado, es una de las piezas claves dentro de esta fase, ya que se justifica el por qué se tomó en consideración este predio para el desenvolvimiento del proyecto y como este mismo es la opción más factible para la construcción de una Casa Hogar Inteligente que permita resolver la problemática ya antes planteada en la fase de investigación teórica.

Los motivos por el que se contemplan ciertos aspectos de esta fase son los siguientes; Los usos de suelo se consideran para ver la factibilidad del proyecto propuesto dentro de dicha zona. El equipamiento urbano y la infraestructura se mencionan para saberse con que servicios se cuentan en el radio de servicio del predio y por último la vegetación para determinarse la paleta vegetal a considerarse dentro de la propuesta.

CAPÍTULO III

FASE DE ESTUDIO DE ASPECTOS NORMATIVOS

3.1 SEDESOL TOMO II ASISTENCIA SOCIAL

El tomo II de asistencia social elaborado por SEDESOL indica que el equipamiento que constituye este sistema; ***"esta destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos."***²⁰

Es por esta razón que se concluye que por los servicios que brinda este subsistema, está estrechamente relacionada con el subsistema de salud, ya que influye en factores de alimentación y físicos sociales de los individuos.

Dentro de este apartado encontramos los siguientes casos que son pertenecientes a este subsistema:

- Casa Cuna (DIF).
- Casa Hogar para Ancianos (DIF).
- Centro de Desarrollo Comunitario (DIF).
- Centro de Integración Juvenil (DIF).
- Velatorio (IMSS).
- Velatorio (ISSSTE).
- Casa Hogar para Menores (DIF).
- Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (DIF).
- Centro de Rehabilitación (DIF).
- Guardería (IMSS).
- Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE).



Figura 38. Imágenes Ilustrativas, Recuperadas de: https://ozumba.gob.mx/dif_municipal/

La mayor parte de estos espacios, son encargados a instituciones de carácter público, tales como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Estas dependencias tienen la obligación de velar por los intereses comunes de un sector poblacional con una necesidad clara de asistencia social, personas en situación de calle, en situación de violencia, indigentes, niños en estado de orfandad, por mencionar algunos.

NOMBRE	INSTITUCIÓN ENCARGADA	CARÁCTER	CARACTERÍSTICAS
CASA CUNA	DIF	Público	En este establecimiento se le adjudica la responsabilidad de asistir a menores de 0 a 6 años, abandonados, desamparados, o en violencia familiar. Así mismo este ofrece servicios de alojamiento temporal o permanente, brindando servicios de alimentación, vestido, trabajo social, actividades recreativas, entre otras.
CASA HOGAR PARA MENORES	DIF	Público	Esta unidad es la responsable de dirigir programas enfocados a personas de entre 6 y 18 años de edad, abandonados, desamparados o en violencia. Así mismo da servicios para niños y jóvenes de manera temporal o parcial. Para dotación de estas unidades es necesario contemplar un umbral de 100,000 habitantes en adelante, contando con módulos de 60 camas. Dentro del programa arquitectónico se deben considerar áreas de dormitorio, lavaderos, áreas de enseñanza y aprendizaje, servicios médicos, servicios generales y todas las áreas necesarias para el correcto desarrollo de cualquier menor.
CASA HOGAR PARA ANCIANOS	DIF	Público	En las casas hogar para ancianos se deben ofertar programas que involucren personas mayores de los 60 años de edad, dirigidos a ancianos de escasos recursos, desamparados, o situación de calle. Estas deben contar con servicios de atención médica, alimentación, vestimenta, cuartos de estar, áreas recreativas, y todos los espacios necesarios para el correcto desarrollo de un adulto mayor. Se considera pertinente proponer un espacio de esta índole en ciudades con un umbral poblacional mayor a los 500,000 habitantes, considerando módulos de al menos 65 camas

Figura 39. Tabla comparativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL Tomo II P. 97-103. Nota: Elaboración propia Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

NOMBRE	INSTITUCIÓN ENCARGADA	CARÁCTER	CARACTERÍSTICAS
CENTRO ASISTENCIAL DE DESARROLLO INFANTIL	DIF	Público	En estos inmuebles se brinda atención a niños de ambos géneros de 45 días hasta los 5 años y 11 meses de edad. En estos espacios son recibidos hijos de trabajadores de escasos recursos económicos. Este como algunos de los demás brindan servicios de alimentación, áreas recreativas, atención médica por mencionar algunos. Es pertinente plantear estos proyectos en ciudades que cuenten con más de 10,000 habitantes, recomendando módulos tipos de entre 3 y 6 aulas.
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	DIF	Público	Esta unidad es la responsable de dirigir programas enfocados a personas de entre 6 y 18 años de edad, abandonados, desamparados o en violencia. Así mismo da servicios para niños y jóvenes de manera temporal o parcial. Para dotación de estas unidades es necesario contemplar un umbral de 100,000 habitantes en adelante, contando con módulos de 60 camas. Dentro del programa arquitectónico se deben considerar áreas de dormitorio, lavaderos, áreas de enseñanza y aprendizaje, servicios médicos, servicios generales y todas las áreas necesarias para el correcto desarrollo de cualquier menor.
CENTRO DE REHABILITACIÓN	DIF	Público	El centro de rehabilitación se considera una unidad médica a población de cualquier edad físicamente discapacitada. En estos centros se brindan servicios de consultas médicas especializadas en rehabilitación, neurología, ortopedia, entre otras áreas especializadas en el rehabilitamiento. Se recomienda este tipo de centros en poblaciones con una densidad poblacional mayor a los 50,000 habitantes.
CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL	DIF	Público	En estos centros se brinda atención a personas con farmacodependencia, a un sector poblacional de personas de 10 a 54 años que viven en zonas urbanas con tendencia a desarrollar problemas de drogadicción o alcoholismo. La prevención que orientan estos centros va enfocada en la educación para la salud a través de información y capacitación a la población. Es viable establecer estos centros en centros poblacionales mayores a los 100,000 habitantes.
GUARDERIA	IMSS	Público	Las guarderías reguladas por el IMSS se aseguran de brindar atención completa a niños menores a los 4 años de edad a hijos de madres derechohabientes del IMSS. Se brindan servicios de administración, pedagogía, nutrición. Estos centros se plantean en áreas poblacionales mayores a 50,000 habitantes.


Figura 39. Tabla comparativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL Tomo II P. 97-103. Nota: Elaboración propia Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

NOMBRE	INSTITUCIÓN ENCARGADA	CARÁCTER	CARACTERÍSTICAS
VELATORIO	IMSS	Público	Los velatorios son elementos brinda servicio al sector poblacional en general en forma ágil y económica en fin de velar los restos mortales de los seres humanos. Los servicios incluyen capilla del velatorio, velación en domicilio siempre y cuando se cuente con el equipo y herramientas necesarias. Es indispensable un velatorio en un centro poblacional mayor a los 500,000 habitantes.
ESTANCIA DE BIENESTAR Y DESARROLLO INFANTIL	ISSSTE	Público	Estas instalaciones están destinadas a proporcionar atención a niños cuya edad esta entre los 45 días hasta los 5 años y 11 meses (siempre y cuando el niño sea hijo de una madre trabajara al servicio del Estado). La estancia funge un servicio como una segunda casa enfocado en el desarrollo del infante formando grupos por rangos de edades clasificados en lactantes (niños desde los 45 días hasta 1 año y 6 meses), maternas (de 1 año 6 meses a los 3 años) y preescolares (niños de 3 años a 5 años y 11 meses). Se justifica su creación a partir de los 6,254 derechohabientes o en localidades mayores a los 50,000 habitantes).
VELATORIO	ISSSTE	Público	Los velatorios son elementos brinda servicio al sector poblacional en general en forma ágil y económica en fin de velar los restos mortales de los seres humanos. Los servicios incluyen capilla del velatorio, velación en domicilio siempre y cuando se cuente con el equipo y herramientas necesarias. A diferencia de los velatorios a cargo del IMSS, estos se pueden crear en localidades mayores a los 100,000 habitantes considerando módulos tipo 2 y 3.

Figura 39. Tabla comparativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL Tomo II P. 97-103. Nota: Elaboración propia Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

A partir de esta tabla comparativa podemos llegar a la conclusión que de los elementos que se deben proponer e integrar dentro de la Casa Hogar Inteligente para niños en estado de orfandad, son: Contemplar atención para niños de ambos sexos, brindar una atención y servicios de alimentación, alojamiento, vestido, atención médica, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades recreativas, culturales y todos los servicios que sean necesarios para satisfacer las necesidades primarias de estos menores. Planteando un programa arquitectónico y de necesidades, permitirá el desarrollo y cumplimiento de este objetivo que considere todos los espacios necesarios. A partir de la normativa de SEDESOL, es viable plantear esta propuesta, ya que Morelia es una ciudad que cuenta con una densidad poblacional mayor a los 100,000 habitantes.

3.2 SEDESOL TOMO II CÉDULA NORMATIVA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores (1)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 900,001 H.	100,001 A 800,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE (2)					
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICABLE (2)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2 KILOMETROS (30 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 A 15 AÑOS CANDIDATA DE ASISTENCIA SOCIAL (0.05 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA					
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR URS	1 USUARIO POR CADA CAMA					
	TURNO DE OPERACION (24 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR URS (usuarios)	1	1				
	POBLACION BENEFICIADA POR URS (habitantes)	1,000	1,000				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR URS	60.50 (m2 construidos por cada cama)					
	M2 DE TERRENO POR URS	130.00 (m2 de terreno por cada cama)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR URS	0.33 CAJONES POR CADA CAMA (1 cajón por cada 3 camas)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE URS REQUERIDAS (camas)	312 A (+)	82 A 312				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (URS) (3)	60	60				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5 (4)				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	90,000	90,000				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(1) Se deben operar unidades independientes para hombres y mujeres.

(2) Exclusivamente proporciona servicio a la población local, por lo que no se consideran localidades dependientes ni radio de servicio regional.

(3) Exclusivamente se aplica al módulo típico de 60 camas detallado en la hoja 4. Programa Arquitectónico General.

(4) Por necesidad de servicios y condiciones de operación, se recomienda establecer una unidad para hombres y otra para mujeres en ciudades de 100,000 a 200,000 habitantes; en localidades mayores la distribución de uno u otro tipo se hará conforme a la demografía en cada ciudad (aproximadamente 80 % mujeres y 20 % hombres.)

Figura 40. Cédula normativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL (1999) Tomo II P. 109
Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲				
	CORREDOR URBANO	▲	▲				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	■	■				
	CALLE LOCAL	●	●				
	CALLE PRINCIPAL	●	●				
	AV. SECUNDARIA	■	■				
	AV. PRINCIPAL	▲	▲				
	ALTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

Figura 41. Cédula normativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL (1999) Tomo II P. 110
Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>




SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS- camas)	80	80				
	M2 CONSTRUIDOS POR MÓDULO TIPO	3,570	3,570				
	M2 DE TERRENO POR MÓDULO TIPO	7,000	7,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	80	80				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	4	4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■				
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE † NO NECESARIO DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA							

Figura 42. Cédula normativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL (1999) Tomo II P. 111
Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL												
MODULOS TIPO	A				B				C			
	SUPERFICIES MD				SUPERFICIES MD				SUPERFICIES MD			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE UNIDADES	COBERTA	DEBIDO AEREA	DEBIDO AEREA	Nº DE UNIDADES	COBERTA	DEBIDO AEREA	DEBIDO AEREA	Nº DE UNIDADES	COBERTA	DEBIDO AEREA	
GOBIERNO												
DIRECCION (2)	2		68									
TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGIA Y PEDAGOGIA	7	6	42									
TERAPIA PSICOLOGICA			12									
ADMINISTRACION Y COORDINACIONES TECNICAS	1		57									
ARCHIVO Y COMPUTO	1		25									
VESTIBULO, RECEPCION, SALA DE VISITAS	1		100									
DORMITORIOS												
DORMITORIOS (3)	3	170	365									
ZONA DE LAVADEROS Y ESCALERA	1		103									
ENSEÑANZA Y CAPACITACION												
AULAS (extracolegiales y computo)	3	36	108									
TALLERES (electrónica, artes plásticas, herrería)(4)	3	36	108									
AULA DE USOS MULTIPLES	1		300									
SERVICIOS MEDICOS												
COORDINACION MEDICA	1		12									
CONSULTORIOS (general y dentales)	3	9	27									
ENFERMERIA Y AISLADOS (5)	1		62									
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION	1		102									
CASA DE MAQUINAS, SUBESTACION Y DIESEL	1		180									
BANOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80									
COMPUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		16									
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300									
COMEDORES PARA NIÑOS Y EMPLEADOS (6)	1		176									
LAVANDERIA, ROPIERIA Y COSTURA	1		200									
CAJETA DE VIGILANCIA	1		6									
CIRCULACIONES												
ZONA DEPORTIVA				1,056								
HUERTO FAMILIAR				100								
AREAS VERDES Y PLAZAS				2,455								
ESTACIONAMIENTO (coches)	20	20		440								
SUPERFICIES TOTALES			3,570	4,054								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	MD		3,570									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	MD		2,940									
SUPERFICIE DE TERRENO	MD		7,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3)	plms		3 (9 metros) (7)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	ov (1)		0.42 (42 %)									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	ov (1)		0.51 (51 %)									
ESTACIONAMIENTO	vehiclos		20									
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		60									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		6 6 0 0 0									

OBSERVACIONES: (1) COE=COEATP - CUE=ACTATP - AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA - ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATT= AREA TOTAL DEL PREDIO.
 DP = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
 (2) Incluye área de 24 m², sala de juntas 20 m² y área secretaria 25 m².
 (3) Incluye área de taller y tv., baños y biblioteca.
 (4) Entre sistema con aplicaciones principalmente para hombres, para el caso de mujeres los talleres se ajustarán a las necesidades específicas y/o complementarias.
 (5) Incluye áreas de enfermería y consultorio 14 m², cuarentena 36 m² y aislado 12 m².
 (6) Incluye áreas de cocina 21 m², cocina y almuerzo vivores 30 m², comedor niños 200 m², y empacadora 75 m².
 (7) La altura de 3 pisos corresponde a la zona de dormitorios, el resto de las habitaciones se construirá en un sólo nivel.

Figura 43. Cédula normativa, Fuente: Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL (1999) Tomo II P. 113. Obtenida con respaldo de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

Basándose en las cédulas normativas del apartado de asistencia social de SEDESOL en cuestiones de Casas Hogares, se puede depurar la información necesaria para el desarrollo y diseño del proyecto. Entre las cuales destacan;

Para la localización:

- Una casa hogar a nivel regional contar con una densidad poblacional mayor a los 500,000 habitantes.
- Se recomienda un radio de servicio urbano de 1,500 metros (15 a 30 min de distancia).

Para la dotación:

- Población de 0 años a 20 años como usuarios potenciales.
- Unidad básica de servicio (UBS): Cama o cuna.
- 1 niño por cada cama o cuna.

Para el dimensionamiento:

- Se recomiendan 52.8 m² construidos por UBS (Cama o cuna).
- Se recomiendan 74.75 m² de terreno por UBS (Cama o cuna).
- Se recomiendan 0.33 cajones de estacionamiento por UBS (Cama o Cuna), es decir, 1 cajón por cada 3 UBS.

Para la dosificación:

- De 60 a 300 UBS.
- Módulo tipo recomendable UBS aproximadamente 2.
- De 1 a 5 módulos es la cantidad ideal.
- Población atendida de 100 a 200 (por cada módulo).

Respecto al uso de suelo:

- El uso de suelo habitacional es el recomendable e ideal.
 - El uso de suelo comercial y de servicios esta condicionado, sin embargo también se puede plantear el proyecto.
-

En núcleos de servicio:

- Se recomienda desarrollar la propuesta dentro de un subcentro urbano o en una localización especial.

En relación a las vialidades:

- Los lugares más recomendables a desarrollar la propuesta es dentro de una calle local, o una calle secundaria. Queda condicionado pero no descartado en una Av. Primaria o calle o andador peatonal.

En las características físicas:

- Se recomiendan 3,179 m² construidos por módulo tipo.
- Se recomiendan 4,485 m² de terreno por módulo tipo.
- La relación ideal debe ser 1:1 o 1:2 con respecto a la proporción del precio (ancho/largo).
- El frente mínimo recomendable es de 50 metros.
- El número de frentes recomendables de 2 a 3.

Respecto a requerimientos de infraestructura y servicios:

- Agua potable.
- Alcantarillado o drenaje.
- Energía eléctrica.
- Alumbrado Público.
- Teléfono.
- Pavimentación.
- Recolección de basura.
- Transporte público.

3.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA, MICHOACÁN

En el Capítulo 2, "De los estacionamientos en las edificaciones", los aspectos a considerarse dentro del diseño con relación al reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- Para albergues o casas hogar se considera 1 cajón de estacionamiento por cada 35 m² construidos.
- Las dimensiones para los cajones de estacionamiento serán de 2.40 x 5.00 metros. En caso de considerar automóviles chicos dentro del diseño la medida podrá ser de 4.20 x 2.20 metros.
- En estacionamientos públicos y privados por cada 25 cajones de estacionamiento se deberá considerar al menos 1 cajón con las dimensiones de 5.00 x 3.80 metros para uso exclusivo de personas con discapacidad, y estos deberán estar lo más cercanos posibles al acceso principal del edificio.

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
En cordón a 90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

Figura 44. Tabla de cajones de estacionamiento. Fuente: Reglamento de construcción de Morelia (2014). P. 11

En el Capítulo 3, "De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento", los aspectos a considerar dentro del diseño según al reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

Con respecto a la accesibilidad, el reglamento contempla ***"en edificios e instalaciones de uso público, se deberá utilizar el Símbolo Internacional de Accesibilidad, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad."***²¹

Así mismo ***"Las escaleras en exteriores con ancho hasta de 10.00 m. en explanadas o accesos a edificios públicos, deben contar con barandal provisto de pasamanos en cada uno de sus lados, o a cada 10.00 m. o fracción en caso de anchos mayores."***²¹

²¹ De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 19

En el Capítulo 4, "De la higiene, los servicios y acondicionamiento ambiental", los aspectos a considerar dentro del diseño en base al reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- El suministro mínimo de agua potable no debe ser inferior a los 300 litros por huésped y por día.
- En caso de así demandarlo el proyecto dónde se requieran baños con regadera para empleados se deberá considerar 100 litros por trabajador por día.
- El número de muebles sanitarios en el caso de albergues o internados se considera 1 regadera por cada 5 usuarios, de 2 inodoros y lavabos por cada 25 usuarios, y al menos 1 regadera por cada habitación.
- Proponer al menos 1 mingitorio por cada 3 servicios de inodoro.
- **"Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m. para acceder a ellos."**²²

En el caso de las dimensiones mínimas de los espacios para los muebles sanitarios serán las siguientes:

LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	Ancho	Fondo
		(en metros)	(en metros)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Inodoro	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Inodoro	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Inodoro para personas con discapacidad	1.70	1.70

Figura 45. Tabla de dimensiones para muebles sanitarios. Fuente: Reglamento de construcción de Morelia (2014). P. 25-31

²² De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 25-31

En el Capítulo 5, "De la comunicación evacuación y prevención de emergencias", los aspectos a considerar dentro del diseño con base en el reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- El reglamento establece que para las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán contar con una altura mínima de 2.10 metros y una anchura libre que cumpla 0.60 metros por cada 100 usuarios.
- Para edificaciones de asistencia social el acceso principal deberá tener una puerta de al menos 1.20 metros de ancho y para los dormitorios de al menos 0.90 metros como mínimo
- ***"Las manijas de puertas destinadas a las personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática".***
- ***"Cuando se utilicen puertas giratorias o de torniquete, el vestíbulo debe contar una puerta convencional al lado destinada a las personas con discapacidad."***
- ***"Las puertas de cristal deben contar con vidrio de seguridad templado, o contar con vidrios o cristales alambrados."²³***
- Las dimensiones mínimas de las escaleras deberán ser de 1.20 metros.
- ***"Las escaleras contarán con un máximo de 15 (quince) peraltes entre descansos."***
- ***"La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.28 m.; la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas."***
- ***"Todas las escaleras deben contar con barandales en por lo menos en uno de los lados, a una altura de 0.90 m. medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos."²³***
- Los edificios deberán contar con escaleras o rampas peatonales que permitan el acceso a cada uno de los niveles del edificio, aun cuando existan elevadores o montacargas.
- ***"Las rampas deben tener una pendiente máxima de 8% (ocho por ciento) con las anchuras mínimas, la anchura mínima en edificios para uso público no podrá ser inferior a 1.20 m."²³***
- En el diseño y elaboración de elevadores deben cumplir lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-053-SCFI, así mismo garantizando un tiempo de espera de traslado entre nivel y nivel de 45 segundos según lo establece el reglamento.

²³ De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 32-57

En el Capítulo 6, "De las instalaciones en las edificaciones", los aspectos a considerar dentro del diseño por el reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- La salida de los tinacos deben ubicarse a una altura por lo menos 2.00 metros por arriba de la salida o regadera más alta de la edificación.
- Las cisternas deben ser impermeables y ubicarse al menos a 3.00 metros de distancia de cualquier tubería permeable de aguas negras.
- Las tuberías, conexiones y elementos para la instalación hidráulica deben de ser de cobre rígido, PVC, o fierro galvanizado.
- Los inodoros no deberán gastar más de 6.00 litros por descarga.
- En el caso de los mingitorios no deberán gastar más de 3.00 litros por descarga.
- ***"Las edificaciones que requieran de estudios de impacto urbano o urbano ambiental y las instalaciones públicas de infraestructura hidráulica y sanitaria estarán sujetas a los proyectos de uso racional de agua, reúso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que apruebe el O.O.A.P.A.S. y, en su caso, a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. Estas edificaciones deben contar con instalaciones independientes para las aguas pluviales y las residuales (jabonosas y negras), las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento o desalojo."***²³
- El material utilizado para las instalaciones sanitarias deberá ser de fierro fundido, fierro galvanizado o cobre.
- Las tuberías que conecten los registros al colector municipal deben tener un diámetro de al menos 15 centímetros y una pendiente de al menos el 2%.
- Las bajadas de agua pluvial deberán tener un diámetro de al menos 10 centímetros.
- Los tubos de ventilación deberán tener un diámetro de al menos 2" y deberá prolongarse al menos 1.50 metros de altura alcanzada el nivel de azotea.

En el Capítulo 7, "Diseño de estructuras", los aspectos a considerar dentro del diseño en base al reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- Este apartado del reglamento establece todos los criterios estructurales que deben ser considerados para el desarrollo del cálculo estructural, incluyendo; cálculos de cargas muertas, cargas vivas, diseño por sismos, cimentaciones.

²³ De las instalaciones en las edificaciones. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 59-71

En el Capítulo 8, "Ejecuciones de obra", los aspectos a considerar dentro del diseño sobre la base del reglamento de construcción de la ciudad de Morelia:

- Los materiales empleados para el diseño y construcción de la edificación tienen que apegarse a los planos constructivos, satisfaciendo las normas de calidad que fijen las autoridades correspondientes.
- ***"La Secretaria podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para certificar la calidad y resistencia especificada de los materiales que formen parte de los elementos estructurales, aun en obras terminadas. La Secretaria llevará un registro de los laboratorios o empresas que a su juicio puedan realizar pruebas."***²⁴
- Si se propone el uso de un nuevo material de construcción, el D.R.O deberá solicitar previamente la autorización ante la dirección que se presentarán los resultados de las pruebas de calidad y resistencia de dicho material.
- ***"La dimensión transversal de un muro de carga, de fachada o de colindancia no será menor de 10 cm."***²⁴
- Los materiales que se utilicen para la elaboración y fabricación de concreto deberán cumplir las normas establecidas por la NOM, en la cual las proporciones con la que se está elaborando cumpla con los requisitos de resistencia y se cumpla con el revenimiento ya calculado.
- Se permite la mezcla manual de concreto siempre y cuando su resistencia no exceda de 150 KG/CM², de no ser así, tendrán que utilizarse medios mecánicos de mezclado.
- ***"Las fachadas y los parámetros de cada construcción que sean visibles desde la vía pública deberán tener acabados apropiados cuyas características de forma, color y textura sean armónicas entre sí y conserven o mejoren el paisaje urbano de la vía pública en que se encuentren ubicadas."***²⁴

²⁴ Ejecuciones de obra. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 97-100

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S) Y COEFICIENTE DE USO DEL SUELO (C.U.S):

Así mismo a partir del reglamento de construcción de Morelia, se toma en consideración el artículo 11 que abarca los parámetros de intensidad de uso del suelo:

La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS).

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial y habitacional 25.0% y en uso industrial 35.0%. El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de una vez.

En ambos casos, los coeficientes variarán de acuerdo con las características específicas de cada centro de población, considerando su tipología y densidad de acuerdo a los Planes y/o Programas de Desarrollo Urbano autorizados.²⁴

²⁴ Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia. pp. 7-8

A partir de la consideración del C.O.S y C.U.S se resuelve lo siguiente:

- En el caso del C.O.S de este proyecto se contempla un C.O.S del 25% de área libre dentro del predio para el uso de áreas verdes y estacionamiento, siendo así el siguiente cálculo:

0.75 (Porcentaje del C.O.S) X $3,854.36$ M² (Área del predio total) = $2,890.77$ M² a considerarse como área de desplante.

El predio cuenta con un área total de desplante de 1590.26 por lo que se respeta el C.O.S.

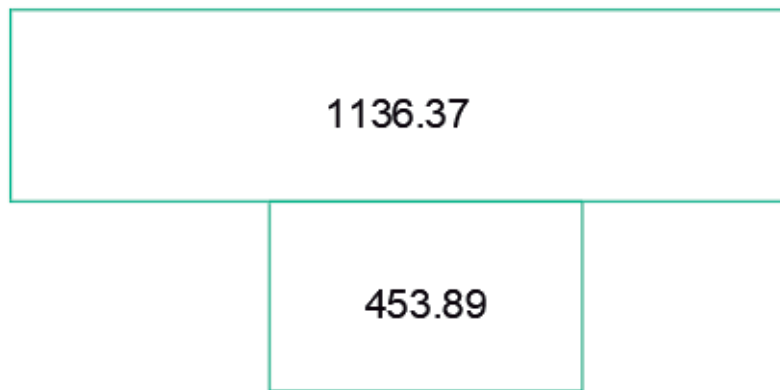


Figura 46. Figura de área de desplante del predio. Nota: Elaboración propia.

- En el caso del C.U.S se determinó de la siguiente forma:

C.O.S= 0.75

C.U.S= 0.75 X 3 Niveles que se proponen y permiten.

C.U.S= 2.25

Por lo tanto: $3,854.36$ M² (Área del predio total) X 2.25 (C.U.S)= $8,575.95$ M² que se podrían construir para el edificio. El edificio cuenta con un total de $4,519.01$ por lo que se respeta así mismo el área contemplada para el C.U.S.

3.4 REGLAMENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El proyecto Casa Hogar Inteligente para niños en situación de orfandad, pretende adaptarse a los cambios sociales, así como también ser una edificación incluyente, que no discrimine a ningún usuario por sus creencias, sexo, edad, ni mucho menos por sus capacidades. Es por esto que se debe contemplar y analizar el reglamento para personas con discapacidad para tener en cuenta las normativas que aplican y deben hacerse valer dentro del diseño.

El reglamento para personas con discapacidad predispone una serie de normas donde se garantiza la inclusión de personas con capacidades diferentes, dichas normas también aplican dentro de las estrategias de diseño para un edificio;

El Capítulo I "Disposiciones generales". Artículo 1 argumenta: ***"El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar en el ámbito de la Administración Pública Federal, la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y orientar el reconocimiento pleno de los derechos de las personas con discapacidad, incluido el de su capacidad jurídica, bajo el principio de igualdad y no discriminación y la equiparación de oportunidades, con irrestricto apego a los instrumentos nacionales e internacionales suscritos por el Estado Mexicano en materia de derechos humanos que resulten aplicables, para lo cual las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal procurarán una debida coordinación con las instituciones públicas federales, de las entidades federativas y de los municipios, así como con la participación de los sectores privado y social. Sus disposiciones son de orden público e interés social."***²⁵ Es decir, este artículo es el que predispone garantizar el prevalecer los intereses que confiere con respecto al cumplimiento y regulación de las normas que se le atribuyen en cuanto a la correcta administración y funcionamiento de instituciones y dependencias que avalen la inclusión de personas con discapacidades diferentes, con la premisa de la inclusión e integración sin discriminación.

²⁵ De la salud y asistencia social. Reglamento de la ley general para la inclusión de las personas con discapacidad (2012). P. 2-5

En el Capítulo I "De la salud y asistencia social" Artículo 7; Los programas que contemplen e incluyan personas con discapacidad, deberán contar con servicios de información, orientación, atención y tratamiento a las personas con discapacidad, así como a sus familias o personas que estén encargados de los discapacitados.

El artículo 9 plantea que **"El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia fomentará a través de sus programas sujetos a reglas de operación, la instrumentación de proyectos en beneficio de las personas con discapacidad, para lo cual, procurará la colaboración o la concertación de acciones, según corresponda, con los Sistemas Estatales y Municipales para el Desarrollo Integral de la Familia, así como con las Organizaciones focalizadas en la atención de las personas con discapacidad."**²⁵ En el cual pueden entrar programas de asistencia social como lo es una casa hogar, misma que considere y respete lo que establece este artículo.

"Artículo 10. El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia promoverá a través de sus programas sujetos a reglas de operación, el apoyo a centros asistenciales, temporales o permanentes, para personas con discapacidad, donde sean atendidas en condiciones que respeten su dignidad y sus derechos, de conformidad con los principios establecidos en la Ley."²⁵ Mismo artículo que representa y respalda el posible apoyo económico en cuestiones de recursos federales para la realización del proyecto.

Se concluye que el documento completo, pero estos artículos en particular son los principales a considerarse como justificación al planteamiento de una construcción inteligente e incluyente respondiendo a las necesidades modernas de una sociedad que actualmente así lo demanda.

²⁵ De la salud y asistencia social. Reglamento de la ley general para la inclusión de las personas con discapacidad (2012). P. 2-5

3.5 NORMAS APLICABLES DEL RCDF

El Reglamento de Construcción del Distrito Federal (ahora Ciudad de México) enuncia una serie de artículos que pretenden el respaldar la correcta aplicación y funcionamiento de una serie de normas en materia de construcción, a fin de respetar todas las leyes y reglamentos que se le confieren; Tales como la Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal, Ley orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, Programa General de Desarrollo del Distrito Federal por mencionar algunos.

Con base en el RCDF surgen los diferentes reglamentos a niveles estatales y municipales, como es el caso del Reglamento municipal de la ciudad de Morelia. Cabe destacar que dentro del artículo 1 del Reglamento fundamenta las finalidades y objetivos del mismo, en donde se menciona lo siguiente:

"Las disposiciones del presente Reglamento y de sus Normas Técnicas Complementarias, son de orden público e interés social. Los proyectos ejecutivos de obra, las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación, instalación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios del territorio de la Ciudad de México, deben sujetarse a las disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y su Reglamento; este Reglamento; las Normas Técnicas Complementarias y demás disposiciones jurídicas y administrativas aplicables, incluyendo las de impacto ambiental, sustentabilidad, movilidad y protección civil."²⁶

Es a partir de este mismo que se fundamenta la elaboración del actual reglamento de construcción de la ciudad de Morelia, mismo que se contempla dentro del trabajo con el objetivo de respetar cada apartado que se establece en cada capítulo.

²⁶ Disposiciones Generales. Reglamento de Construcción del Distrito Federal Reformado al (2017). P. 1

3.6 LEY DE DESARROLLO URBANO

Si bien hablamos de reglamentación no podemos dejar de lado leyes y reglamentos relacionados al urbanismo, que permitan realizarse una propuesta arquitectónica que respete lo establecido en el código de urbanismo. La ley de desarrollo urbano tiene como fin un ordenamiento regional y territorial, contemplando un crecimiento urbano controlado y un desarrollo sustentable de la propiedad urbana, incluyendo una participación de sectores públicos, privados y sociales, a fin de buscar un ordenamiento urbano a beneficio de todos. Así mismo garantizar la conservación, recuperación y preservación del patrimonio urbano, e infraestructura urbana.

El Título I "Disposiciones Generales". Dispone aspectos de planeación y regulación del ordenamiento territorial, el desarrollo y mejoramiento de la Ciudad de México, así como las ciudades que contemplen esta disposición.

El Título II "De la competencia" Plantea una serie de artículos relacionados a las autoridades encargadas del cumplimiento del reglamento, a través de la inscripción y resguardo de planes, programas de ordenación y del Desarrollo Urbano.

El Título III "De la planeación del desarrollo". Este título abarca el contenido; planeación, tramitología, y cancelación de los programas.

El Título IV "Del ordenamiento territorial". Establece los usos, destinos y reservas correspondientes del suelo, así mismo la clasificación y zonificación del suelo, fusión, subdivisión y relotificación de terrenos, reservas territoriales para el desarrollo urbano, patrimonio cultural urbano, ordenamiento del paisaje urbano y del mobiliario por mencionar algunos aspectos.

El Título V "De la ejecución de los instrumentos de planeación". Este apartado tiene como fin la ejecución de programas e instrumentación de desarrollos urbanos.

El Título VI "De los actos administrativos en materia de desarrollo urbano". Esta serie de artículos deja en claro las disposiciones para la tramitología y expedición de permisos, licencias, dictámenes, autorizaciones, constancias, y cualquier tipo de documentación requerida para cualquier complejo urbano.

El Título VII "De las medidas de seguridad y sanciones". Parte del esclarecimiento y especificación de sanciones administrativas o penales según corresponda, en caso del no cumplimiento de esta ley.

El Título VIII "De los medios de impugnación". Se basa en la interposición o inconformidad en contra de alguna resolución.

El Título IX "De los delitos contra la regulación urbana". Establece los artículos que prevalecerán los actos por los cuales podrías ser acreedor a alguna sanción por cometer algún delito u omisión de la misma.²⁷

Se busca lograrse el entendimiento y aplicaciones de los artículos que comprende esta ley dentro del proyecto Casa Hogar Inteligente, como complemento al marco jurídico considerando dentro de este trabajo.

²⁷ Disposiciones Generales. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016). P. 1

3.7 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

El plan nacional de desarrollo es un documento que se elaboró por el presidente a cargo y su gabinete, en donde el gobierno de México a través de distintas herramientas como consultas públicas mediante las cuales, se busca establecer los objetivos y estrategias prioritarios a cumplir durante el sexenio a cargo.

El plan nacional en curso abarca del año 2019 al año 2024, a cargo del presidente nacional Andrés Manuel López Obrador. Este tiene como objetivo el orientarse el trabajo que realizarán los servidores públicos durante los siguientes seis años, tomando como premisa; el desarrollo económico, bienestar, justicia y estado de derecho para su cumplimiento.

La Casa Hogar que se propone en este proyecto, busca formar parte de una respuesta de solución a algunas de las problemáticas, mismas que se plantean dentro del mismo plan nacional de desarrollo, como las siguientes:

1. Política y gobierno. Apartado VIII. **"Articular la seguridad nacional, la seguridad pública y la paz."**²⁸ Al proponerse y proyectarse un diseño que responda a esta problemática social, ayudará de forma inminente, al menos en la ciudad de Morelia, a prevalecer este apartado.
2. Política y gobierno. Apartado IX. **"Estrategias específicas."**²⁸ Dentro de las estrategias específicas se propone el atenderse anomalías sociales, tales como la delincuencia y marginación, mismas que serán parcialmente atendidas.
3. Política social. Apartado VIII. **"Desarrollo Urbano y Vivienda"**.²⁸ En lo que compete al desarrollo urbano, este involucra el mejoramiento urbano, haciendo gran énfasis en colonias y zonas marginadas; A través del mejoramiento de espacios públicos que permitan aportar al desarrollo del mismo.
4. Economía. Apartado VI. **"Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo."**²⁸ Este objetivo se pretende cumplir a través de instituciones que velen por la reactivación económica y el empleo, con ayuda de una sociedad preparada y capacitada, respaldada por espacios de asistencia social como lo es una casa hogar.

²⁸ Diario Oficial de la Federación. (2019). Recuperado 31 de octubre de 2021, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

3.8 PLAN DE DESARROLLO MORELIA NEXT 2041

Durante el año 2015 y el primer semestre del año 2016, el IMPLAN se propone la tarea de desarrollar un instrumento innovador que ayude a definir las iniciativas y propuestas clave, que sean capaces de impulsar una transformación territorial en la ciudad de Morelia, es así como nace el documento Morelia NExT.

"El Plan de Gran Visión Morelia NExT 2041 presenta el modelo territorial diseñado de forma participativa para Morelia con un horizonte al año 2041, fecha simbólica y representativa en su historia al cumplirse los 500 años de su fundación."

Así mismo "Esta agenda parte de objetivos comunes de bienestar y calidad de vida, con aproximaciones de distinta escala, temporalidad y naturaleza; reconociendo sus componentes de excelencia para impulsar el desarrollo sostenible de nuestro municipio. Con ella, Morelia cumple con la aspiración de consolidar una Gran Visión que se sintetiza en operaciones territoriales de naturaleza multiescala."²⁹

A partir de este documento y trabajo, se hace una reflexión acerca del arduo trabajo de investigación y de análisis, que se debe contemplar para el desarrollo de un trabajo de gran magnitud como lo es una agenda de planeación en aspectos urbanísticos para la ciudad de Morelia. Es de suma relevancia destacarse las interdisciplinas que se involucran para poder concebir un trabajo de esta índole, disciplinas tales como el Derecho para los aspectos legales, arquitectónicos para las cuestiones de diseño y planeación, ingenierías que faciliten e involucren nuevas tecnologías para el desarrollo de la misma, así como disciplinas tales como la sociología; que permitan el estudio de los cambios que ha sufrido la sociedad tanto culturalmente como demográficamente. Mismas disciplinas se consideran y forman parte de este proyecto.

Por otro lado, cabe mencionarse la importancia del estudio de las leyes, y como estas influyen en la regulación para la realización de ciertos diseños dentro de la ciudad.

²⁹ Plan de Gran Visión | Implan Morelia. (2015). Recuperado 1 de noviembre de 2021, de <https://implanmorelia.org/virtual/plan-de-gran-vision/>

Cabe destacarse que el documento Morelia NeXT 2041, ya analizado, es un documento realizado en el año 2015, pero que tiene como eje la finalidad de dirigir el desarrollo de la ciudad de Morelia hasta el año 2041, dentro de la realización y mejoramiento de ciertas obras cabe destacar; El anillo de Morelia 500, Morelia Río, El Ecobulevar, Parque La Loma, El centro histórico; como distrito de excelencia y creatividad, Corazones de barrio; que pretende el mejoramiento de algunos barrios como lo es Villas del Pedregal, Smart Morelia; que plantea una ciudad inteligente. A criterio personal la ciudad de Morelia cuenta con todo el potencial y capacidad de desarrollarse como centro poblacional a niveles competitivos. Si esta agenda se cumple para el año 2041 se pretende el lograrse el objetivo de contarse con una ciudad modelo y competitiva.

3.9 CONCLUSIÓN DE LA FASE DE ESTUDIO DE ASPECTOS NORMATIVOS

Finalmente a conclusión puede apreciarse el valor que tiene el analizar los códigos, normas y reglamentos que le competen a la materia de la arquitectura, para el desarrollo y mejoramiento de trabajos de esta naturaleza, mismos que se tomarán como base para el planteamiento y desarrollo de la Casa Hogar.

También el estudio, incluso de antecedentes históricos, son de suma importancia. Ya que estos servirán como base, para ver las tendencias que tiene cada uno de los espacios para evolucionar; como es el caso de los estudios que realiza INEGI con respecto a los pronósticos que desarrolla en cuanto al tema demográfico, contando con un ligero margen de error en cuanto a sus predicciones debido a sus estadísticas ya previamente estructuradas y perfeccionadas.

Por otro lado se destaca la importancia de artículos que limitan, hasta cierto punto, la realización y desarrollo de este trabajo, ya que al desconocer una ley, no le exime del cumplimiento de la misma. Puede existir la posibilidad de que se pueda privar de la libertad a algún involucrado, en caso de no cumplirla, así como también se puede ser acreedor, como ya se mencionó anteriormente, a sanciones monetarias, entre otras.

De igual forma ciertas normativas ya abordadas en este capítulo darán pauta a seguir ciertos patrones de diseño que se planean implementar dentro del proyecto ejecutivo, es decir; El número de cajones de estacionamiento, la cantidad de UBS apropiado según la propuesta, los m² ideales para cada espacio según a la reglamentación por mencionarse algunos.

Los motivos por los que se consideran ciertos apartados en esta fase son los siguientes; La normativa de SEDESOL, se considera para tenerse una idea más aterrizada de algunos aspectos como lo son; La dosificación, dimensionamiento, localización, así como las vialidades. En el caso del reglamento de construcción de Morelia se aborda para respetar el número de cajones a proponerse, la cantidad y distribución de muebles sanitarios, los vanos en puertas, los diámetros de las tuberías a utilizarse, así como los materiales.

El reglamento para personas con discapacidad se menciona ya que al ser un proyecto de carácter público, se toma en cuenta dentro de las pautas de diseño las personas con discapacidad, para en caso de que así se requiera dentro del edificio.

Con ayuda del RCDF se elabora el reglamento de construcción de Morelia, cambiando algunos apartados. La ley de desarrollo urbano, el plan nacional de desarrollo, así como el plan de desarrollo Morelia NextT, se estudiarán como método de justificación complementaria por el cuál se propone una Casa Hogar Inteligente.

A large, dark, textured architectural graphic on the left side of the page, consisting of a series of parallel lines that create a sense of depth and perspective, resembling a modern building facade or a staircase.

CAPÍTULO IV

FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1 CASOS ANÁLOGOS

Nombre/Arquitecto(s) (Año)	Diseño	Sistema constructivo
Hogar infantil/ Arquitectos CEBRA (2014) ³⁰	La organización general está conformada de módulos de cuatro casas interconectadas. De manera que el edificio se divide y se contrae para formar un edificio compacto, con volúmenes compensados.	Puede apreciarse en este caso el uso predominante de la madera como base constructiva. Se aprecia que la estructura es formada a base de madera, así mismo los acabados.

Ubicación	M2 Aproximados	Imagen
Kerteminde, Dinamarca	1500 M2	 <p data-bbox="745 1697 1513 1765">Figura 47. Hogar Infantil, Arquitectos CEBRA (2014). Fuente: https://www.archdaily.com/570664/children-s-home-cebra</p>

³⁰ Hogar Infantil. (2014) . Arquitectos CEBRA. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/570664/children-s-home-cebra>

Nombre/Arquitecto(s) (Año)	Diseño	Sistema constructivo
Hogar de menores/ Arquitectos K+S (2014) ³¹	En este trabajo arquitectónico se puede apreciar que se toman conceptos de la vivienda colectiva, ya que se compone de distintas unidades de vivienda, las cuales siguen un patrón de diseño de repetición.	El sistema constructivo utilizado en este proyecto es a base de concreto, sin embargo se utilizan muchos acabados en madera en distintos espacios.


Ubicación	M2 Aproximados	Imagen
Tsukuba, Japón	1440 M2	 <p data-bbox="762 1653 1508 1749">Figura 48. Hogar de menores, Arquitectos K+S (2014). Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/760793/hogar-de-menores-tsukuba-aiji-en-k-plus-s-architects</p>

³¹ Hogar de menores. (2014) . Arquitectos K+S. Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/760793/hogar-de-menores-tsukuba-aiji-en-k-plus-s-architects>

Nombre/Arquitecto(s) (Año)	Diseño	Sistema constructivo
Casa Hogar temporal/ Estudio Bayona (2021) ³²	El concepto de diseño del cual parte este estudio para realizarse este proyecto, es la rehabilitación de los espacios, ya que este proyecto se desarrolla en un vacío de un solar abandonado, dónde simplemente se reacondiciona la estructura para realizar el nuevo proyecto.	El sistema constructivo utilizado en este caso análogo es una estructura metálica; formada a partir de perfiles, montenes, vigas y armaduras.

Ubicación	M2 Aproximados	Imagen
Olot, España	180 M2	 <p data-bbox="774 1680 1497 1780">Figura 49. Casa Hogar temporal, Estudio Bayona (2021). Fuente: https://www.archdaily.co/co/963005/habitare-o-el-hogar-sin-casa-bayona-studio</p>

³² Casa Hogar Temporal. (2021) . Estudio Bayona. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/963005/habitare-o-el-hogar-sin-casa-bayona-studio>

Nombre/Arquitecto(s) (Año)	Diseño	Sistema constructivo
Orfanato de Amsterdam/ Aldo Van Eyck (1960) ³³	El arquitecto autor de esta obra, se centra en el equilibrio de elementos que permiten crear una casa hogar. Usa la analogía de una casa y ciudad como "un mundo pequeño dentro de un mundo grande, dentro de uno pequeño, una casa como ciudad, una ciudad como hogar".	El edificio se construye con paneles de concreto armado y de ladrillo opaco, así mismo integra elementos de vidrio translúcido.
Ubicación	M2 Aproximados	Imagen
Holanda, Amsterdam	2580 M2	 <p data-bbox="783 1653 1485 1749">Figura 50. Orfanato de Amsterdam, Aldo Van Eyck (1960). Fuente: https://en.wikiarquitectura.com/building/amsterdam-orphanage/</p>

³³ Orfanato de Armsterdam. (1960). Aldo Van Eyck. Recuperado de: <https://en.wikiarquitectura.com/building/amsterdam-orphanage/>

Nombre/Arquitecto(s) (Año)	Diseño	Sistema constructivo
Orfanato Jigiyaso/ Arquitectos F8 (2012) ³⁴	El principal principio de diseño que se aprecia, es la reducción de la incidencia solar, ya que se plantean cubiertas que sobrepasan los bloques de concreto, para garantizar el aprovechamiento de la iluminación natural, y así evitar la incidencia solar directa.	El sistema constructivo con el que se realiza este proyecto, es a base de mampostería con un acabado aparente en las fachadas.

Ubicación	M2 Aproximados	Imagen
Bamako, Mali	891 M2	 <p data-bbox="786 1697 1484 1792">Figura 51. Orfanato de Jigiyaso, Arquitectos F8 (2012). Fuente: https://www.archdaily.com/540135/faladow-jigiyaso-orphanage-f8-architecture-gerard-violante</p>

³⁴ Orfanato Jigiyaso. (2012) . Arquitectos F8. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/540135/faladow-jigiyaso-orphanage-f8-architecture-gerard-violante>

4.2 CONCEPTOS BÁSICOS DEL DISEÑO EN ARQUITECTURA

Si bien es cierto que el diseño no es algo que este ya definido al cien por ciento, es considerado como una actividad creativa, que tiene como finalidad proyectar o proponer cosas u objetos que tengan funcionalidad, y así mismo sean estéticos. Es por esto que está misma se puede definir de cientos de maneras dependiendo del autor y del enfoque que le quiera dar a esta misma.

Dentro de la arquitectura es indispensable considerarse, que tienen que contemplarse ciertos patrones, o conceptos básicos de diseño; los cuales permitan hacerse un acercamiento a la propuesta de solución de la problemática. Algunos de los conceptos considerados como imprescindibles en los patrones de diseño son los siguientes:

- **Distribución:** A través de esta le podremos dar un ordenamiento y jerarquía a cada uno de los espacios del proyecto.
 - **Acabados:** El concepto de acabados, es aquel que se refiere al aspecto final de la estructura o elemento arquitectónico. Este es obtenido de una idea final, en donde se considere el material más apropiado en relación a su aspecto de función del elemento.
 - **Circulaciones:** Es importante considerar el apartado de circulaciones dentro de los conceptos de diseño de la arquitectura, ya que este, a partir de las medidas antropométricas del ser humano, definirá las medidas apropiadas de desplazamiento del usuario y/o automóviles dentro del proyecto.
 - **Lluvia de ideas:** La lluvia de ideas dentro del proceso de diseño, es un paso elemental para poder llegar a una idea más aterrizada de la solución del proyecto. Esta se considera apropiada realizarla apoyada de casos análogos, referencias, imágenes o lo que sea necesario para poder concebir una propuesta.
 - **Cerramientos:** Al enunciar cerramientos se refiere a los elementos o estructuras para cerrar o delimitar un espacio. Mismos que serán de utilidad para vestibular ciertos espacios.
 - **Programa:** El concepto de programa, se entiende como el programa arquitectónico del proyecto, en donde se establecen las necesidades; tanto espaciales, así como para la jerarquización de los espacios.
-

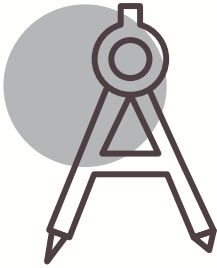
-
- **Puente térmico:** Es considerado como al término en el que las fachadas transmiten calor con mayor facilidad al resto de la estructura generando un microclima no deseado.
 - **Zonas húmedas:** Otro concepto a considerar dentro de los patrones de diseño, son las zonas húmedas del edificio, estas son definidas como las zonas en donde se encuentran en constante contacto con el agua.

Con estos conceptos ya definidos puede concluirse una serie de ideas, que obedezcan estos conceptos de diseño básicos de la arquitectura, para aplicarlos dentro de la Casa Hogar Inteligente, estas ideas son plasmadas en la Fig. 52.³⁵

³⁵ 9 conceptos de la arquitectura. Toscana arquitectos (2021). Recuperado 13 de noviembre de 2021, de <https://toscaaarquitectos.com/9-conceptos-basicos-de-arquitectura/>

DIAGRAMA DE USO DE CONCEPTOS BÁSICOS DE DISEÑO EN EL PROYECTO:

DISTRIBUCIÓN



Este concepto será aplicado dentro del proceso de diseño, con ayuda de una zonificación de los espacios, que permita entenderse la distribución de los mismos según a su función.

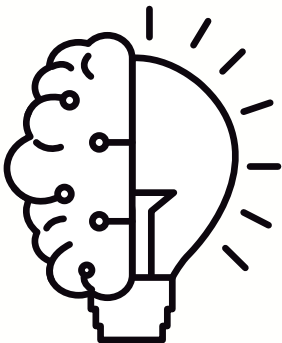


ACABADOS



Con ayuda de los acabados, se definirá una propuesta para cada uno de los elementos que contemple al proyecto, utilizando los materiales idóneos según sea el caso.

LLUVIA DE IDEAS



A partir de una lluvia de ideas se pretende desarrollar y resolver la fase de conceptualización del proyecto.



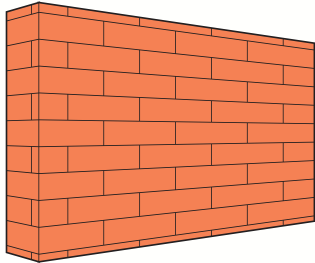
CIRCULACIONES



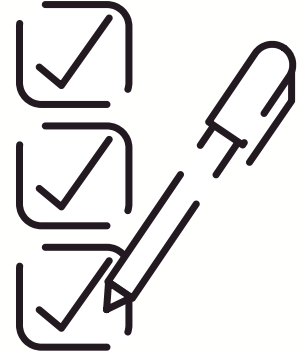
Debido al número de usuarios que se tiene considerados dentro de la casa hogar, se plantearán las circulaciones óptimas que permitan el correcto funcionamiento de cada uno de los espacios.

Figura 52. Diagrama de uso de conceptos básicos de arquitectura en el proyecto. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

CERRAMIENTOS



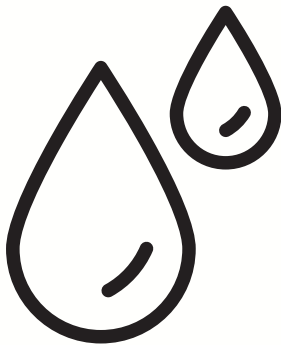
PROGRAMA



Los cerramientos servirán como elementos que asistan a la ventilación de espacios que así lo requieran.

El programa permitirá la planeación y organización del proyecto, otorgando una solución ordenada.

ZONAS HÚMEDAS



PUENTE TÉRMICO



Contemplarse cuáles son las zonas húmedas a tratarse dentro del proyecto, tales como baños y cocinas. La propuesta y solución de estos espacios se resolverán utilizando materiales aislantes en los acabados.

Debido a que este término se le atribuye principalmente a materiales o elementos que son conductores térmicos por naturaleza, como es el caso de algunos metales, se pretende que la casa hogar se contemple materiales que favorezcan, y no perjudiquen a la propuesta de solución deseada.

Figura 53. Diagrama de uso de conceptos básicos de arquitectura en el proyecto. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

4.3 PATRONES DE DISEÑO

Los patrones de diseño son una serie de componentes que permiten dar pautas de alternativas de solución a una problemática; estos patrones contemplan un conjunto de elementos tales como; las formas, colores, texturas, proporciones, escalas, dimensiones, disposiciones por mencionar algunos.

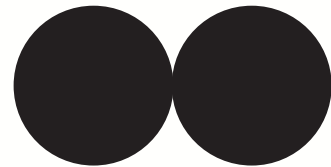
La interrelación de formas, es uno de los patrones de diseño a considerarse para plantearse y desarrollarse la conceptualización de este trabajo.

DISTANCIAMIENTO



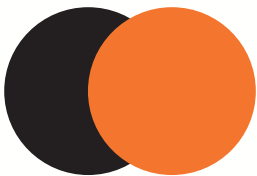
Ambas formas están separadas entre sí.

TOQUE



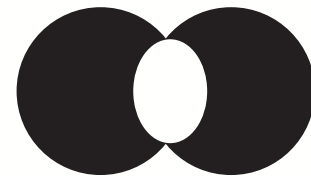
Se acercan y las formas se tocan

SUPERPOSICIÓN



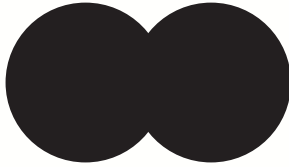
Al acercarse más una de otra, se cruza sobre la otra y parece estar por encima

PENETRACIÓN



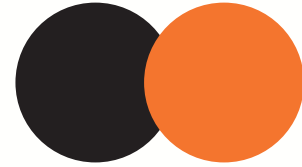
No hay una relación aparente arriba y abajo entre ellas, los contornos de ambas son invisibles

UNIÓN



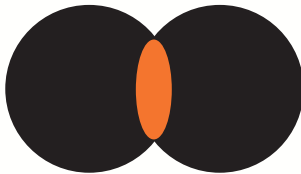
Las formas se unen y conforman una nueva más grande.

SUSTRACCIÓN



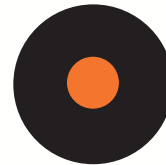
Una forma invisible se cruza sobre una invisible y cambia su contorno.

INTERSECCIÓN



Solo queda visible la porción común entre las dos formas

COINCIDENCIA



Se acercan tanto las formas que coinciden en el mismo espacio.³⁶

Figura 54. Esquema de Interrelación de formas. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

Así mismo se cuenta con principios ordenadores de diseño que colaborarán en este apartado:

EJE



Se trata de una línea recta, que une dos puntos en el espacio, y a lo largo de la cual se pueden situar las formas y espacios.

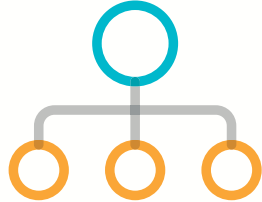
SIMETRÍA



Distribución y organización equilibradas de formas y espacios, equivalentes en los lados opuestos de una recta o plano de separación o respecto a un centro o eje.

³⁶ Wucius Wong (1997). Fundamentos del diseño. Interrelación de formas. Editorial: Gustavo Gili, S.A

JERARQUÍA



Estas reflejan el grado de importancia y el contenido funcional, formal y simbólico que tienen en su organización.

PAUTA



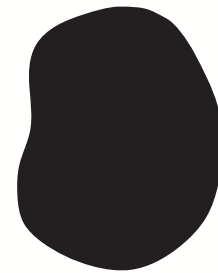
Este ordenador obliga a que tenga una continuidad visual el elemento, para cortar o desviarse de los elementos de la composición. La pauta puede ser lineal, radial, volumen o de plano.

RITMO



Es el movimiento unificador que se caracteriza por la repetición o alternación modulada de los elementos o motivos formales que tengan una configuración idéntica o diversa.

TRANSFORMACIÓN



Es el principio por el que una idea arquitectónica puede modificarse a través de una serie de permutaciones discontinuas.³⁷

Figura 55. Esquema de principios ordenadores. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

Estos elementos más allá de sus funciones visuales, de sus interrelaciones y de la naturaleza de su organización, permiten transmitirse nociones de circulación, orden y jerarquía. Mismas que son herramientas básicas que deben implementarse dentro de una propuesta arquitectónica.

³⁷ Ching Frank (2015). Arquitectura, forma, espacio y orden. Ordenadores de diseño. Editorial: Gustavo Gili, S.A

El último aspecto a considerarse en los patrones de diseño, son las relaciones espaciales que van a permitir el desarrollo de la conceptualización.

Hay cuatro maneras de articularse el espacio (o dos espacios):

PERTENENCIA



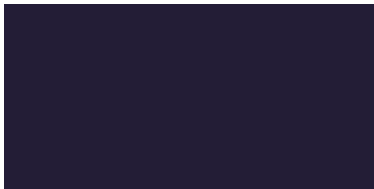
Un espacio dentro de otro

INTERSECCIÓN



Un espacio se monta y mezcla con otro

YUXTAPOSICIÓN



Un espacio se toca con el otro

ENCADENAMIENTO

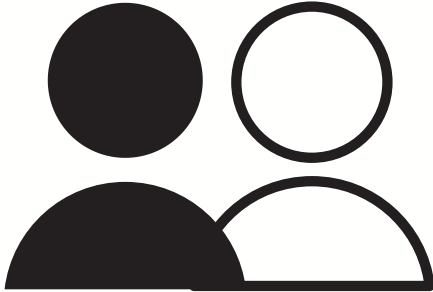


Un espacio necesita otro "neutral" que le conduce a otro espacio.³⁸

Figura 56. Esquema de relaciones espaciales. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

³⁸ Navarro Lizandra Jose Luis (2007). Fundamentos del diseño. Editorial: Universitat Jaume I

4.4 ANÁLISIS DEL USUARIO



La Casa Hogar Inteligente tiene contemplado como usuario primario a niños/as y adolescentes en un rango de edad de los 6 a 18 años. Como usuario secundario, se considera; Personal administrativo, de servicios, médico y catedrático, de un rango de edades de 25 a 70 años. Por último considerándose como un usuario ocasional, a personal de visita o de paso, que se contemplan como familiares o amigos de los niños, para ellos se considera un rango de edad de los 10 años en adelante.

	1	2	3
	Primario	Secundario	Ocasional
Actividad del usuario	Estudiar, jugar, comer, lavar, leer, dormir, aprender	Enseñar, administrar, organizar, ordenar, comer, limpiar	Conversar, convivir, comer, jugar, observar
Ocupación	Estudiante	Profesionista	Sin especificar
Sexo	Indistinto	Indistinto	Indistinto
Rango de edad	6-18 años	25-70 años	10+ en adelante

Figura 57. Tabla de descripción de usuario. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

En la tabla y la gráfica, se muestra la información y descripción de cada uno de los usuarios contemplados dentro del proyecto. Mismos que determinaran el número estimado de usuarios para considerarse los m² apropiados de construcción. Se estima un total de las siguientes cantidades: Para usuarios primarios, un aproximado de 60, para los secundarios un aproximado de 20, y para los ocasionales un aproximado de 20, formando una suma total de 100 usuarios aproximadamente.

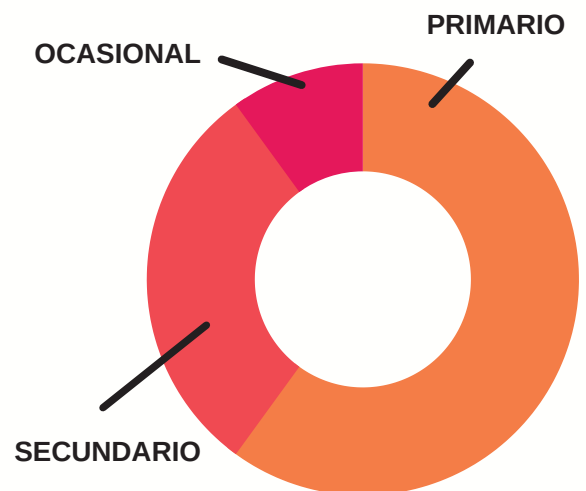


Figura 58. Gráfica de tipo de usuario. Nota: Elaboración propia

4.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Antes proponerse un programa arquitectónico es necesario definirse un programa de necesidades como es el que se propone en la Fig. 59.

PROGRAMA DE NECESIDADES

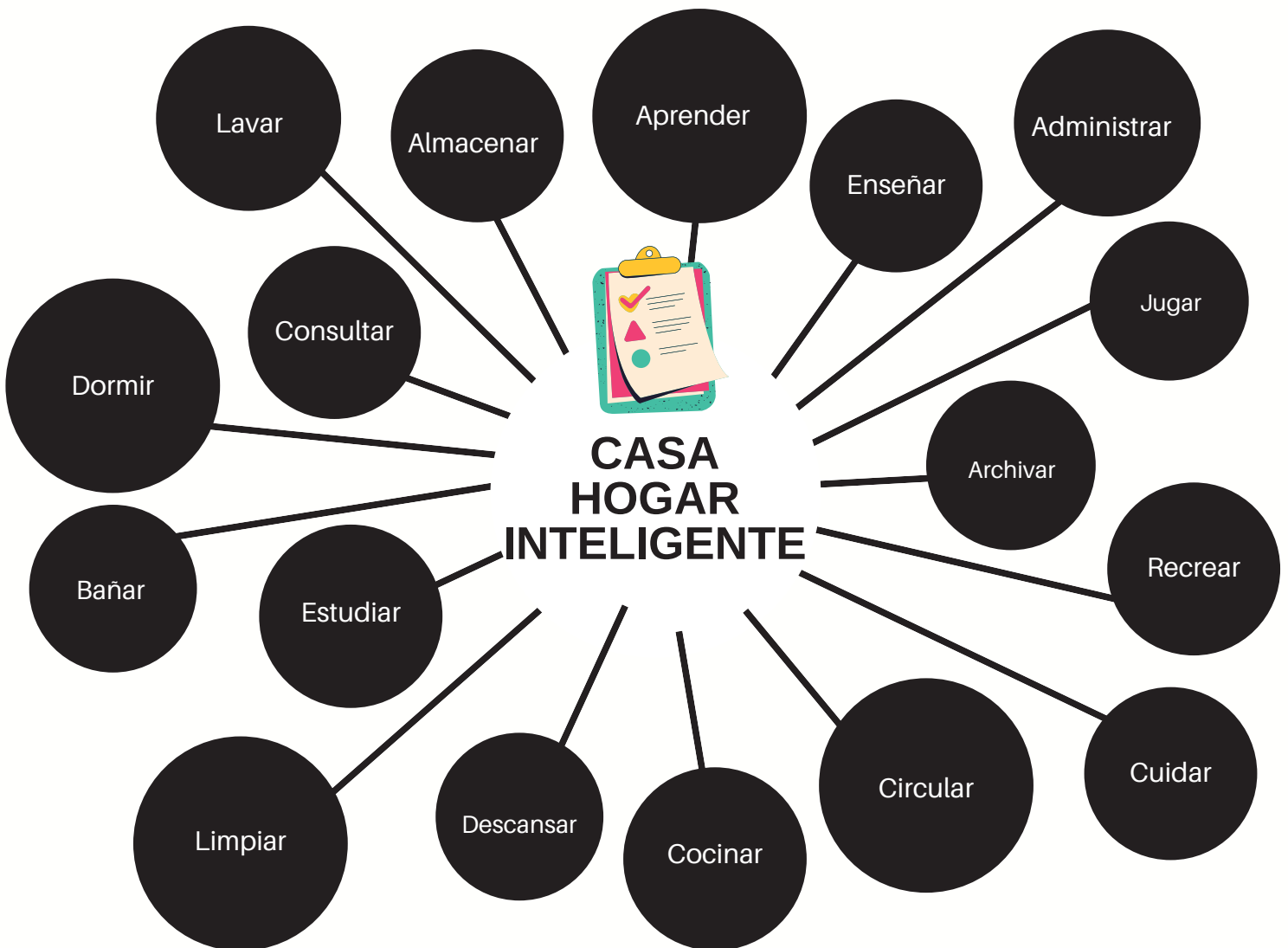


Figura 59. Esquema de Programa de necesidades. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Figura 60. Esquema de de programa arquitectónico. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

El programa arquitectónico busca atender todas las necesidades planteadas en el programa arquitectónico, respetandose las normativas que marca Sedesol, y tomando como ejemplo la serie de casos análogos ya estudiados.

4.6 CONCEPTUALIZACIÓN

"La inclusión social es el proceso de mejorar la habilidad, la oportunidad y la dignidad de las personas que se encuentran en desventaja debido a su identidad, para que puedan participar en la sociedad; sin embargo, no es lo mismo que igualdad."³⁹



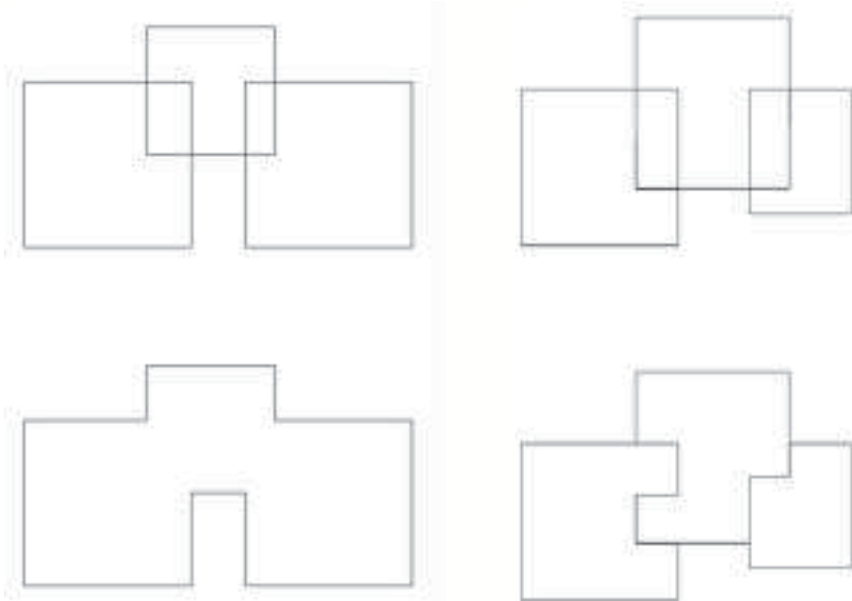
La conceptualización nace a partir de la "inclusión social" como premisa de diseño, se toma como base conceptual el rompecabezas, ya que el proyecto, al responder a una necesidad de asistencia social, busca el integrar y no excluir a un sector poblacional marginado, como es el caso de los niños en situación de calle y en estado de orfandad, es por eso que se hace la relación del proyecto con un rompecabezas; Ya que este refleja una idea de adaptación e integración con las demás piezas, que en este caso podría interpretarse como la sociedad. Este enunciado se toma como punto de partida para el desarrollo de la idea y de la planta arquitectónica.



Figura 61. Imágenes Ilustrativas. Autor: Fundesmu, 2005

³⁹ La inclusión social, un compromiso a largo plazo. (2021). Molina, Carlota. Recuperado 14 de noviembre de 2021 de, de <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-inclusion-social-un-compromiso-largo-plazo>

Una vez definido el concepto, se procedió con la definición de la figura a utilizarse para proponerse la planta arquitectónica, misma que responda a los principios de funcionamiento y formalidad, pero también partiendo de base con los patrones de diseño ya estudiados.



Primeramente se procedió a hacer una propuesta a través de módulos ortogonales, usando como base la figura geométrica del cuadrado, rotándola y sobreponiéndolos con otros volúmenes para darle el sentido de rompecabezas.

Figura 62. Conceptos propuestos. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

Posteriormente se intentó con formas un poco más irregulares, buscando una forma más orgánica, sin embargo se descartaron de igual forma, por que se consideró no serian funcionales por sus disposiciones.

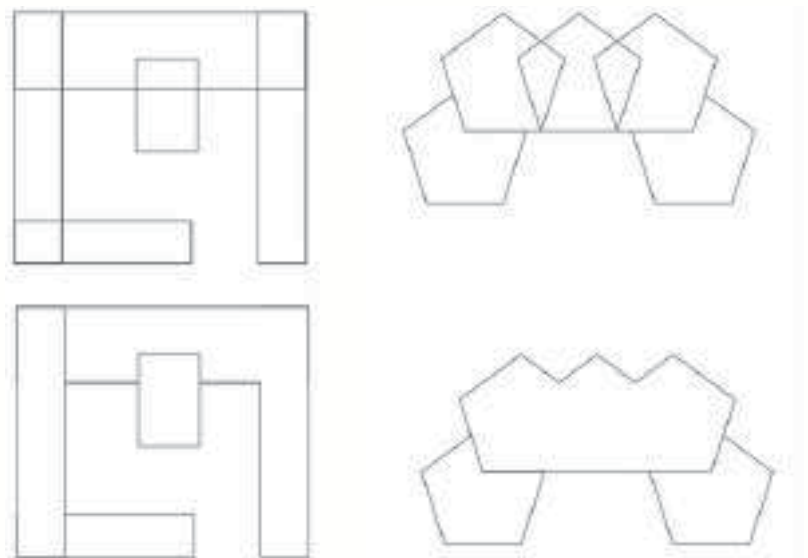


Figura 63. Conceptos propuestos. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

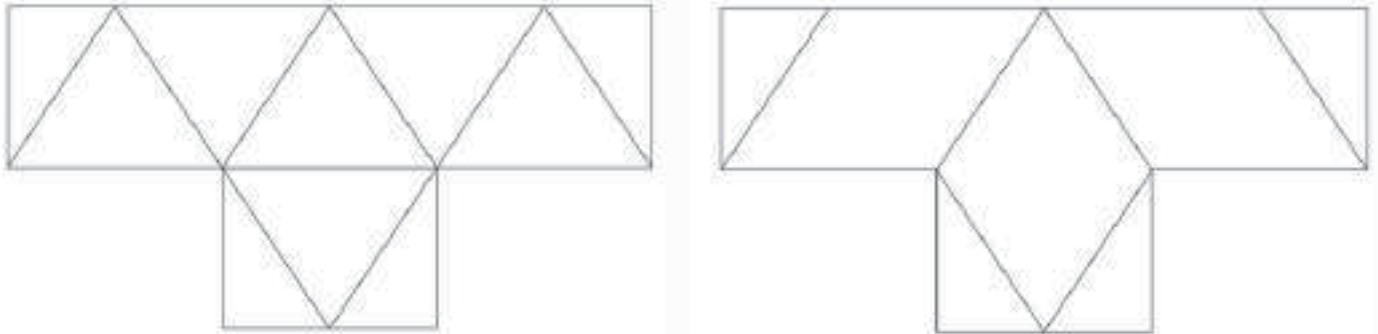
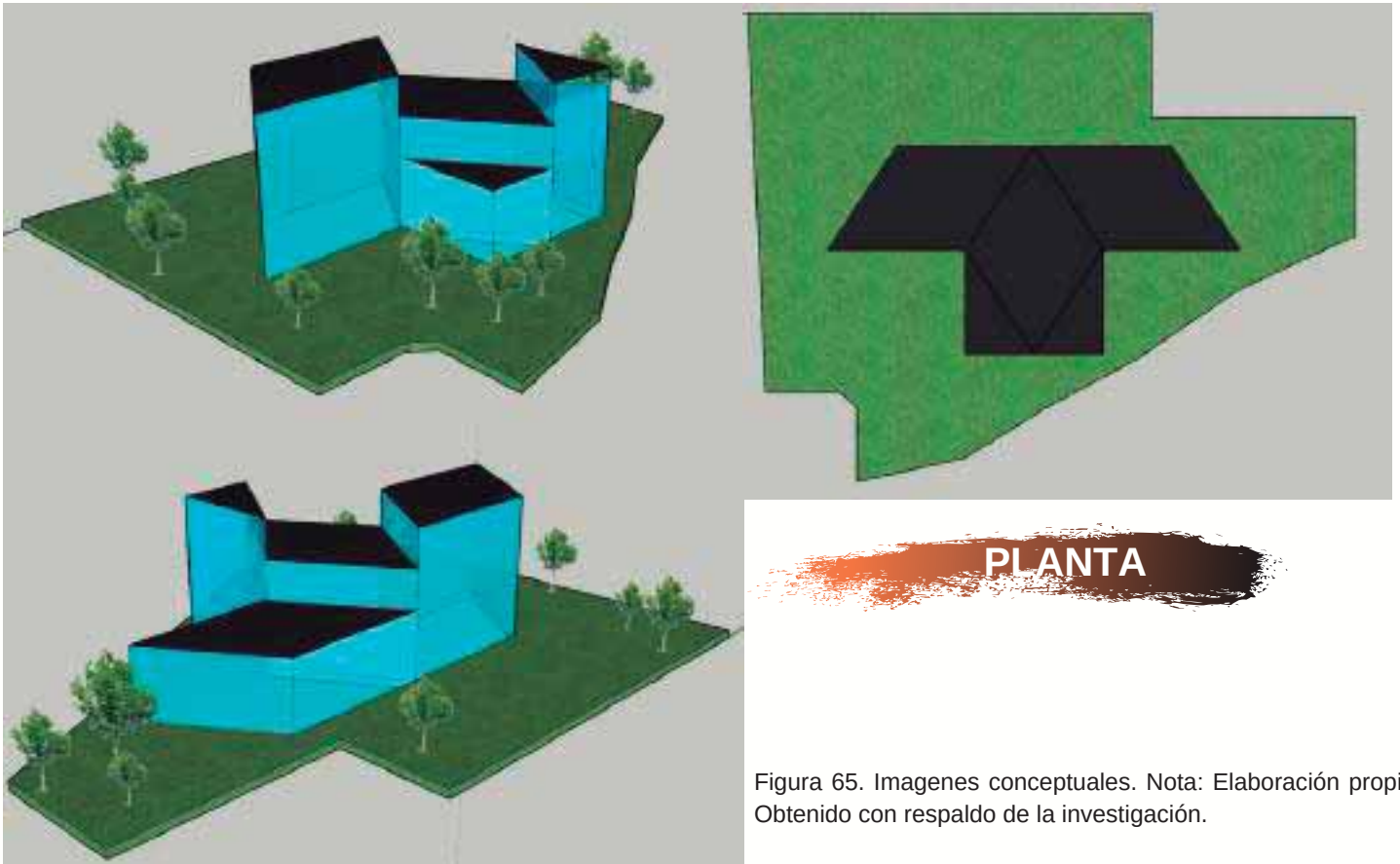


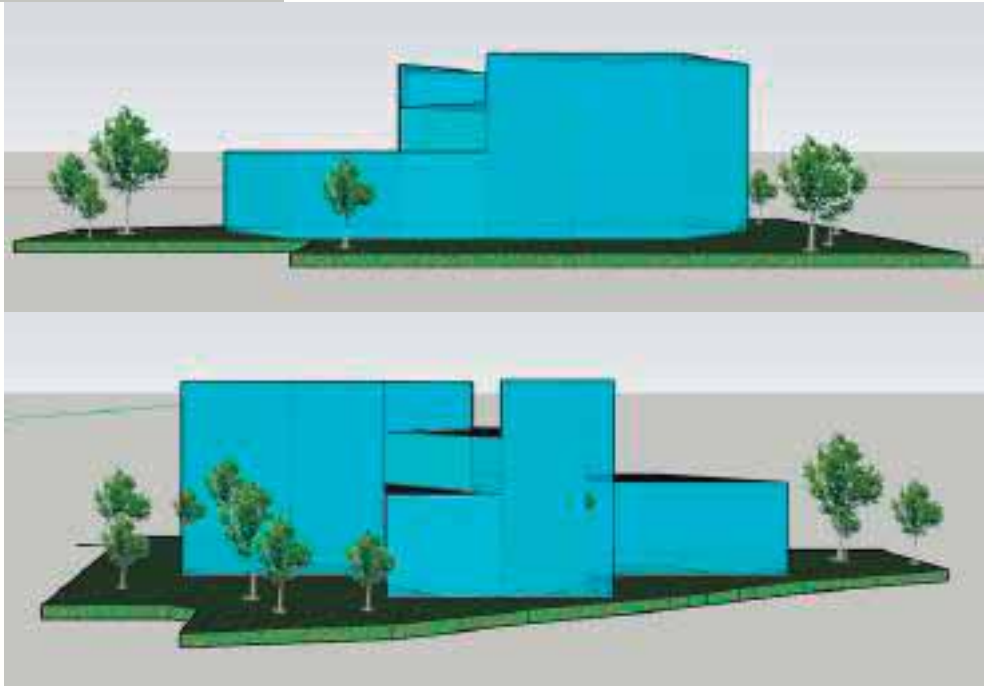
Figura 64. Conceptos propuestos. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

Finalmente se llegó a la idea final de la propuesta de la planta arquitectónica a partir de la cual se desarrollaría el proyecto. Tomando como base la figura geométrica del triángulo equilátero, adosándole dos mitades de otro triángulo para así obtener una forma regular. Primero se procedió a realizarse una modulación que se repitiera para obtener la figura final. Con ayuda del patrón de diseño que plantea Wong Wucius en su libro: "Fundamentos del diseño", obedeciendo a la interrelación de formas, la unión; Misma que establece que; Se juntan un conjunto formas para crear una nueva. Para después seguir con el principio de ordenamiento establecido por Frank Ching en su obra: "Arquitectura, espacio y orden", siguiendo el concepto de simetría; Buscando una distribución y organización equilibrada de formas y espacios equivalentes en los lados opuestos de una recta o plano de separación. Para finalizar obtenemos la figura final, siguiendo las relaciones espaciales propuestas por José Luis Navarro Lizandra en su libro: "Los fundamentos del diseño", siguiendo el concepto de la yuxtaposición; Considerando un espacio tocarse con el otro, es decir, un triángulo con otro triángulo para después cortarse y formarse la figura final.

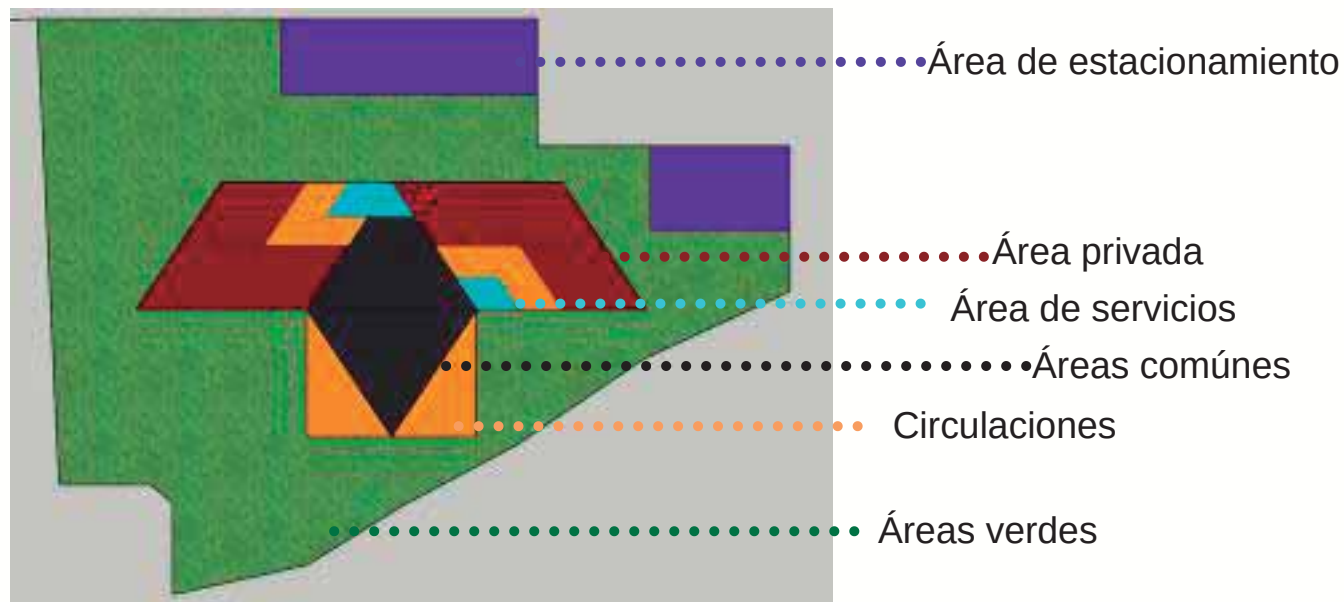
PRIMERAS IMAGENES PRELIMINARES A PARTIR DE LA CONCEPTUALIZACIÓN



PERSPECTIVAS

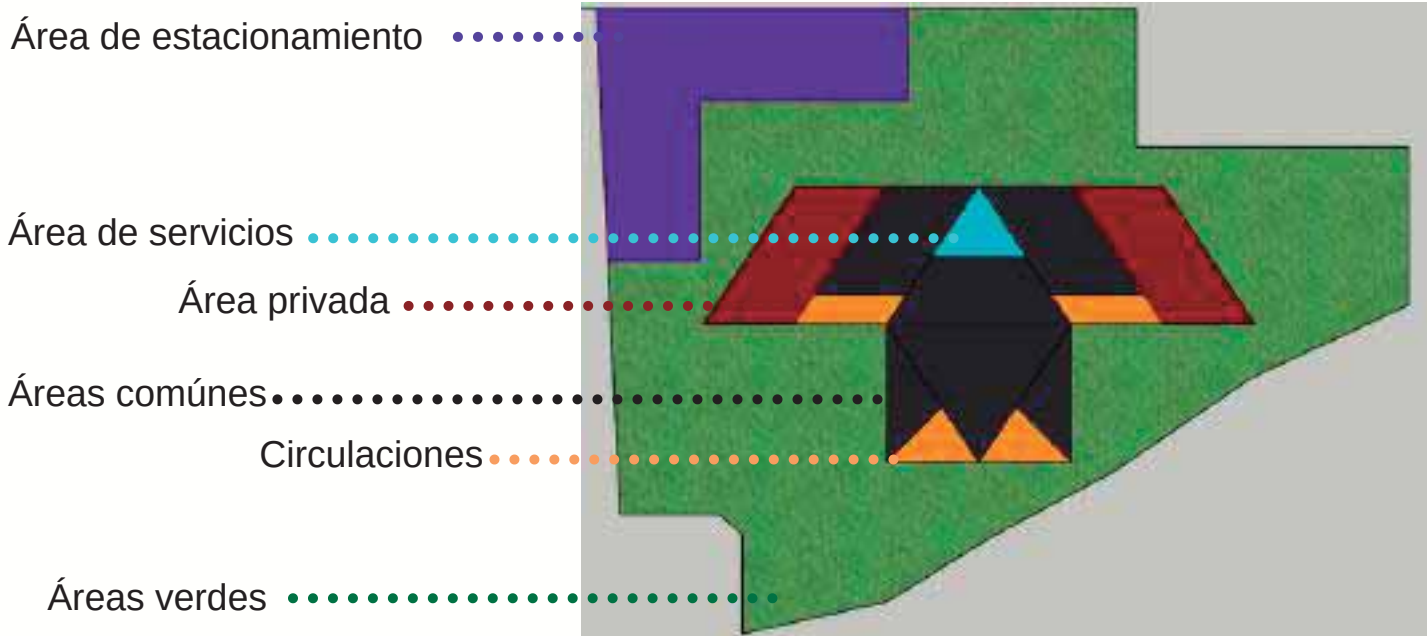


4.7 ZONIFICACIÓN



PROPUESTA UNO

Figura 66. Imágenes conceptuales. Nota: Elaboración propia



PROPUESTA DOS

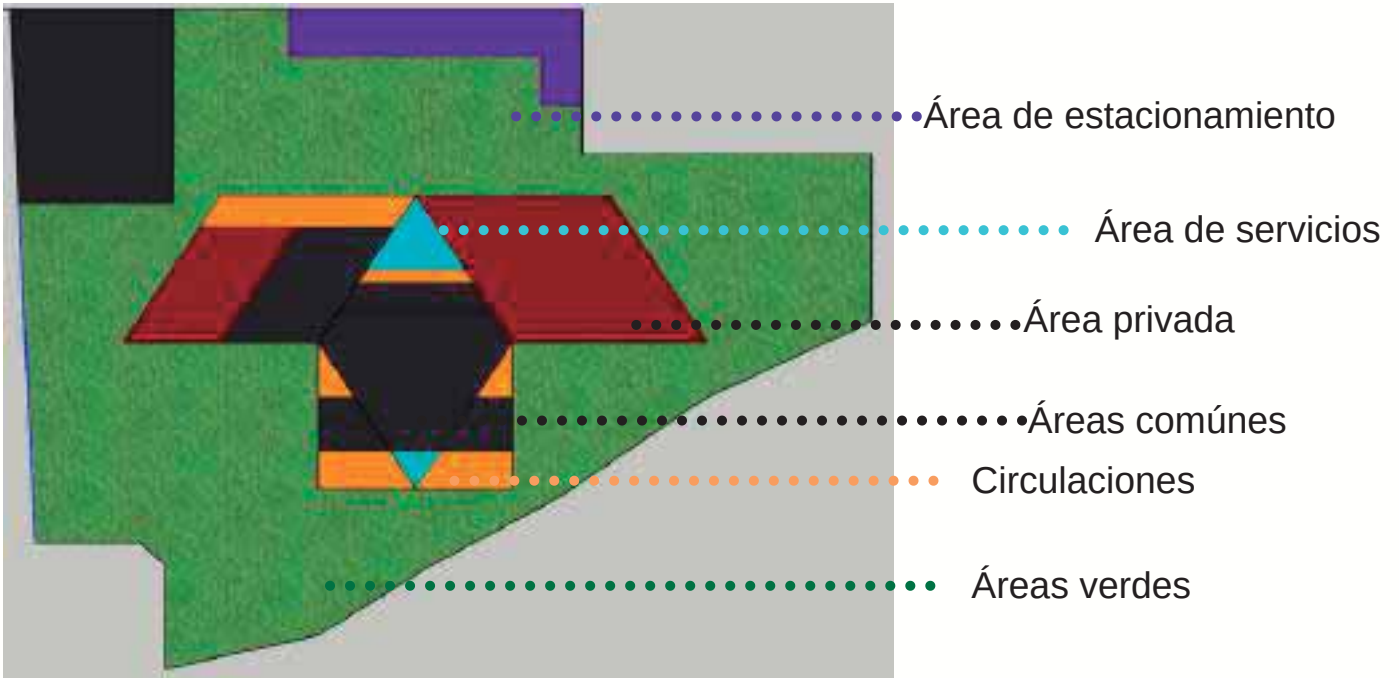


Figura 66. Imágenes conceptuales. Nota: Elaboración propia

PROPUESTA TRES

Estas propuestas de zonificaciones, se toman como alternativa para la distribución organizada y formal de la planta arquitectónica. La finalidad de realizarse este paso como proceso de conceptualización, es darle un orden a la distribución de cada uno de los espacios, a manera de poderse separar y vestibular las áreas de; Servicios, privadas, comunes, verdes, así como de estacionamiento.

4.8 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

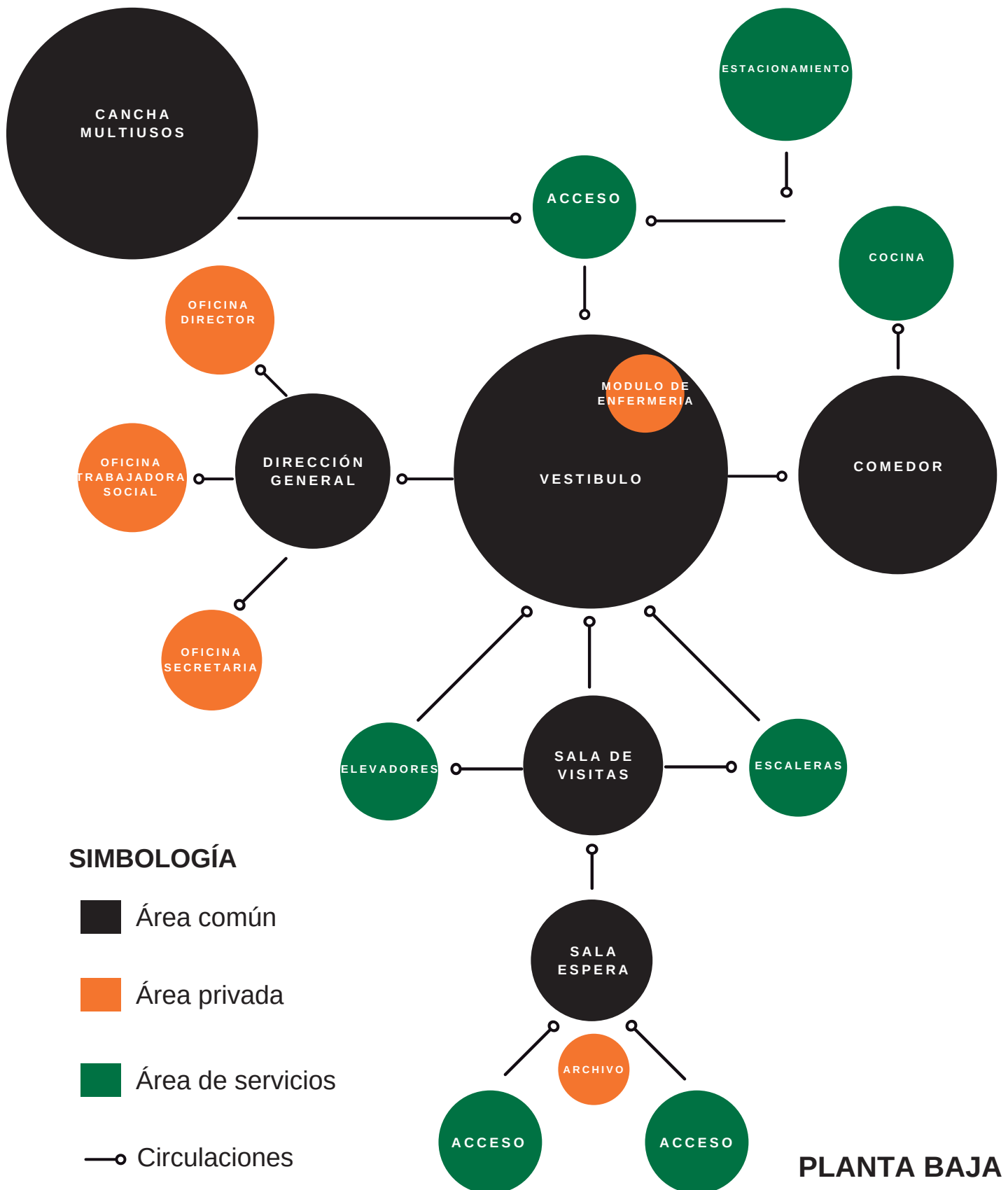
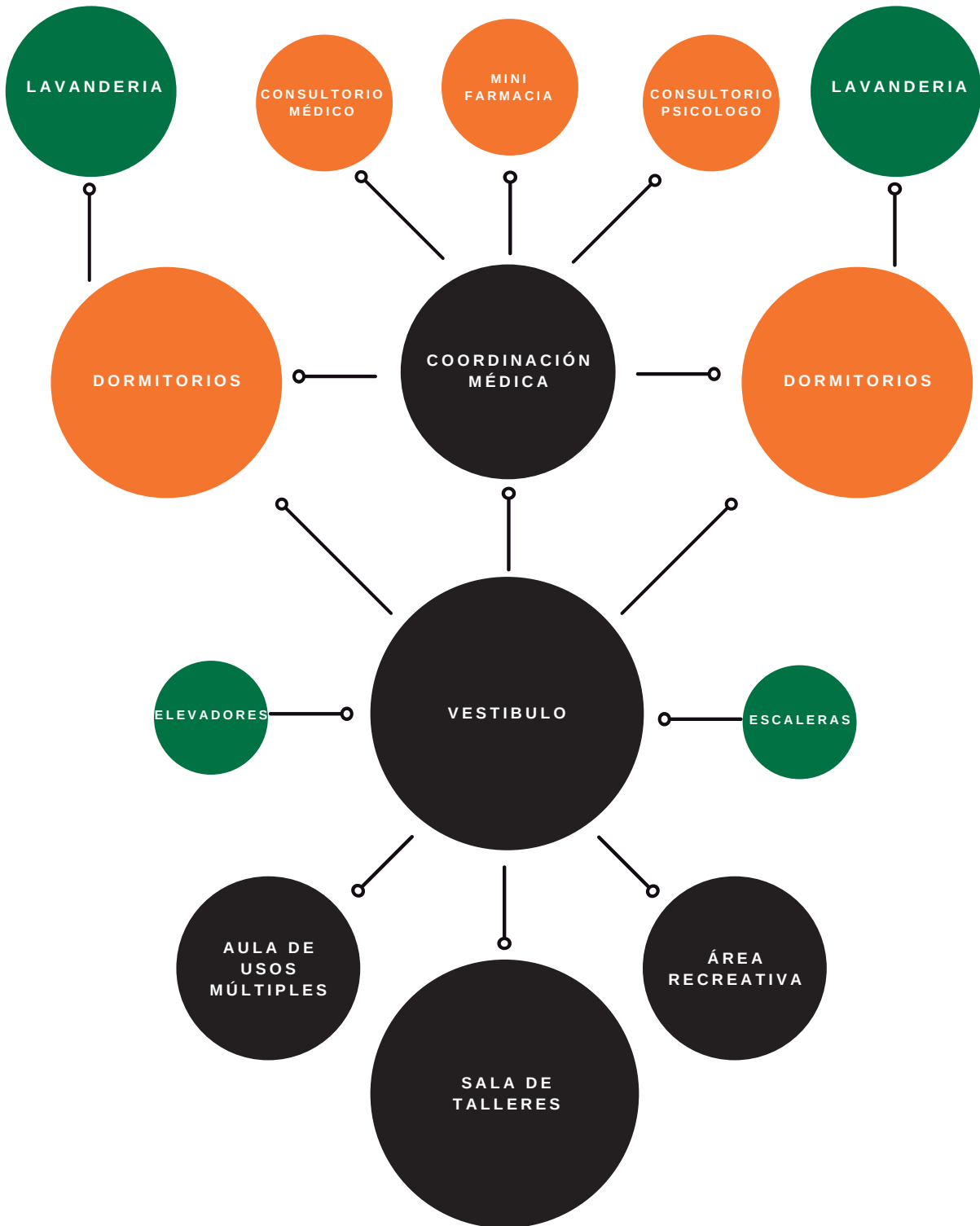


Figura 67. Imágenes conceptuales. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

4.8 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PLANTA ALTA

4.9 ORGANIGRAMA

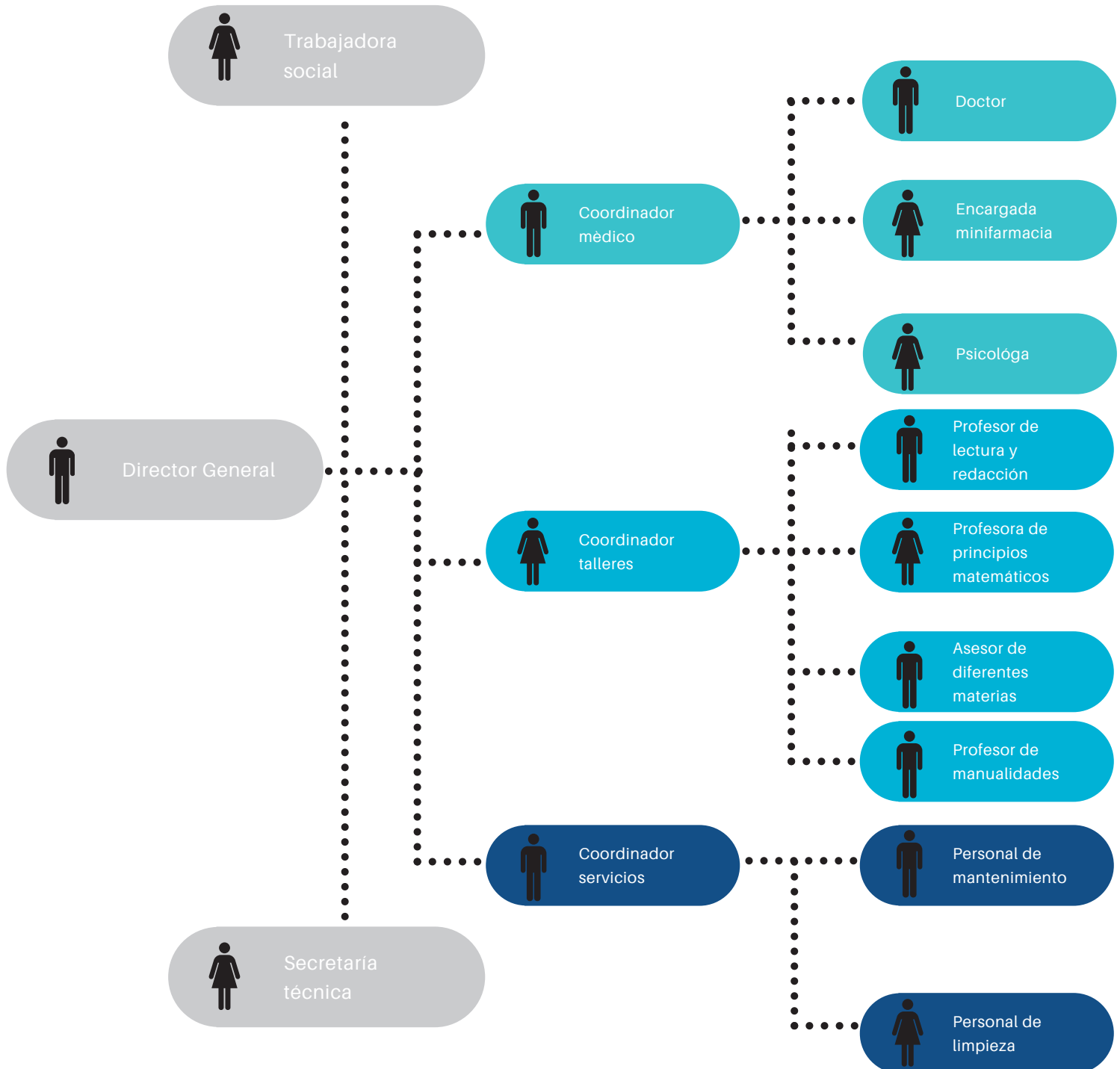


Figura 68. Organigrama. Nota: Elaboración propia. Obtenido con respaldo de la investigación.

4.10 CONCLUSIÓN DE LA FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN:

La fase de conceptualización es una de las piezas fundamentales dentro de la idea inicial del proyecto ejecutivo. Es a partir de esta misma que se originan los cimientos de la premisa de diseño a seguirse como base de enfoque dentro del proyecto. Comenzando desde el estudio de distintos casos analógicos que se toman como ejemplo de estudio para orientarse a una propuesta oportuna en relación a las necesidades ya antes planteadas en los capítulos anteriores.

Si bien es cierto que el diseño aún no cuenta con una definición exacta como tal, o una fórmula precisa a seguirse para obtenerse un cierto resultado, los aspectos profundizados en este capítulo con el apoyo de diversos autores, es de gran relevancia, derivado a que son los que forman parte de la justificación y definición de la conceptualización propuesta como base.

Por otro lado los diferentes temas ya abordados como; Los usuarios, el organigrama, el programa de necesidades y el programa arquitectónico son a los que se les tomarán el mayor enfoque posible para darse la pauta del diseño propuesto dentro del proyecto ejecutivo, ya que estos fueron los que asignaron el número de espacios requeridos, las distintas actividades que realizan cada uno de los usuarios, así como la jerarquía que desenvuelven cada uno de los usuarios dentro de la Casa Hogar Inteligente. Primeramente se abordaron cada uno de estos aspectos iniciándose con una zonificación y diagrama de funcionamiento preliminar que permitieran entender el cómo se interrelacionan cada uno de estos conceptos para su correcta resolución en el proyecto. Para concluirse con el resultado final que es una planta arquitectónica base, dentro de la cual se analizó distintas vertientes de funcionalidad y de estética para que así pudiera ser la más óptima a poderse considerar como base inicial.

CAPÍTULO V
FASE DEL DESARROLLO
DEL PROYECTO
EJECUTIVO

PLANOS
ARQUITECTÓNICOS



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFÉRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA ARQUITECTÓNICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE - PISO 1
UBICACIÓN: AV. SANTA MARIA ATOPYAC, MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA

CLIENTE: ANA LINDA GONZALEZ

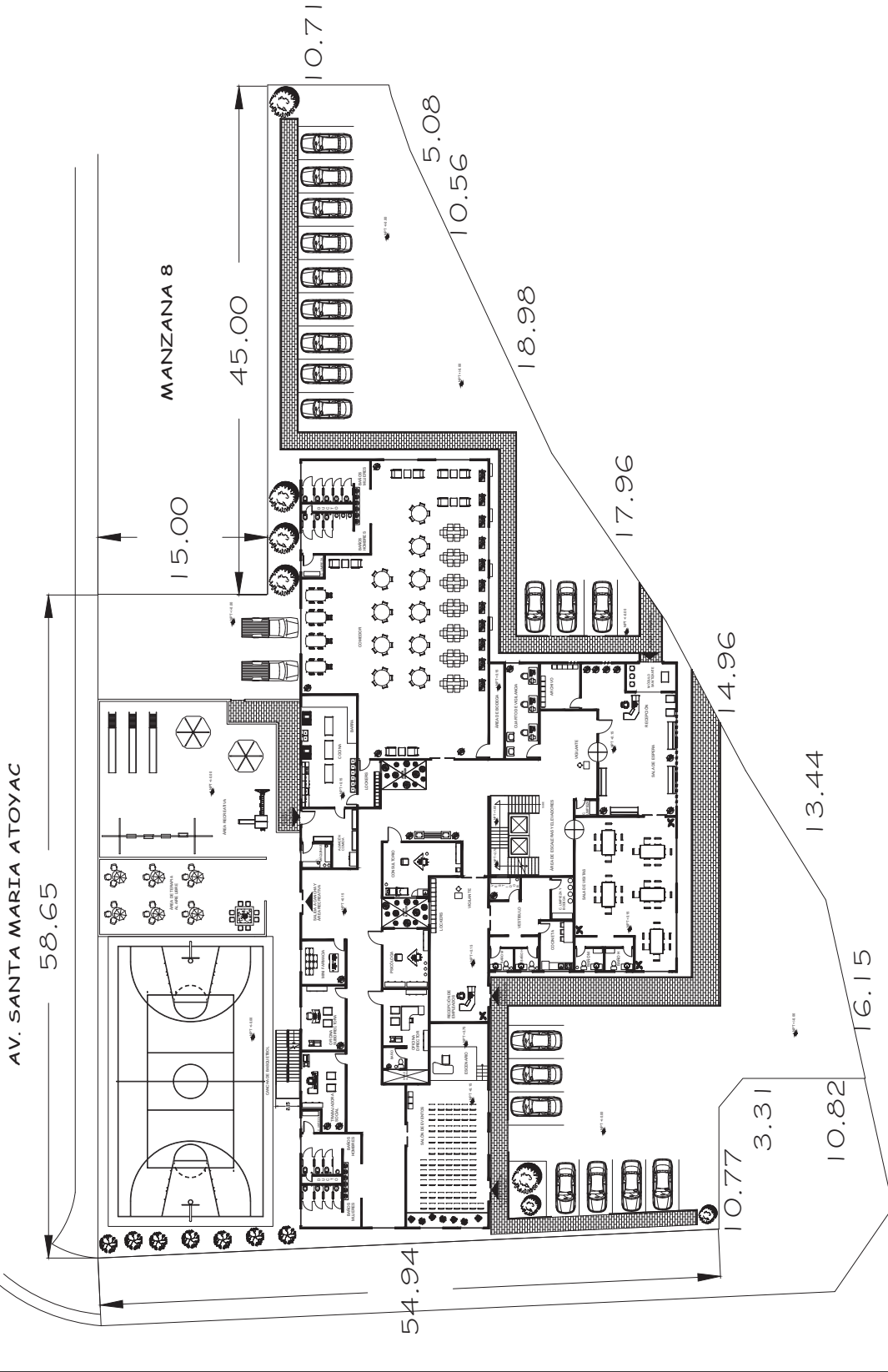
PROYECTO: PLANTA ARQUITECTÓNICA

COORDINADOR: RICARDO ESPINOSA ALVARO

DISEÑO: DR. JOSE MALLAMBA CAMERO

ARQ-01

1

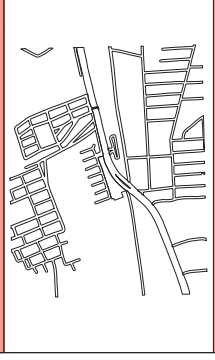


PLANTA DE CONJUNTO

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ARBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.M. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LINEA DE PROTECCION
	INDICIA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO PORBARRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA ARQUITECTÓNICA

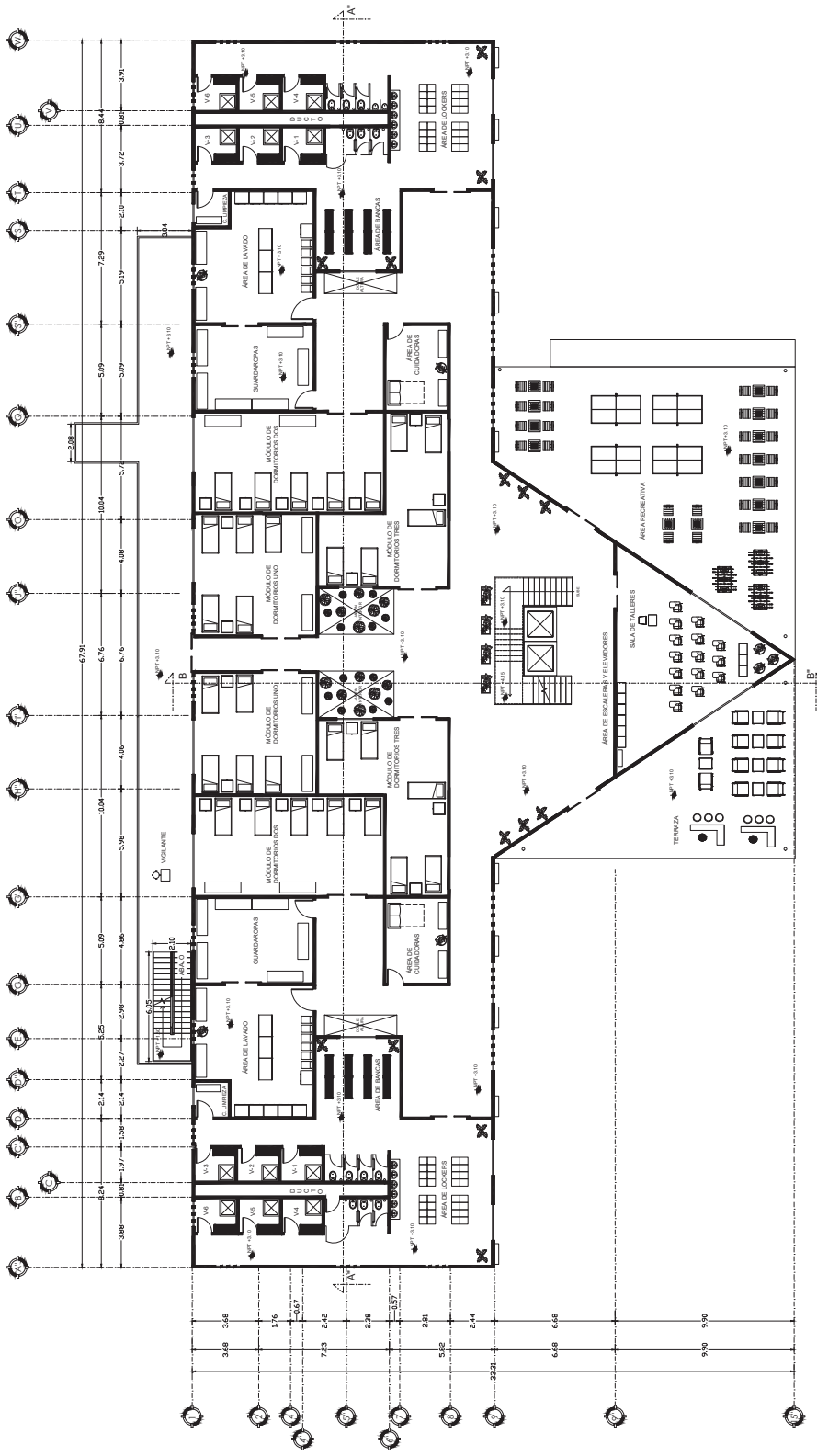
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTADO POR: DR. JAVIER MALLARIN SANCHEZ
 LOCALIDAD: MOQUELLO, TACNA
 DISEÑADO POR: DR. JAVIER MALLARIN SANCHEZ
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023

PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTADO POR: DR. JAVIER MALLARIN SANCHEZ
 LOCALIDAD: MOQUELLO, TACNA
 DISEÑADO POR: DR. JAVIER MALLARIN SANCHEZ
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023

ARQ-03
3

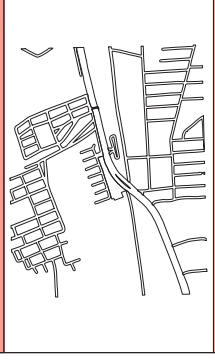


PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.M. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROTECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TERRABÁRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

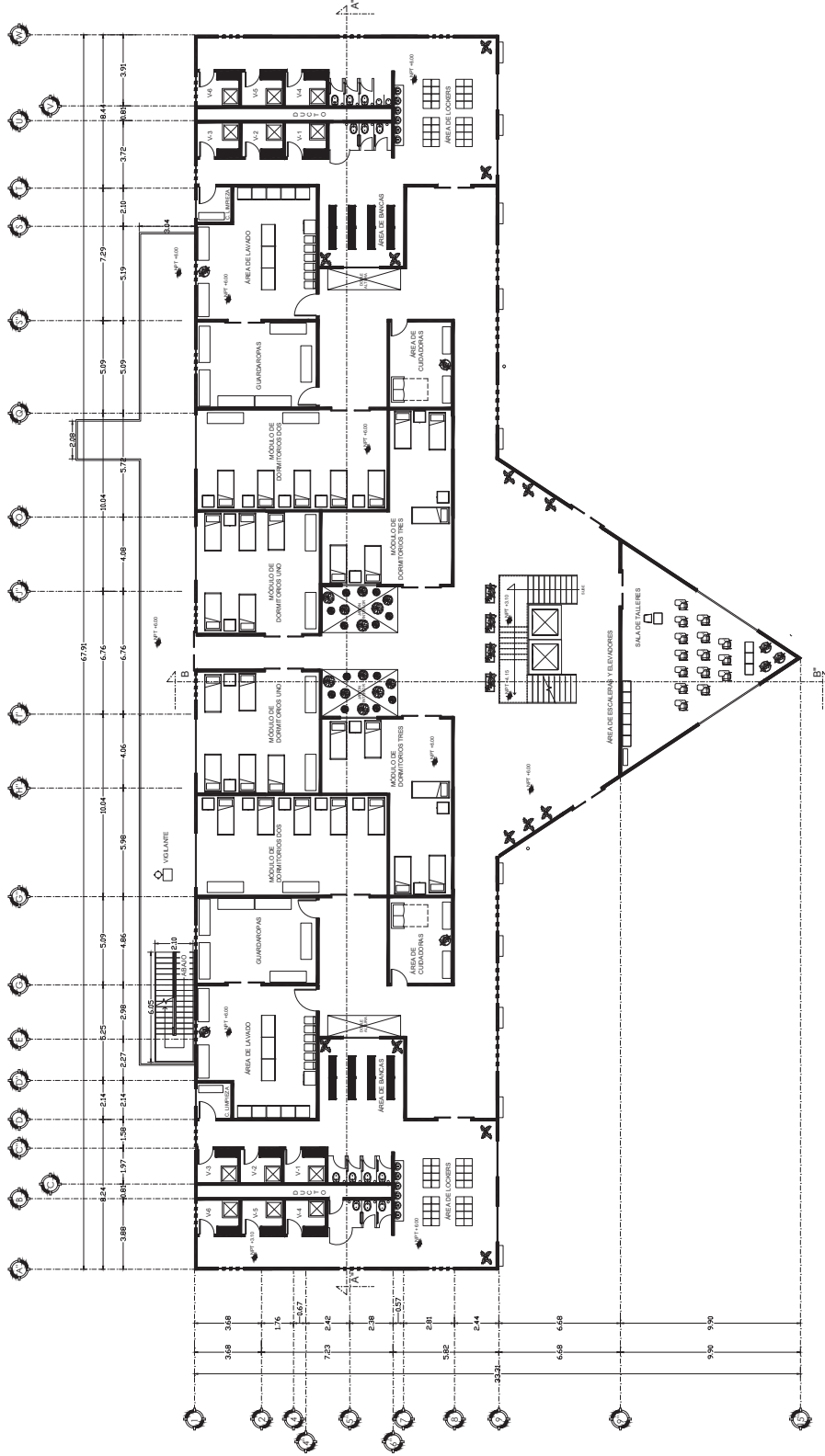
PLANTA ARQUITECTÓNICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTADA POR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
 DISEÑADA POR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
 UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 PLAN: PLANTA ARQUITECTÓNICA
 LÍNEA DE PISO: 1.º NIVEL
 METROS CUADRADOS: 4.000,00
 ESCALA: 1:500

PROYECTISTA: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

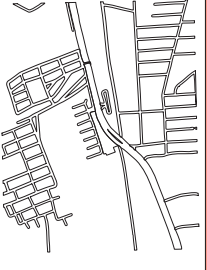


SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICIA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORBARFÁCA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA ARQUITECTÓNICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES S.A. S. DE C.V.
 LOCALIDAD: MOCTEZUMA, ESTADO DE MORELIA
 MUNICIPIO: MOCTEZUMA, ESTADO DE MORELIA

PROYECTO: PLANTA ARQUITECTÓNICA

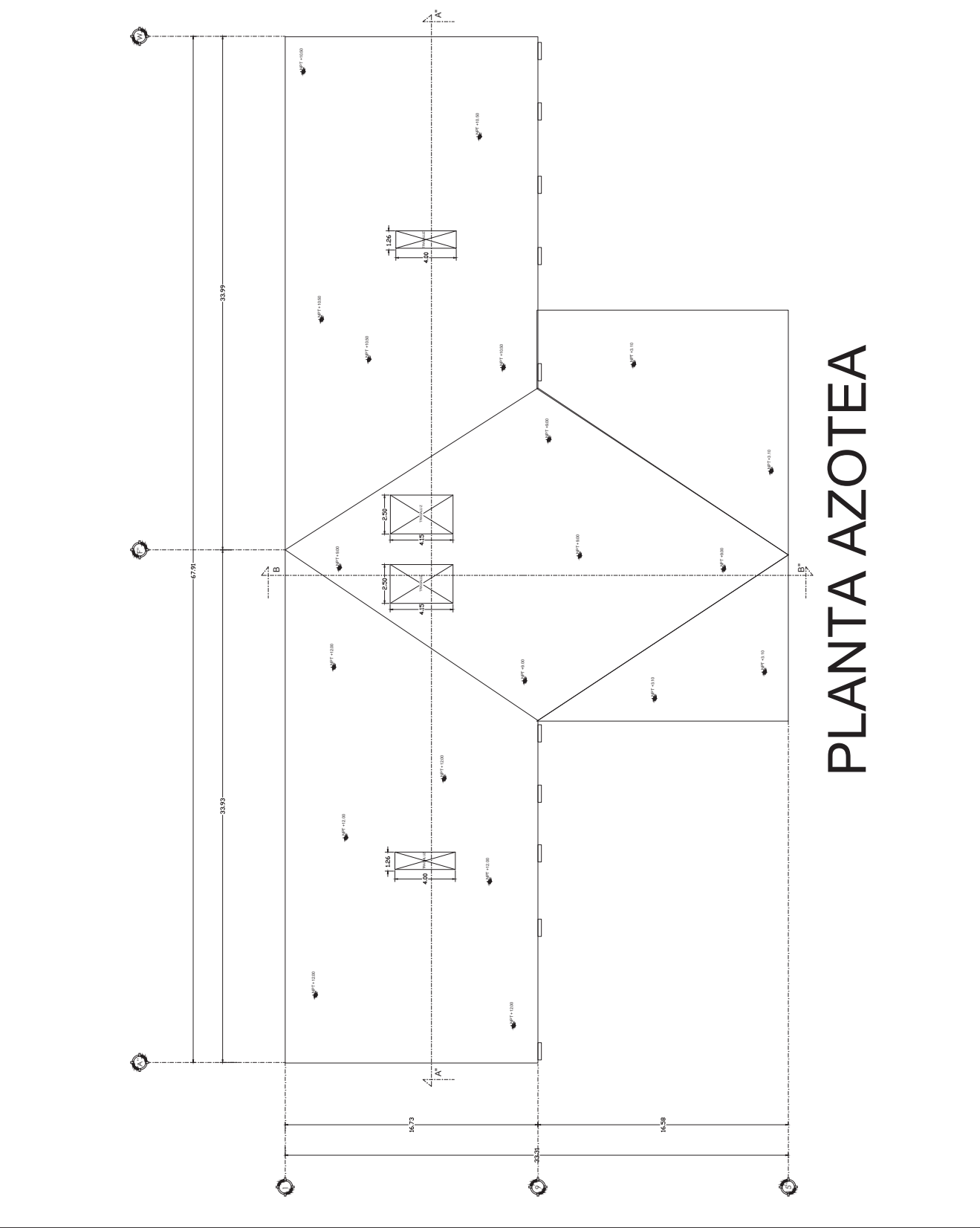
CLIENTE: RICARDO ESPARDO MOYA ALARIS
 DISEÑO: DR. JOSÉ MALLARÍA GARCÍA

ESCALA: 1:500

FECHA: 15/05/2023


PROYECTO: ARQ-05

HOJA: 5




PLANTA AZOTEA

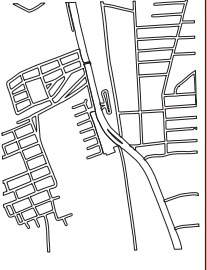
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

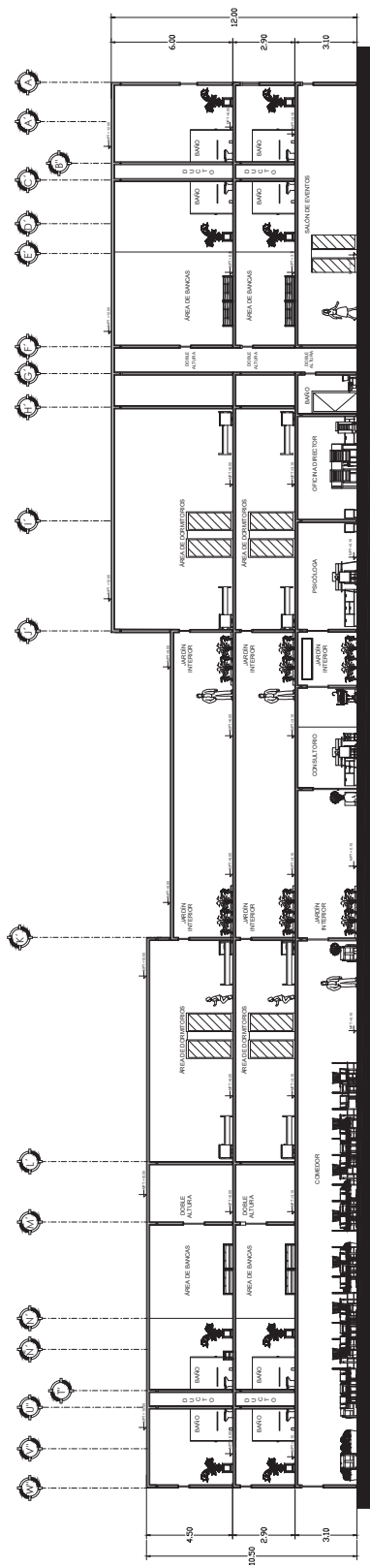
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PIEDRO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

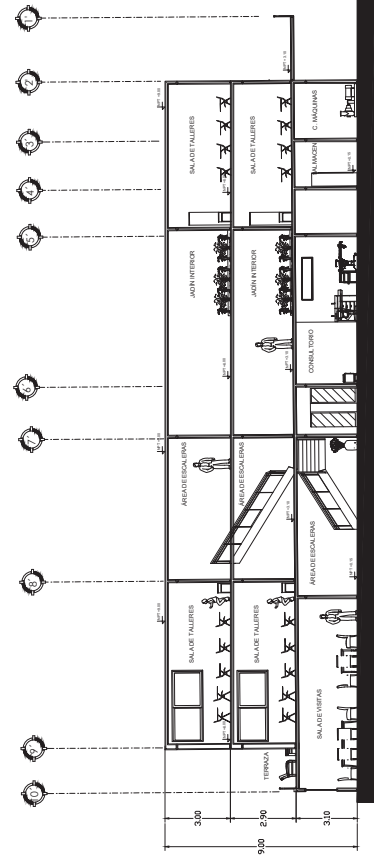
CORTES ARQUITECTÓNICOS

CASA HOGAR INTELIGENTE

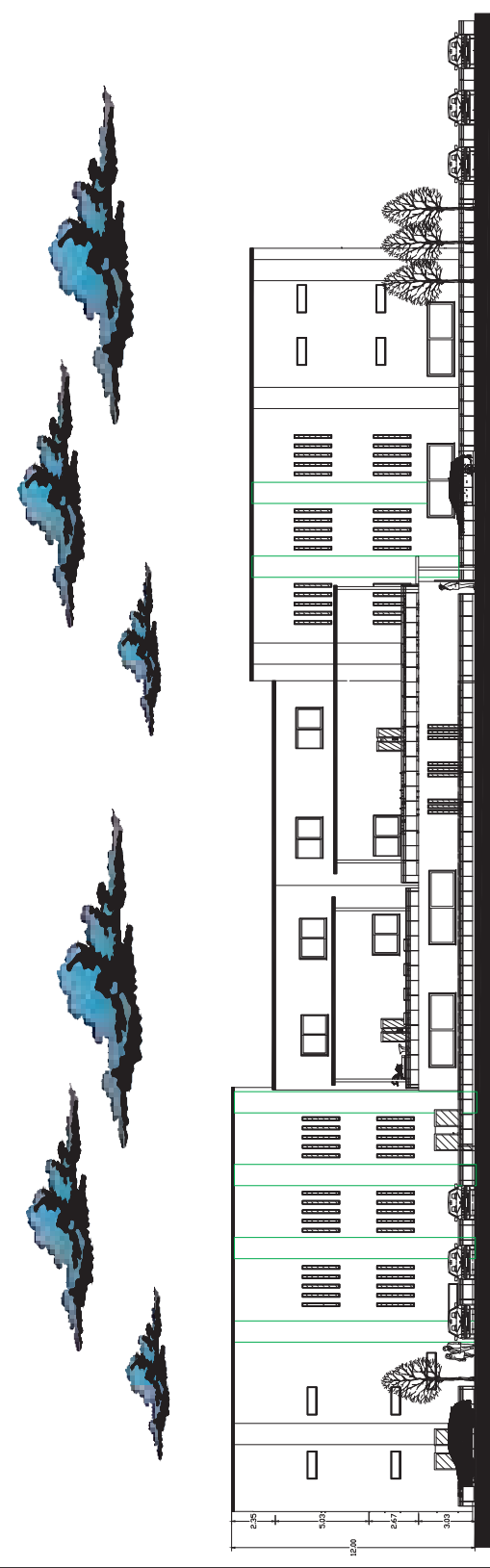
PROYECTADO POR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA
 LOCALIZACIÓN: CALLE CALLEJÓN DE LOS RÍOS
 MUNICIPIO: MOCTEZUMA, HIDALGO
 ESTADO: PUEBLA
CORTES ARQUITECTÓNICOS
 LÍNEA Nº: ARQ-04
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 06/07/2023
 DISEÑADO POR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA
 Nº: **6**



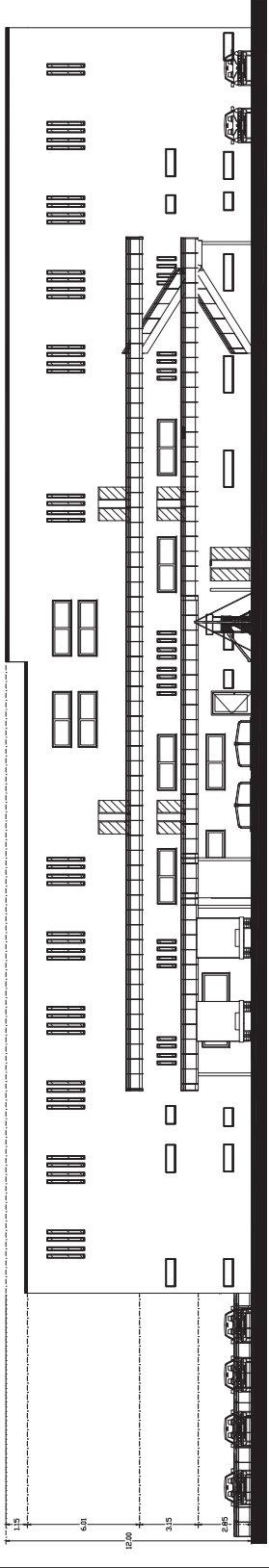
CORTE A-A"



CORTE B-B"



FACHADA SUR



FACHADA NORTE

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	MARCA ACCESO		NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL		N.P.T
	NIVEL TERRENO NATURAL		EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN		INDICIA MURO DE CARGA
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2	PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO	RENDIMIENTO PORBARRIACA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTADO POR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA		COORDINADOR: DR. JAVIER ALVARADO DE AGUIRRE	
AUTORIZADO POR: MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL		AUTORIZADO POR: MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
PROYECTO: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS		PROYECTO: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS	
LÍNEA DE PISO: 0,00		LÍNEA DE PISO: 0,00	
Escala: 1:500		Escala: 1:500	
FECHA: 2023		FECHA: 2023	
AUTOR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA		AUTOR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA	
PROYECTO: ARQUITECTÓNICO		PROYECTO: ARQUITECTÓNICO	
CÓDIGO: ARQ-07		CÓDIGO: ARQ-07	
PÁGINA: 7		PÁGINA: 7	



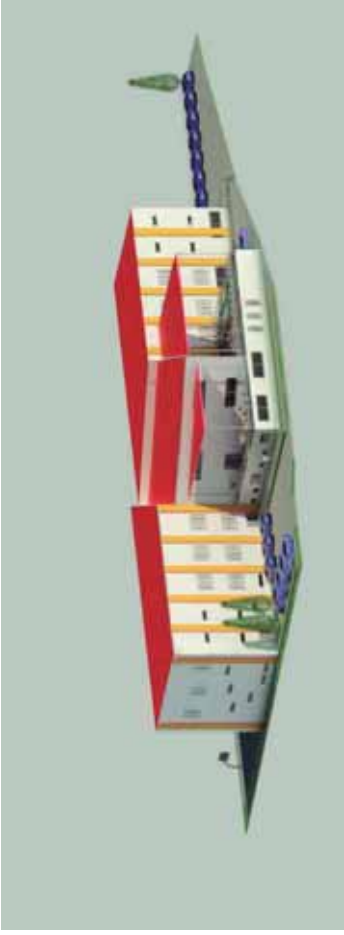
PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA INTERIOR COMEDOR



PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA INTERIOR ÁREA RECREATIVA

PRIMERAS IMÁGENES 3D

MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
CUADRO DE ANOTACIONES	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTE PORCENTAJE	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
PRIMERAS IMÁGENES 3D	
CASA HOGAR INTELIGENTE	
INSTITUCIÓN: ESCUELA DE ARQUITECTURA DE AMÉRICA	
CATEDRÁTICO: JOSE MANUEL GALINDO	
INTEGRANTES: ANDREA MORALES, ROSARIO GONZALEZ	
CARRERA: ARQUITECTÓNICO	
CÓDIGO: ARQ-08	
SEMESTRE: 8	
CATEDRÁTICO: DR. JOSÉ MANUEL GALINDO	
INTEGRANTES: ANDREA MORALES, ROSARIO GONZALEZ	

PLANOS ESTRUCTURALES





CAM-03



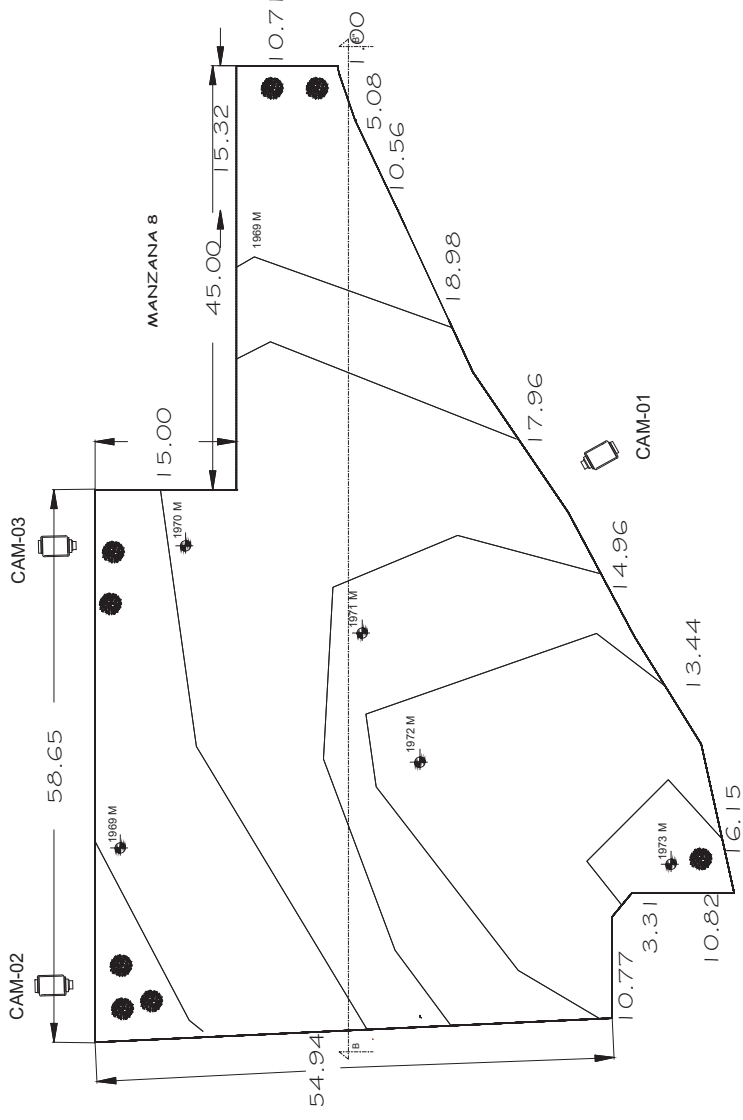
CAM-02



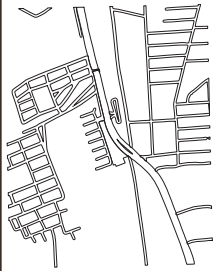






CAM-01



CORTE B-B"



MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
	
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGIA	
	ÁRBOL
	ÁNGULO DE CÁMARA
	CURVAS DE NIVEL
	NIVEL DE TERRENO
CUADRO DE ANOTACIONES	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
PLANTA TOPOGRÁFICA	
CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: [DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO] - LA PAZ, DEPARTAMENTO DE BOLIVIA	
AUTOR: [NOMBRE DEL AUTOR]	
MUESTRA: [NOMBRE DE LA MUESTRA]	
Escala: 1:500	
FECHA: [FECHA]	
AUTOR: [NOMBRE DEL AUTOR]	
DISEÑO: [NOMBRE DEL DISEÑO]	
REVISIÓN: [NOMBRE DE LA REVISIÓN]	
DISEÑO: [NOMBRE DEL DISEÑO]	
REVISIÓN: [NOMBRE DE LA REVISIÓN]	

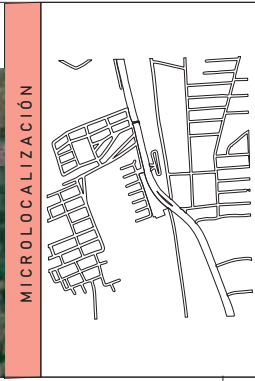
PLANO TOPOGRÁFICO



MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

P1	PIUNTO DE REFERENCIA
E	ESTACION
N	NORTE

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALMBARRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA TOPOGRÁFICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE

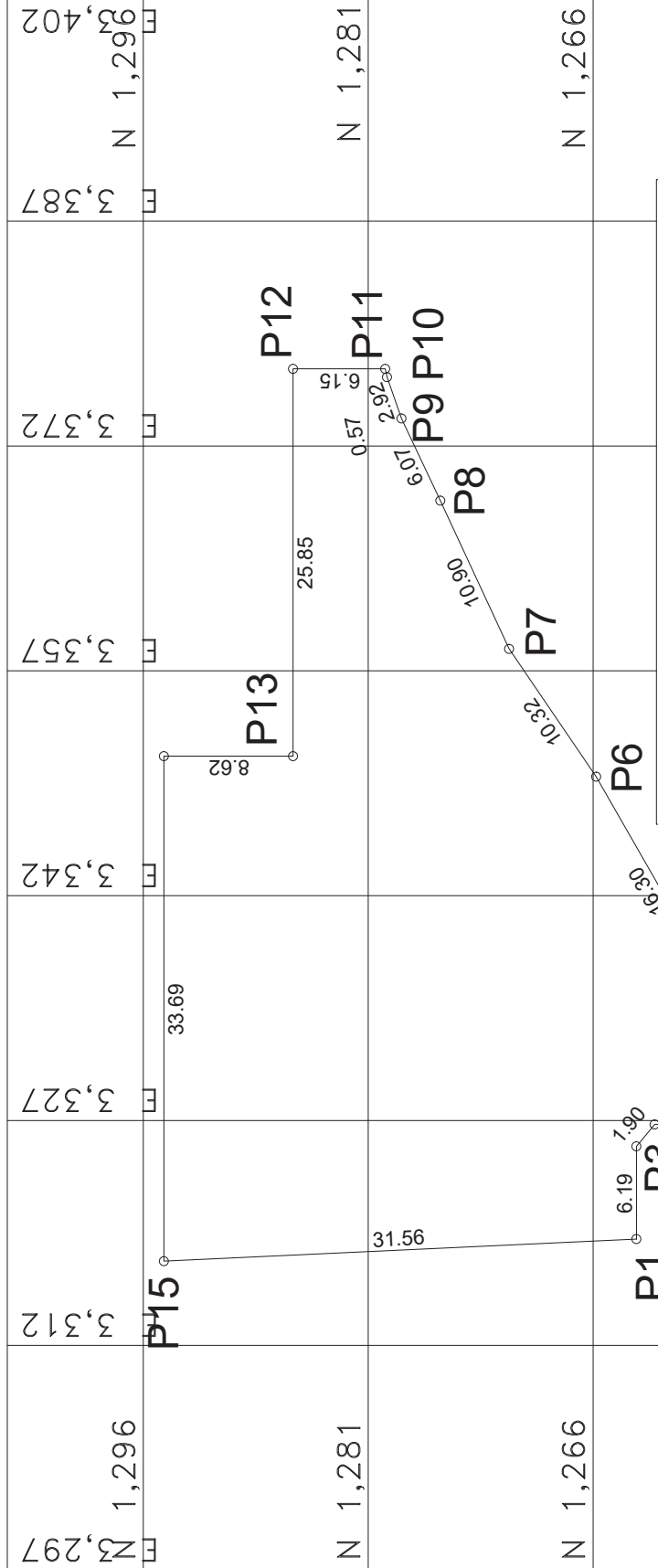
PROYECTISTA: INGENIERO JOSÉ VILLALBA GARCÍA

CLIENTE: DR. JOSÉ VILLALBA GARCÍA

FECHA: 15/03/2023

ESCALA: 1:500

HOJA: 2



CUADRO DE CONSTRUCCION

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	6.19	92°40'3"	3050.113	1251.458
P2	P2 - P3	1.90	219°41'38"	3056.299	1251.458
P3	P3 - P4	6.21	230°18'22"	3057.760	1250.244
P4	P4 - P5	9.28	77°30'53"	3057.760	1244.030
P5	P5 - P6	16.30	162°39'29"	3066.817	1246.035
P6	P6 - P7	10.32	175°35'15"	3080.960	1254.144
P7	P7 - P8	10.90	189°21'24"	3089.488	1259.948
P8	P8 - P9	6.07	179°32'6"	3099.377	1264.535
P9	P9 - P10	2.92	186°17'6"	3104.859	1267.132
P10	P10 - P11	0.57	186°14'39"	3107.617	1268.085
P11	P11 - P12	6.15	102°49'9"	3108.177	1268.212
P12	P12 - P13	25.85	90°0'0"	3108.177	1274.364
P13	P13 - P14	8.62	270°0'0"	3082.330	1274.364
P14	P14 - P15	33.69	90°0'0"	3082.330	1282.979
P15	P15 - P1	31.56	87°19'57"	3048.644	1282.979

PLANTA TOPOGRÁFICA

3,327 E F 3,342 E F 3,357 E F 3,372 E F 3,387 E F 3,402 E F


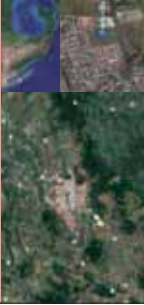
N 1,251 N 1,266 N 1,281 N 1,296

3,297 E F 3,312 E F 3,327 E F 3,342 E F 3,357 E F 3,372 E F 3,387 E F 3,402 E F

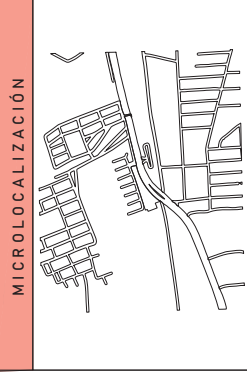
N 1,221 E F 3,297 E F 3,312 E F 3,327 E F 3,342 E F 3,357 E F 3,372 E F 3,387 E F 3,402 E F

N 1,221 E F 3,297 E F 3,312 E F 3,327 E F 3,342 E F 3,357 E F 3,372 E F 3,387 E F 3,402 E F












MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN



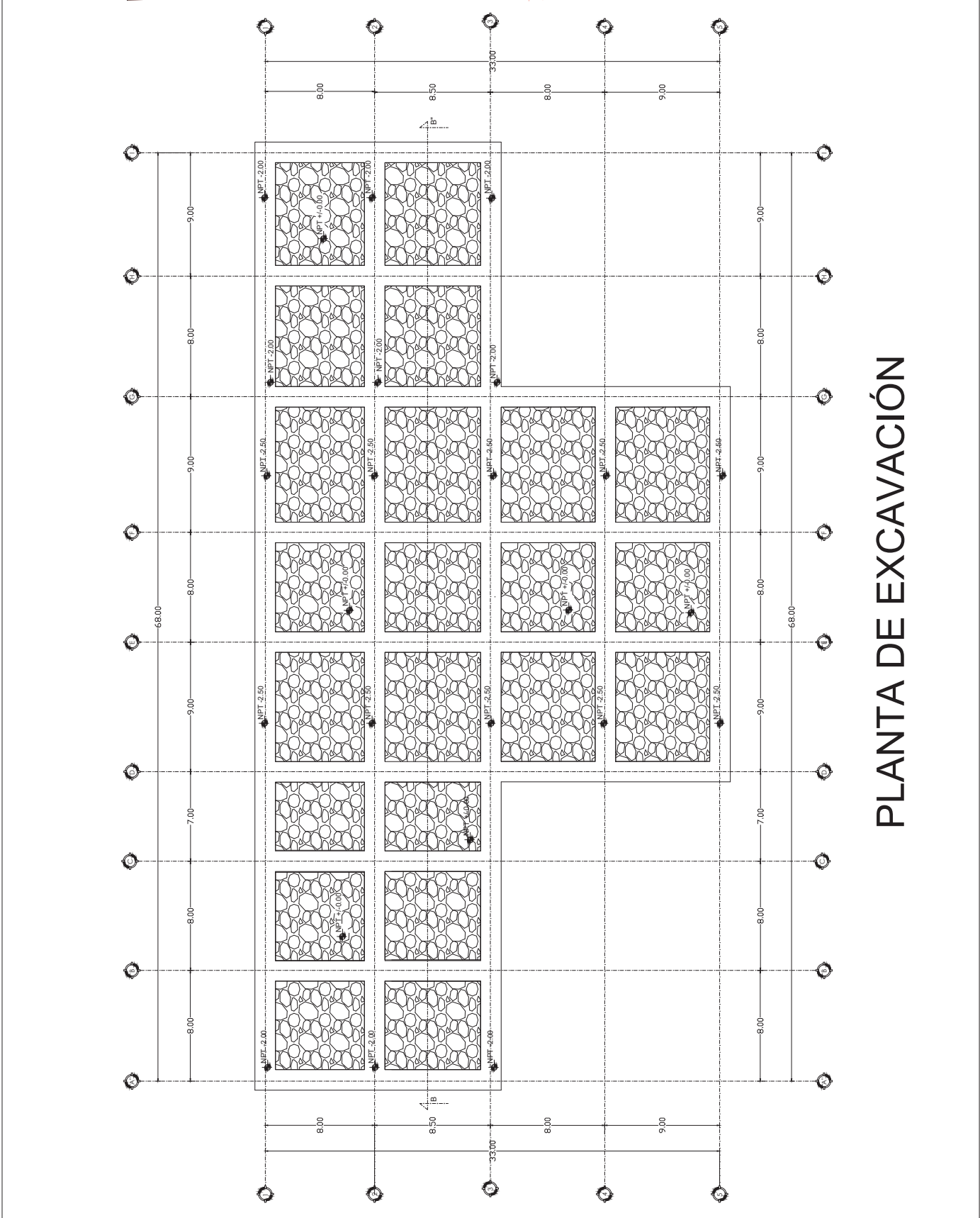
MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA	
	NIVEL DE TERRENO
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

CUADRO DE ANOTACIONES	

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE EXCAVACIÓN	
----------------------	--

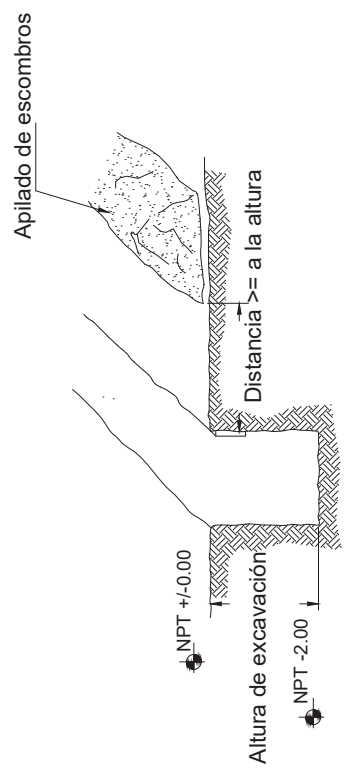
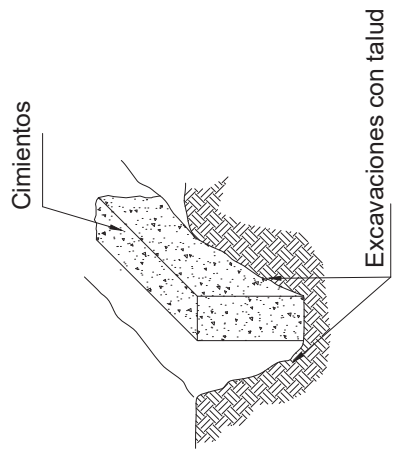


CASA HOGAR INTELIGENTE

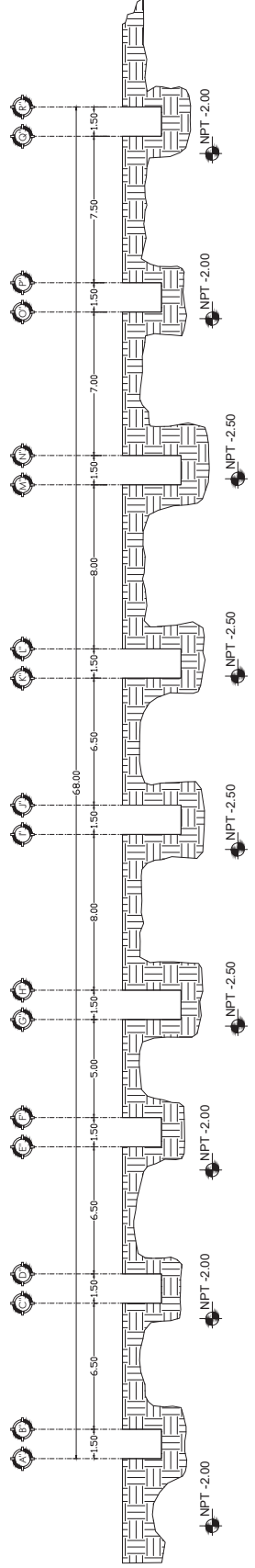
PROYECTO: [BLANK] LOCALIZACIÓN: LA FARMACIA DE BOBILLA
 DISEÑO: [BLANK] ARQUITECTO: [BLANK]
 MAESTRO: [BLANK] MAESTRA: [BLANK]
 CLIENTE: [BLANK]

PLANTA DE EXCAVACIÓN	
PROYECTO:	CASA HOGAR INTELIGENTE
CONSTRUCION:	1
DISEÑADO POR:	ING. EN SISTEMAS DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS
ELABORADO POR:	ING. EN SISTEMAS DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS
REVISADO POR:	ING. EN SISTEMAS DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS
APROBADO POR:	ING. EN SISTEMAS DE ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS
FECHA:	20/07/2021
LUGAR:	BOBILLA

MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN		
SIMBOLOGÍA		
	NIVEL DEL TERRENO	
CUADRO DE ANOTACIONES		
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE FREDDIO	URBANO	
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %	
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
DETALLES DE EXCAVACIÓN		



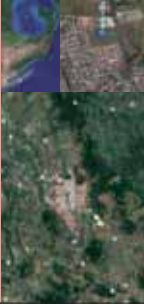
DETALLES DE EXCAVACIÓN



CORTE B-B"

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE UBICACIÓN: LA PARVAJUNTA DE BORDA MUNICIPIO: MORELIA MICHOACÁN PAÍS: MEXICO	ARQUITECTO: ERICK ESTEBAN RAMÍREZ INSCRIPCIÓN: 174583 INSTITUCIÓN: COLECCIÓN DE PROFESIONALES EN ARQUITECTURA ESTADO: MICHOACÁN AÑO: 2017/2011
DETALLES DE EXCAVACIÓN	
EXC-02	2

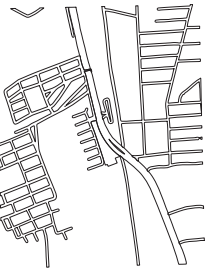
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

TL	TRABE DE LISA
Z	SAPATA
D	DADO

CUADRO DE ANOTACIONES

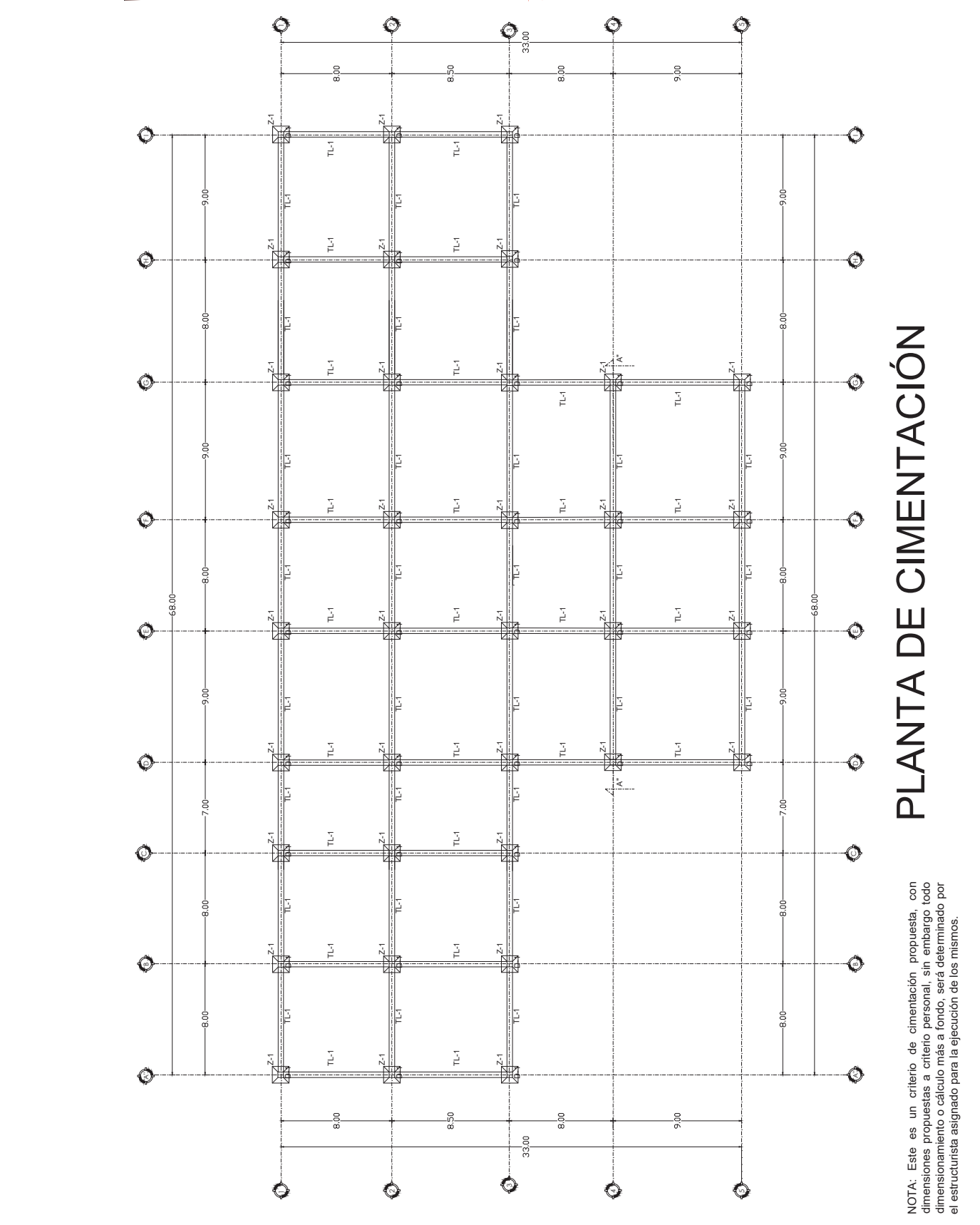
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET.

PLANTA DE CIMENTACIÓN

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE - LA FAMILIA DEL FUTURO	
UBICACIÓN: CALLE 101 N° 121 - LA CAJONERA - BOGOTÁ	
DISEÑO: ARQUITECTURA	
PROYECTO: ARQUITECTÓNICO	
PROYECTO: PLANTA DE CIMENTACIÓN	
PROYECTISTA: INGENIEROS HONDAKARES	
PROYECTISTA: DR. JOSE VILLALBA GARCIA	
BOGOTÁ, 30/11/2021	
Escala: 1:50	
Módulo: 1	



PLANTA DE CIMENTACIÓN

NOTA: Este es un criterio de cimentación propuesta, con dimensiones propuestas a criterio personal, sin embargo todo dimensionamiento o cálculo más a fondo, será determinado por el estructurista asignado para la ejecución de los mismos.

MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA	
T	TRABE
K	CASTILLO

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET.

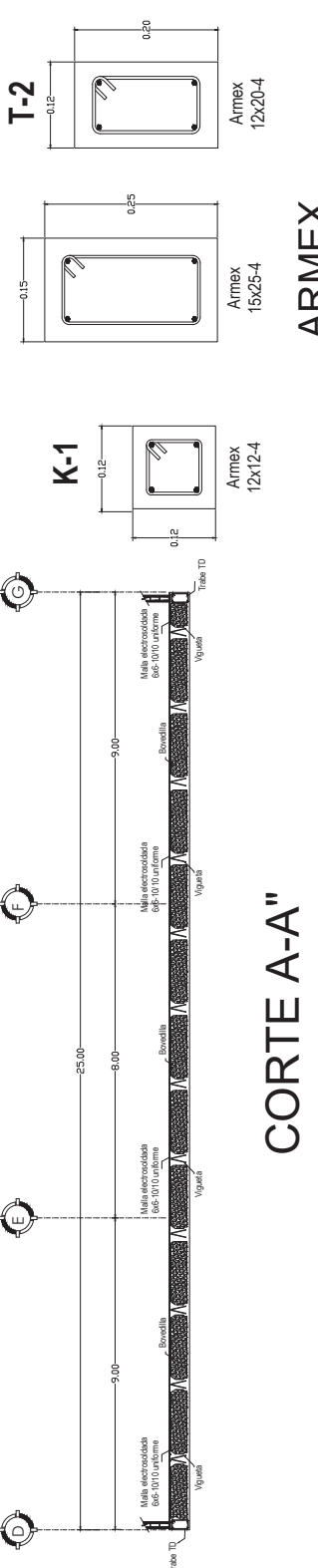
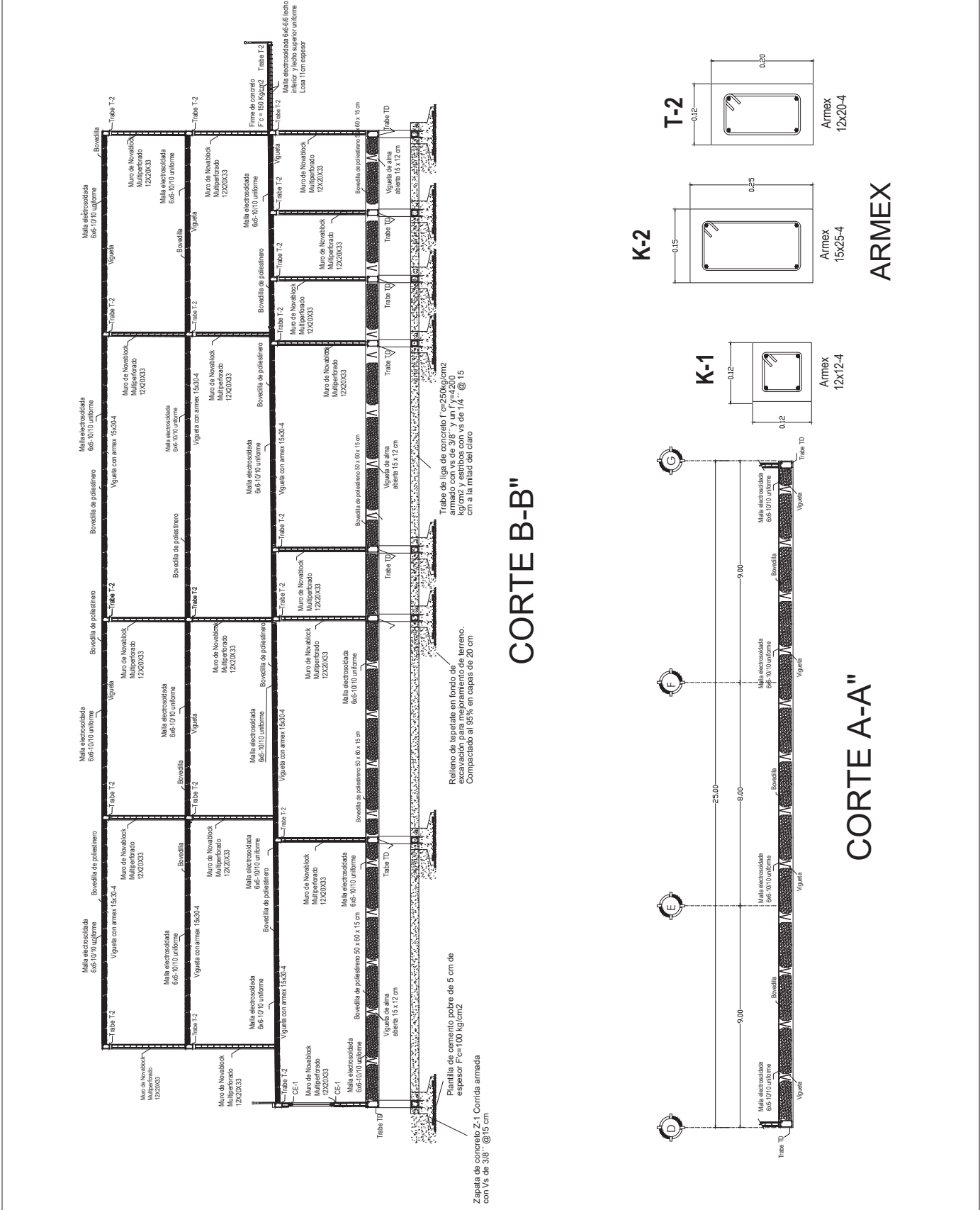
PLANO DE CASTILLOS

CASA HOGAR INTELIGENTE


PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: LA PARANANDA DE BOBILA
 DISEÑO: MORELLA MICROCAN
 PAÍS: ARGENTINA
 ARQUITECTO: PLAN DE CASTILLOS
 CONSULTOR: ENRIQUE ROMÁN CALLES
 INGENIERO: DR. JOSÉ VILLARÍN GARCÍA
 ESCALA: 1:500

EST-02


2



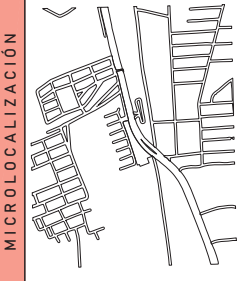
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



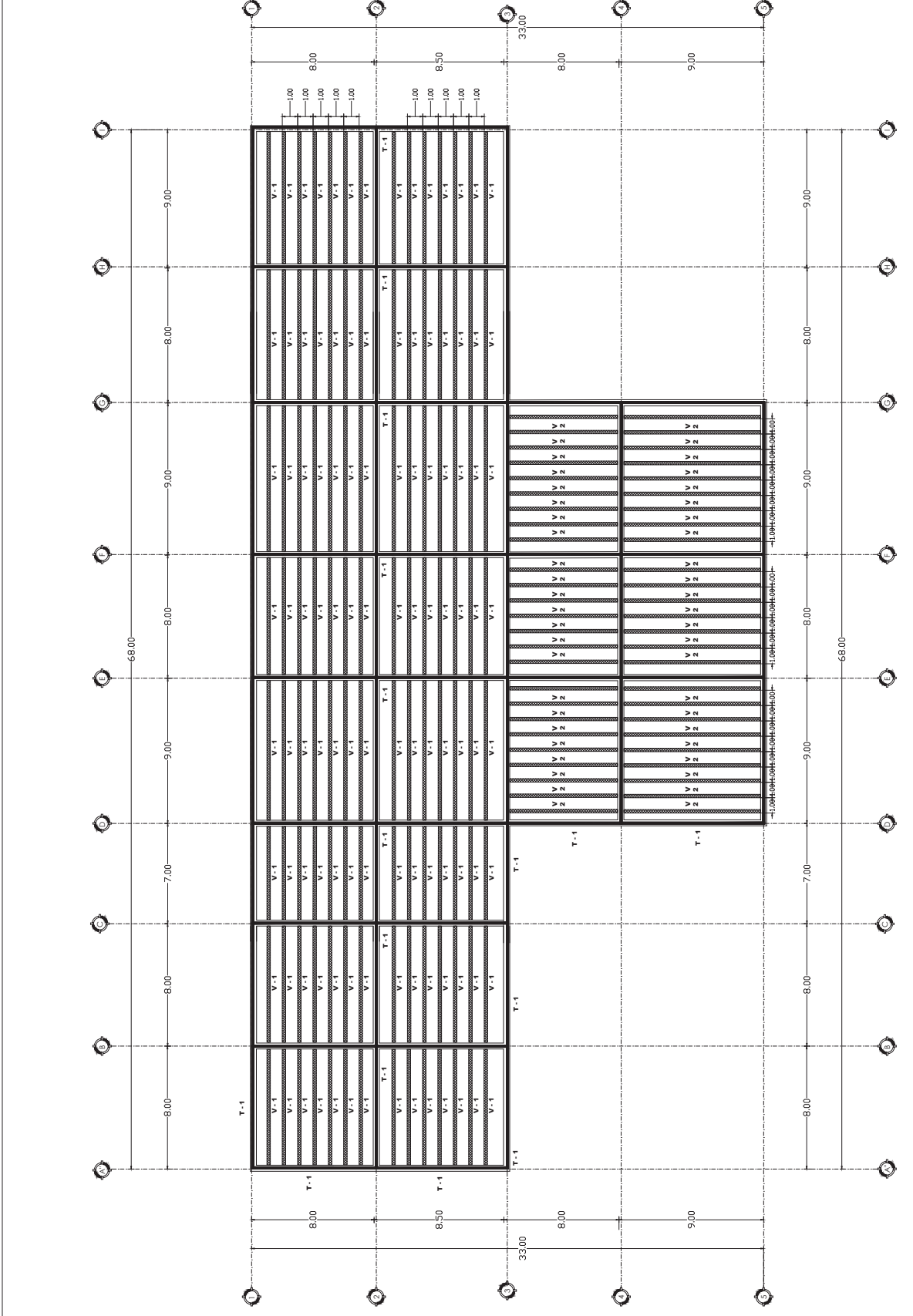
SIMBOLOGÍA	
V	VIGUETA
T	TRABE

CUADRO DE ANOTACIONES	

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET.

PLANTA DE LOSAS	
-----------------	--

LOSA PLANTA BAJA VIGUETA Y BOVEDILLA



NOTA: En este criterio estructural de losas se contempla viguetas con una separación máxima de 1 metro entre una y otra para un correcto funcionamiento estructural. El caso de la vigueta y bovedilla se considera en función a los claros a resolverse, por la ventaja que se considera en relación al beneficio costo-tiempo en su elaboración. Las losas macizas se proponen con base a los claros a resolverse, ya que no son tan grandes. Las cubiertas ligeras propuestas en estos planos es debido a que no contemplan ninguna carga viva o muerta, y si no contemplan una carga estructural, es por ese motivo que se proponen.

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTOS: ESTUDIO DE PRELIMINARES, PROYECTO DE ARQUITECTURA, PROYECTO DE INGENIERÍA CIVIL, PROYECTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SANEAMIENTO BÁSICO, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SANEAMIENTO SANITARIO, PROYECTO DE INGENIERÍA DE SANEAMIENTO VERDE.	LOCALIZACIÓN: LA PLAYA DE LOS ANILLOS
AUTORIA: MORELIA MORELÁN	CLIENTE: LOSAS Y CUBIERTAS
PROYECTO: PLANTA DE LOSAS	ESCALA: 1:500
AUTOR: INGENIERO MORELÁN	FECHA: 30/11/2021
REVISÓ: DR. JOSÉ VILLALBA GARCÍA	MÉTRICOS
LOS-01	1

MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

V	VIGUETA
T	TRABE

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE LOSAS

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CENTRO EDUCATIVO N° 11217 - CANTÓN SANTA ANA, PROV. SUCUMBIOS

PROYECTANTE: MORELLA MORELLAN

CLIENTE: LOSAS Y CUBIERTAS

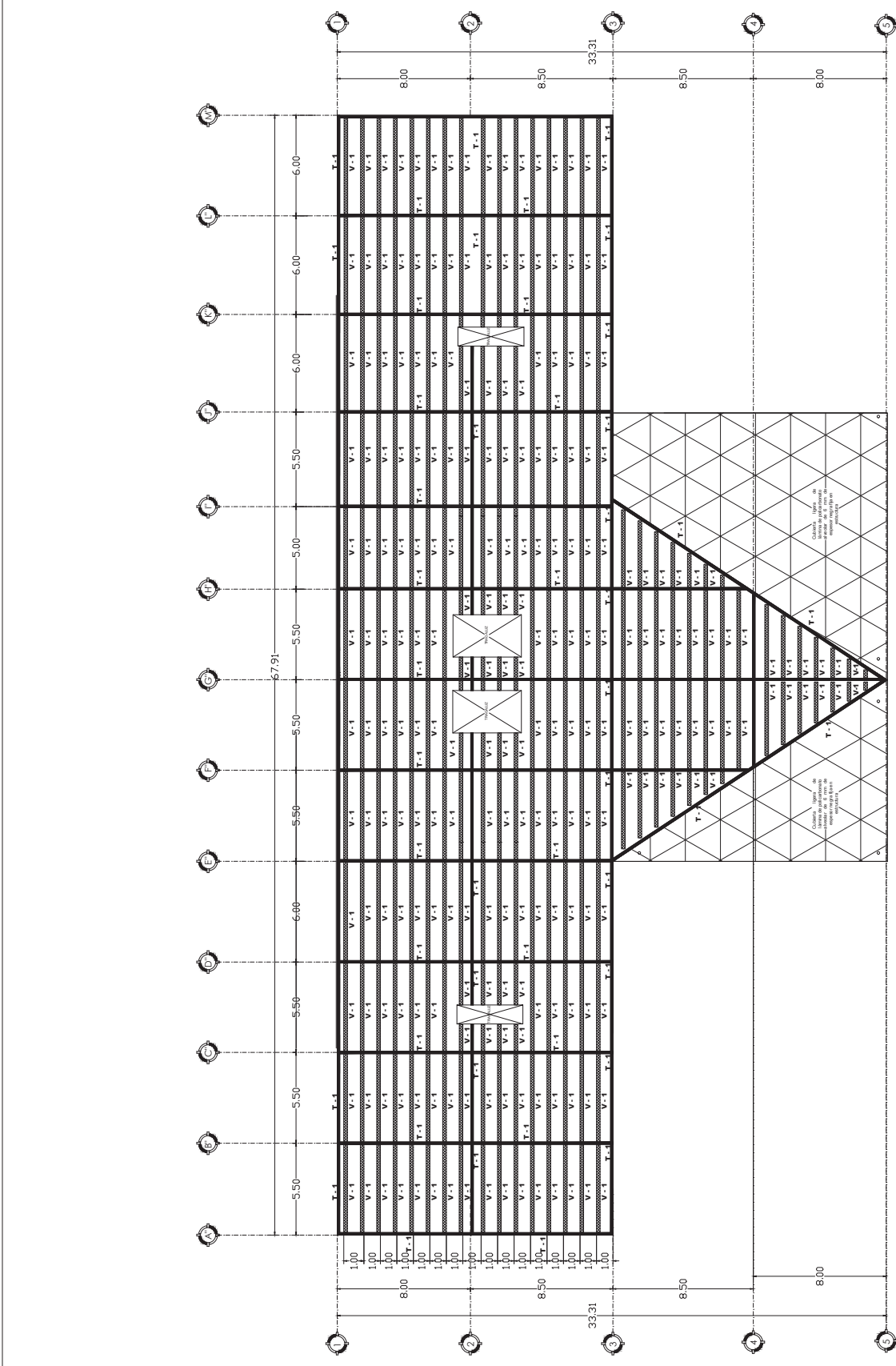
ESCALA: 1:500

FECHA: 03/07/2021

PROYECTANTE: DR. JOSE VILLALBA GARCIA

PROYECTO: LOSAS Y CUBIERTAS

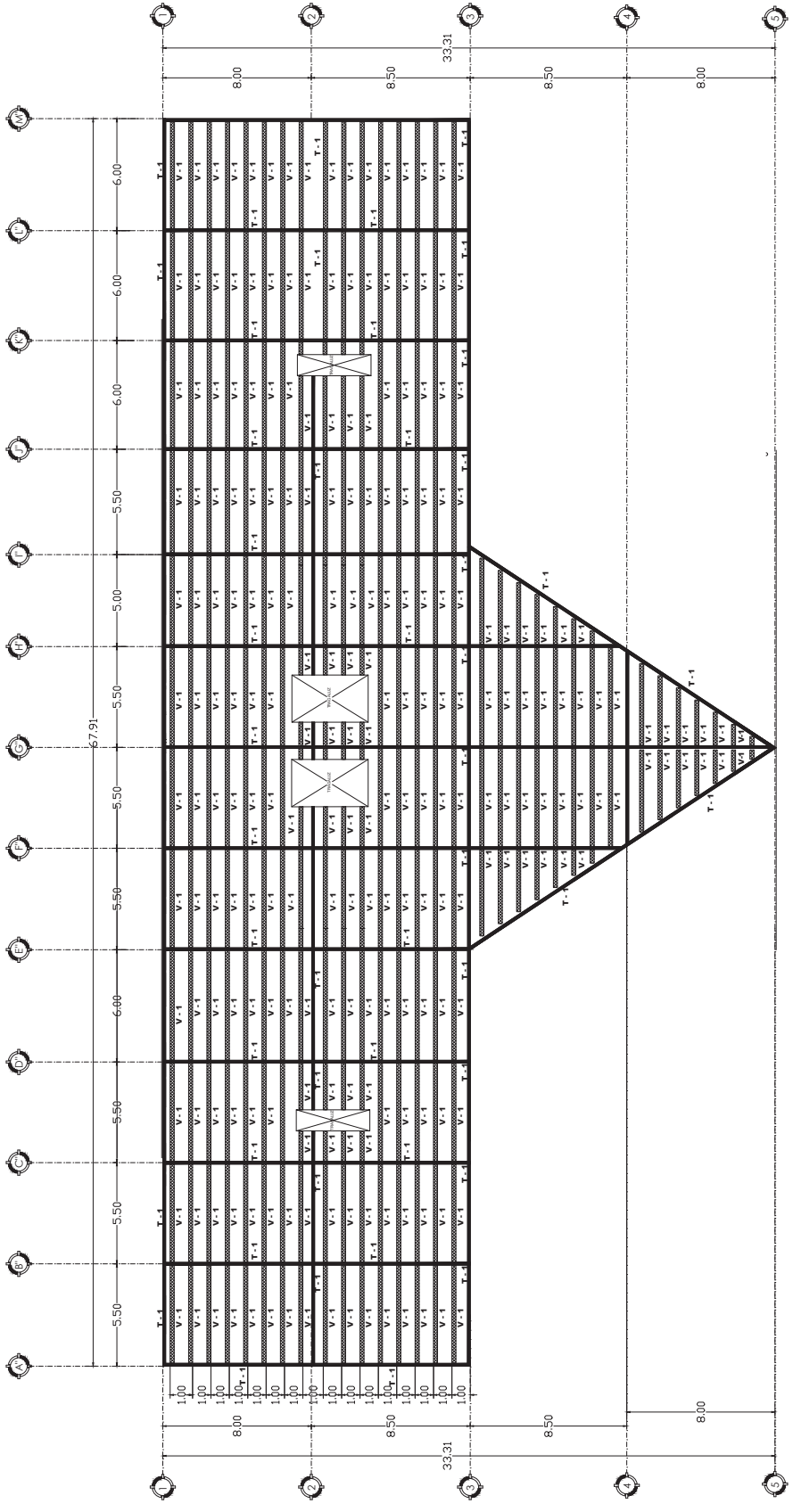
ESCALA: 3



LOSAS Y CUBIERTAS SEGUNDO NIVEL

NOTA: En este criterio estructural de losas se contempla viguetas con una separación máxima de 1 metro entre una y otra para un correcto funcionamiento estructural. El caso de la vigueta y bovedilla se considera en función a los claros a resolverse, por la ventaja que se considera en relación al beneficio costo-tiempo en su elaboración. Las losas macizas se proponen con base a los claros a resolverse, ya que no son tan grandes. Las cubiertas ligeras propuestas en estos planos es debido a que no contemplan ninguna carga viva o muerta, y al no contemplar una carga estructural, es por ese motivo que se proponen.

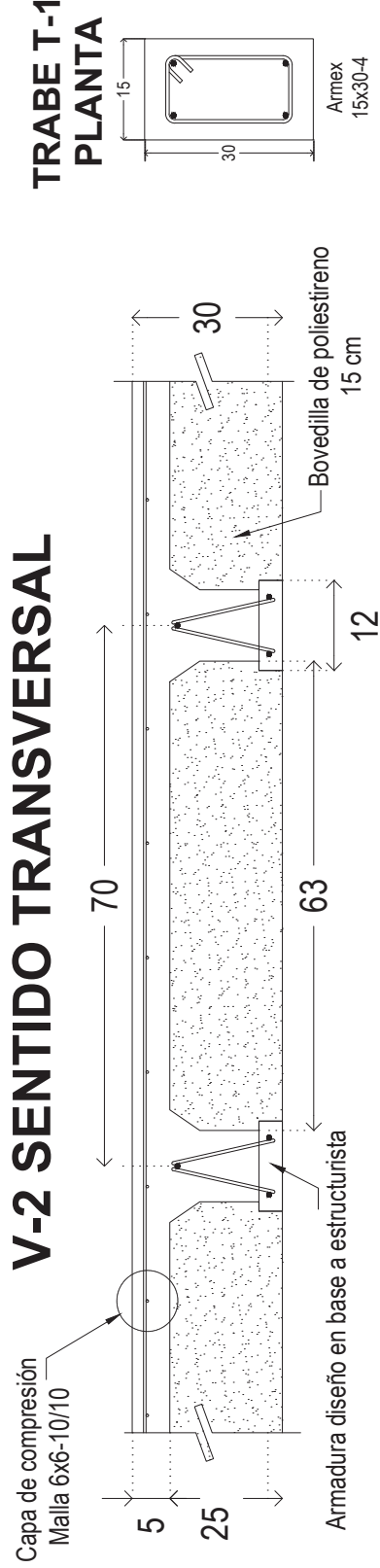
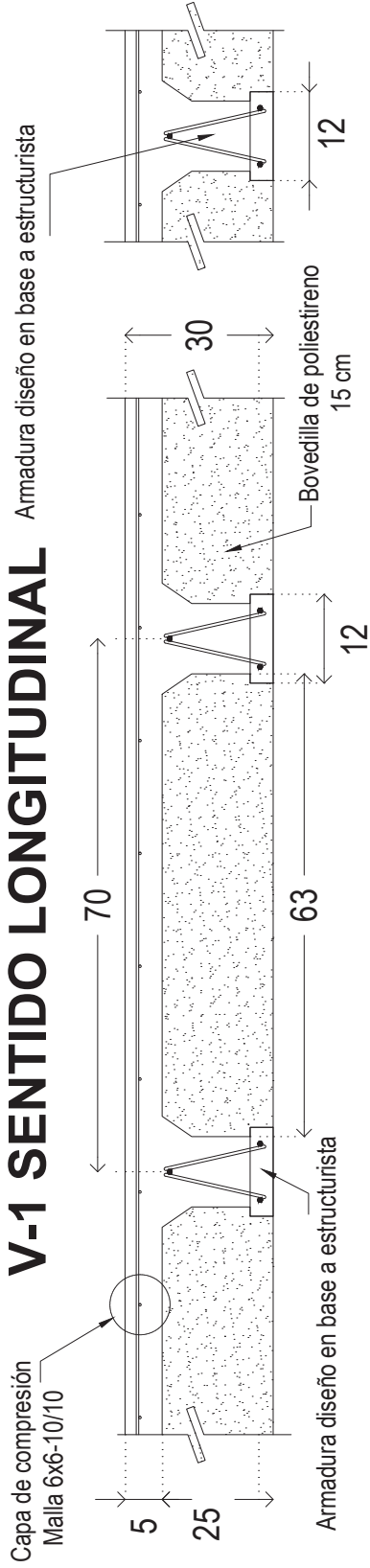
MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN	MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA			
V	VIGUETA	T	TRABE
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,28 M2	REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO	PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	SERVICIOS	ALAMBADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
PLANTA DE LOSAS			



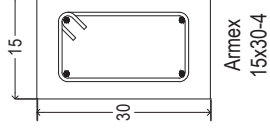
LOSA DE AZOTEA

NOTA: En este criterio estructural de losas se contempla viguetas con una separación máxima de 1 metro entre una y otra para un correcto funcionamiento estructural. El caso de la vigueta y bovedilla se considera en función a los claros a resolverse, por la ventaja que se considera en relación al beneficio costo-tiempo en su elaboración. Las losas macizas se proponen con base a los claros a resolverse, ya que no son tan grandes. Las cubiertas ligeras propuestas en estos planos es debido a que no contemplan ninguna carga viva o muerta, y al no contemplar una carga estructural, es por ese motivo que se proponen.

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: EDIFICIO DE 10 UNIDADES HABITACIONALES UBICACIÓN: CALLE 100 N. # 100-100, LOCALIDAD DE BOBILA	CLIENTE: LA FAMILIA DE BOBILA
ARQUITECTO: MORELIA MORELÁN	PROYECTO: LA FAMILIA DE BOBILA
PAÍS: COLOMBIA	LOCALIZACIÓN: LOS-04
CONTENIDO: PLANTA DE LOSAS	ESCALA: 1:500
AUTOR: INGENIERO MORELIA MORELÁN	FECHA: 20/07/2021
REVISOR: DR. JOSE VILLAMAR GARCÍA	MÉTRICOS: 4



**TRABE T-1
PLANTA**



DETALLES DE VIGUETAS Y TRABES EN LOSAS

MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA	
V	VIGUETA
T	TRABE

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE PARA LA COMUNIDAD
 LOCALIZACIÓN: PUNTO DE VISTA DEL PUERTO DEL CARMEN
 MUNICIPIO: MONSEJÓN, MÉXICO
 PAÍS: MÉXICO
 CLIENTE: LOSAS Y CUBERTAS
 COMPARTO: PLANTA DE LOSAS
 CANTONAMIENTO: BARRIO CALANES
 INGENIERO: DR. JOSÉ VILLALBA GARCÍA
 ESCALA: 1:50
 FECHA: 30/10/2011
 HOJA: 15 DE 22
 METROS CUADRADOS: 15

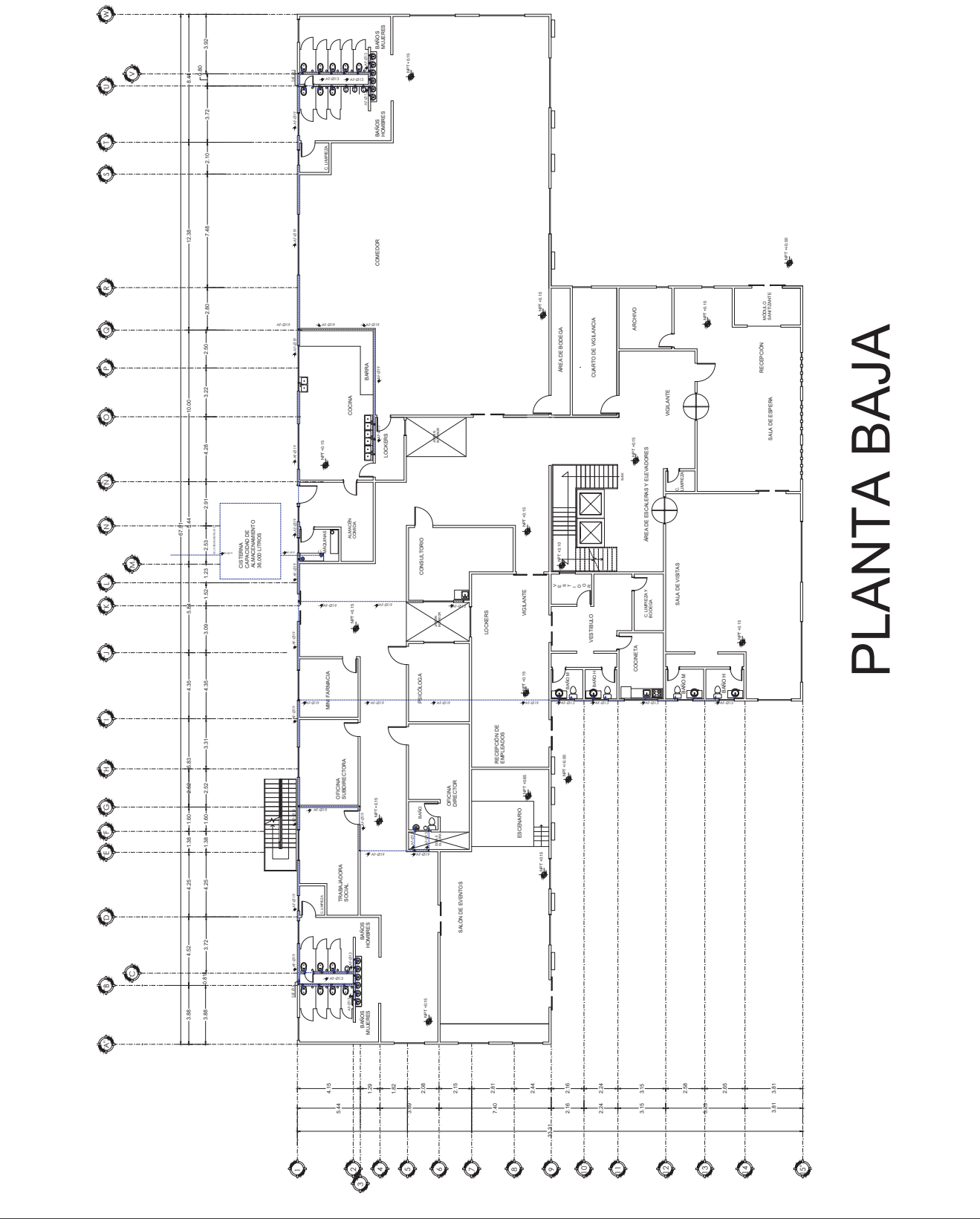
5

NOTA: Estas son las viguetas a considerarse dentro de las losas, sin embargo ya con un cálculo estructural más a fondo, en los claros que se requiera algún refuerzo estructural se determinará en base a lo que determine el estructurista.

PLANOS DE INSTALACIONES



MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	BAF	BAJA AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	BAC	BIA AGUA CALIENTE
	W.C. EN FORMA "T"	SAF	SURE AGUA FRÍA
	CODIA Y GRADOS	SAC	SURE AGUA CALIENTE
	DIÁMETRO DE TUBERÍA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	FLUJO DEL AGUA		
	AGUA CALIENTE	AC	
	AGUA FRÍA	AF	
CUADRO DE ANOTACIONES			
<p>CALCULO DE LA CISTERNA: NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80 VOLUMEN DE AGUA REQUERIDO PARA EL EDIFICIO: 12.000 LITROS DOTACIÓN DE AGUA REQUERIDA PARA 3 DÍAS: 36.000 LITROS AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DÍAS: 36.000 LITROS NÚMERO DE SISTEMAS PROPUESTAS: 1 VOLUMEN DE AGUA ALMACENADO EN LA CISTERNA: 36.000 LITROS AGUA ALMACENADA EN 3 DÍAS DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 5M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD ÁREA DE LA CISTERNA: 20M²</p>			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M ²		
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA		
TIPO DE PREDIO	URBANO		
RENDEMIENTO PORBÁRICA	3 %		
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET		
PLANTA HIDRAULICA			

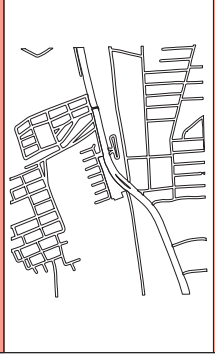


CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO	INSTALACIONES
CLIENTE	PLANTA HIDRAULICA
PROYECTISTA	ING. JESÚS MORALES
REVISOR	ING. JOSÉ MARIANO GARCÍA
FECHA	1

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	BAF	BALAJA AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	BAC	BALAJA AGUA CALIENTE
	ODOS EN FORMA "T"	SAF	SURE AGUA FRÍA
	CODIA Y GRADOS	SAC	SURE AGUA CALIENTE
	DIÁMETRO DE TUBERÍA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	FLUJO DEL AGUA		
	AGUA CALIENTE	AC	
	AGUA FRÍA	AF	

CUADRO DE ANOTACIONES

CALCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80
 VOLUMEN DE CISTERNA: 12.000 LITROS
 DOTACIÓN DE AGUA REGULADA PARA EL EDIFICIO: 12.000 LITROS
 AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DÍAS: 36.000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 1
 VOLUMEN DE CISTERNA PROPUESTA: 36.000 LITROS
 AGUA ALMACENADA EN 3 DÍAS
 DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 5M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD
 ÁREA DE LA CISTERNA: 20M²

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

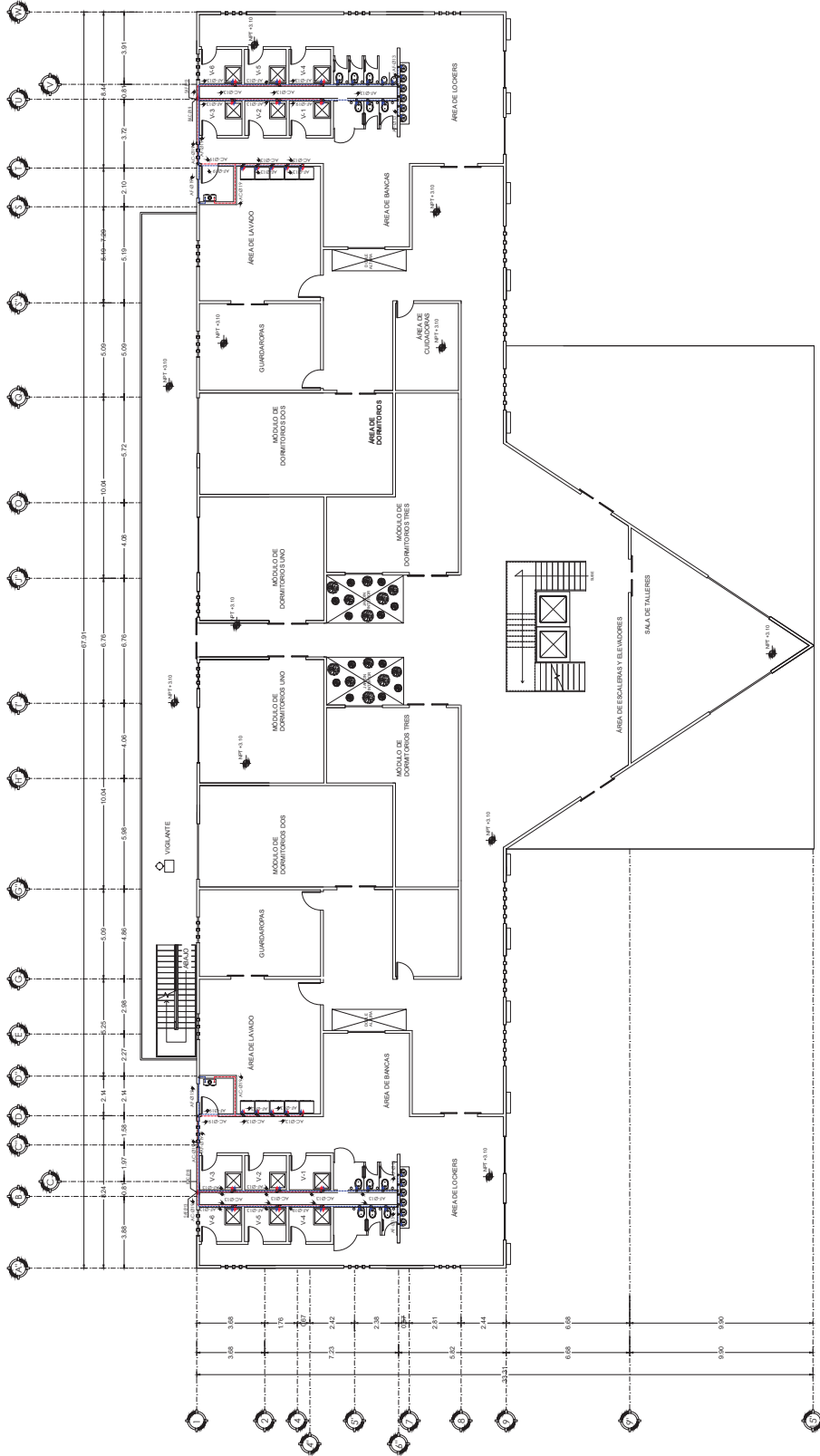
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRAPÉFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA HIDRAULICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOYALTA, PUNTA CANALES
 UBICACIÓN: MOYALTA, PUNTA CANALES
 PLAN: INSTALACIONES
 CANTON: MOYALTA
 PROYECTISTA: INGENIERO JUAN ALVARO
 CLIENTE: DR. JOSE MALLARINO GARCIA

ESTADO: 2

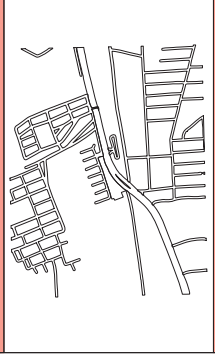


PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	BAF	BAJA AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	BAC	Baja Agua Caliente
	CODO EN FORMA "T"	SAF	SURTE AGUA FRÍA
	CODIA Y GRADOS	SAC	SURTE AGUA CALIENTE
	DIÁMETRO DE TUBERÍA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	FLUJO DE AGUA		
	AGUA CALIENTE	AC	
	AGUA FRÍA	AF	

CUADRO DE ANOTACIONES

CALCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80
 VOLUMEN DE AGUA REQUERIDA PARA EL EDIFICIO: 12,000 LITROS
 DOTAÇÃO DE AGUA REQUERIDA PARA 3 DIAS: 36,000 LITROS
 AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DIAS: 36,000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 1
 VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA EN LA CISTERNA: 36,000 LITROS
 AGUA ALMACENADA EN M3: 36
 DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 5M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1.8M DE PROFUNDIDAD
 AREA DE LA CISTERNA: 20M2

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

AREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRAFRÁTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PUBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PUBLICO, INTERNET

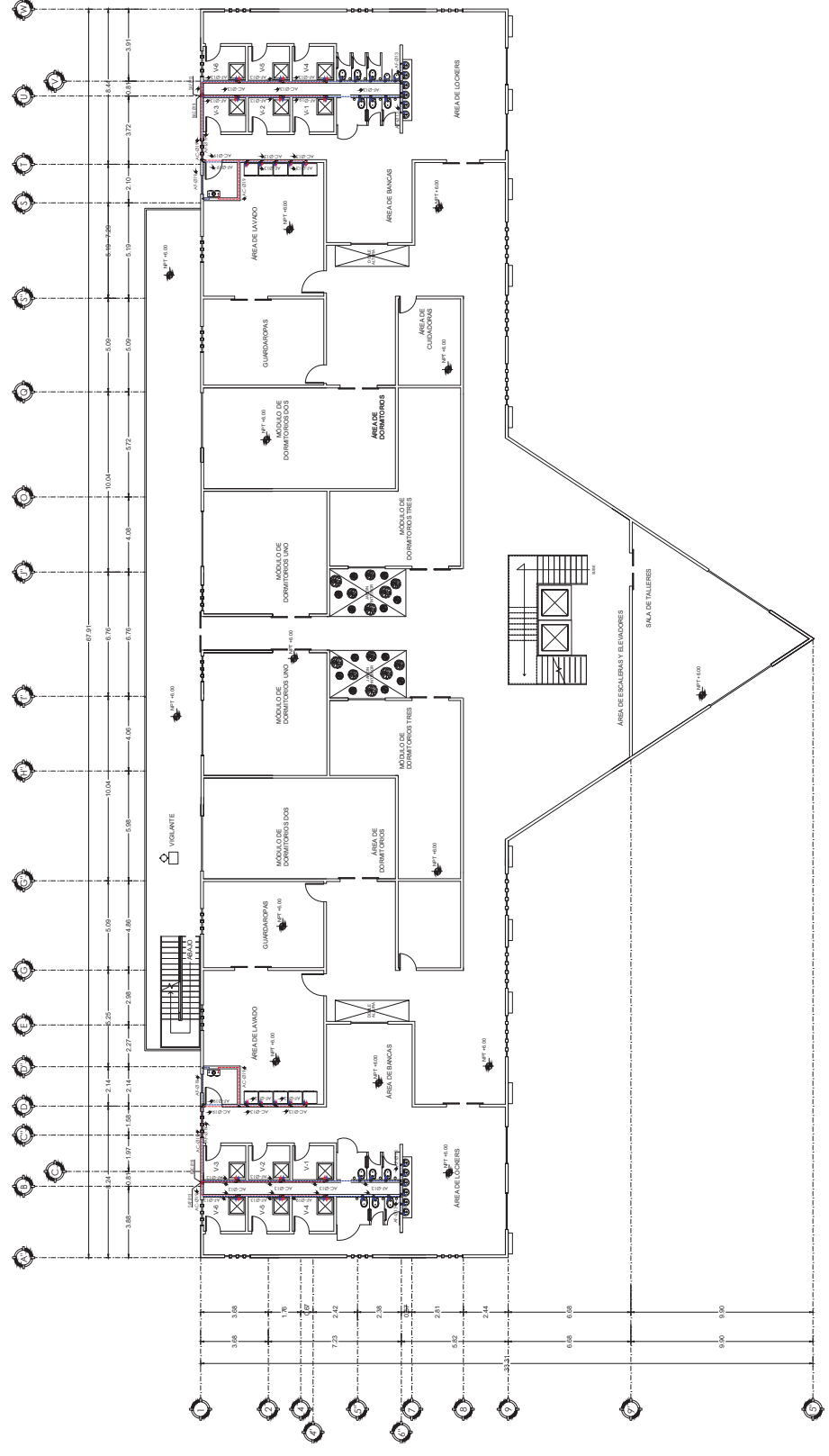
PLANTA HIDRAULICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACION: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA
 CLIENTE: MR. JUAN PABLO GARCIA
 ARQUITECTO: MR. JUAN PABLO GARCIA
 INGENIERO: MR. JUAN PABLO GARCIA

PLANTA HIDRAULICA

ESCALA: 1:500
 FECHA: 10/03/2023
 PROYECTO: 3

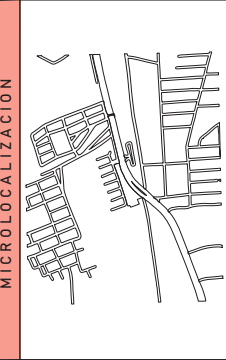


SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	BAF	BAJA AGUA FRÍA
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	BAC	BIA AGUA CALIENTE
	ODOS EN FORMA "T"	SAC	SURE AGUA FRÍA
	ODOS A 90 GRADOS	SAC	SURE AGUA CALIENTE
	DIÁMETRO DE TUBERÍA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	FLUJO DEL AGUA		
	AGUA CALIENTE	AC	
	AGUA FRÍA	AF	

CUADRO DE ANOTACIONES

CÁLCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80
 VOLUMEN DE AGUA PROMEDIO: 12.000 LITROS
 CANTIDAD DE AGUA REQUERIDA PARA EL EDIFICIO: 12.000 LITROS
 DOTACIÓN DE AGUA REQUERIDA PARA 3 DÍAS: 36.000 LITROS
 AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DÍAS: 36.000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 1
 VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA EN LA CISTERNA: 36.000 LITROS
 AGUA ALMACENADA EN M3: 36
 DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 5M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD
 CISTERNA: 20M2

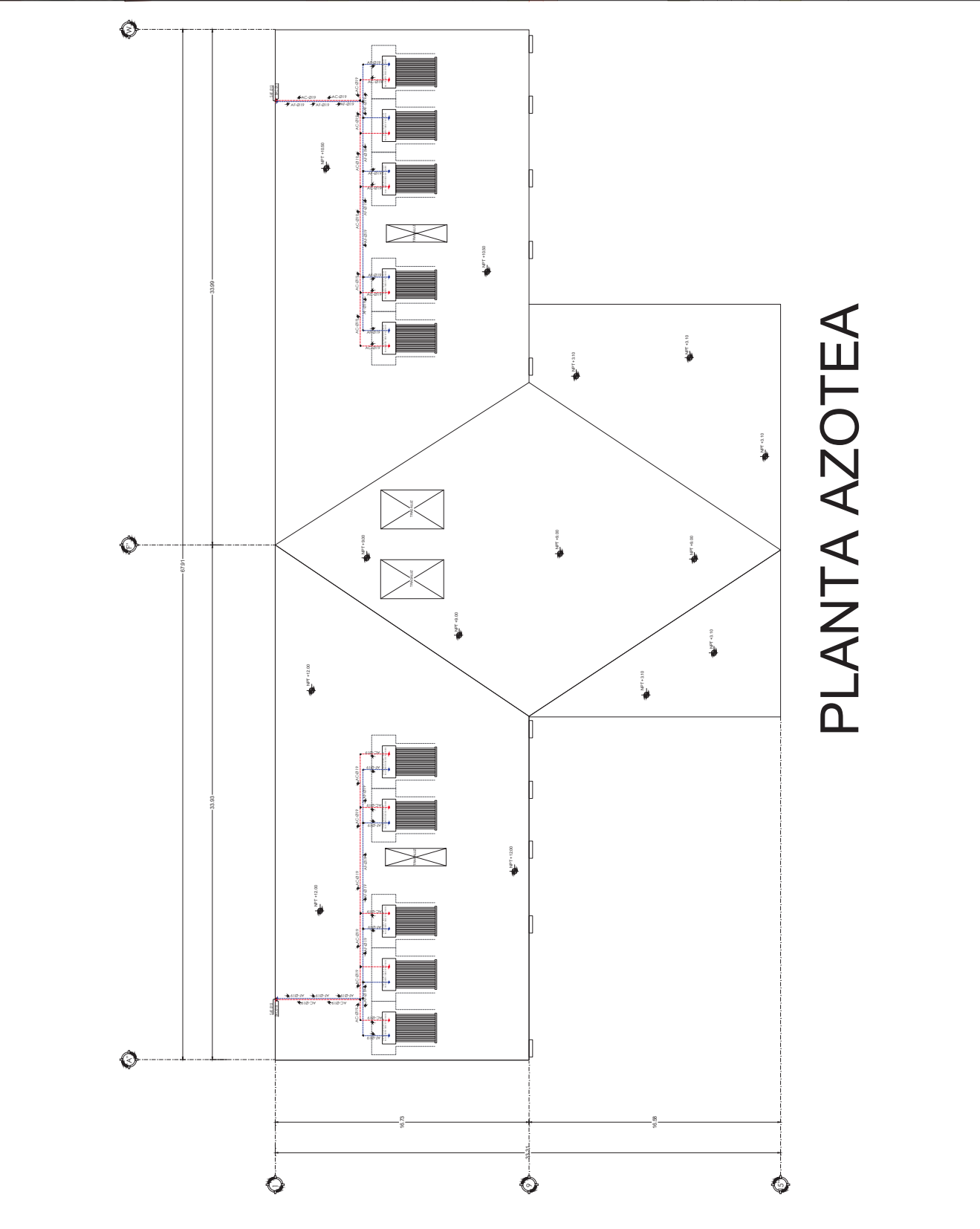
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.856,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREGIO	URBANO
RENTIMIENTE PORCENTAJE	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA HIDRAÚLICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOQUELLO, CANTÓN DE MOQUELLO
 MUNICIPIO: MOQUELLO, MOQUELLO
 PLANO: INSTALACIONES
 CANTONADO: MOQUELLO
 PROYECTADO POR: DR. JOSÉ MALLARINO GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 20/07/2021
 HOJA: 4

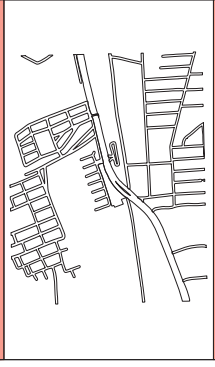


PLANTA AZOTEA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	TUBERIA DE AGUA FRÍA	BAF	BALAJA AGUA FRÍA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE	BAC	BALAJA AGUA CALIENTE
	ODOS EN FORMA "T"	SAF	SUBE AGUA FRÍA
	ODOS A 90 GRADOS	SAC	SUBE AGUA CALIENTE
	DIAMETRO DE TUBERIA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	FLUJO DEL AGUA		
	AGUA CALIENTE	AC	
	AGUA FRÍA	AF	

CUADRO DE ANOTACIONES

CÁLCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 40
 DOTACIÓN DE AGUA POR USUARIO: 800 LITROS
 VOLUMEN DE AGUA PARA 3 DÍAS: 9600 LITROS
 AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DÍAS: 34.000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 1
 CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 34.000 LITROS
 CÁLCULO DE LA CISTERNA: 34.000 LITROS
 DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 3M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1.8M DE PROFUNDIDAD
 ÁREA DE LA CISTERNA: 20M²

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
REGIMEN ZONIFICACIONAL	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

ISOMÉTRICO HIDRAULICO

CASA HOGAR INTELIGENTE

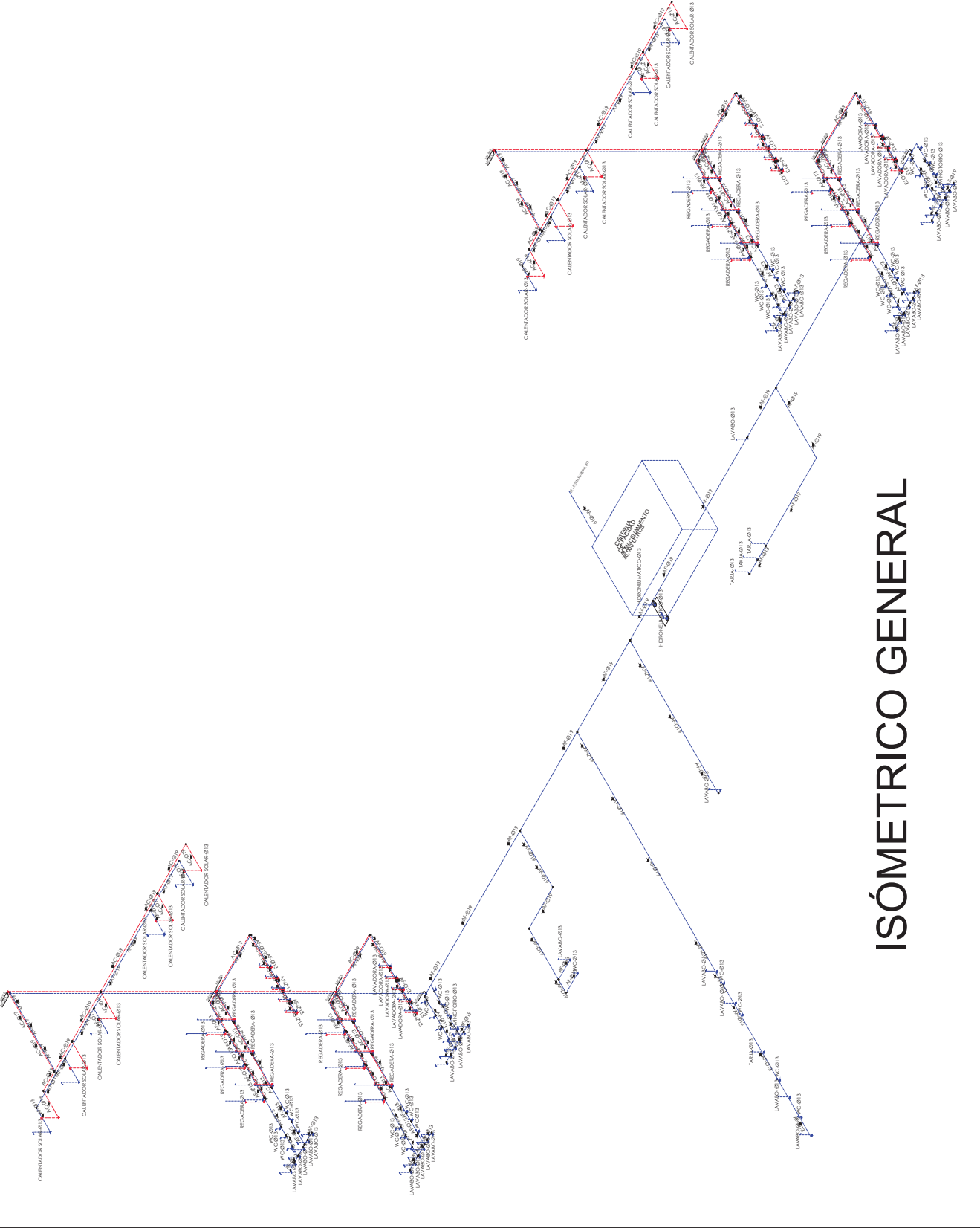
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: LA VILLA DEL CARMEN, GUATEMALA
 CLIENTE: MR. JUAN CARLOS GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. JUAN CARLOS GARCÍA

INSTALACIONES

ISOMÉTRICO HIDRAULICO

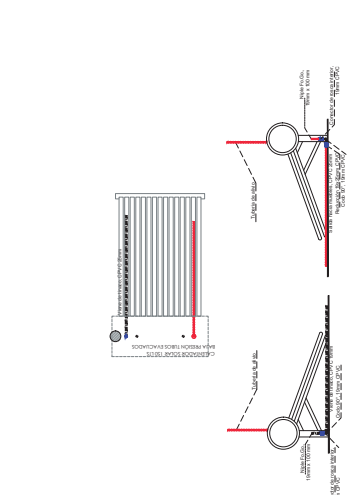
PROYECTO: ISOMÉTRICO HIDRAULICO
 UBICACIÓN: LA VILLA DEL CARMEN, GUATEMALA
 CLIENTE: MR. JUAN CARLOS GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. JUAN CARLOS GARCÍA

HOJA: 5

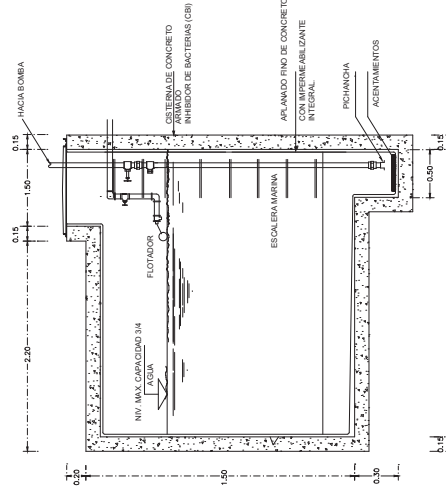


ISÓMETRICO GENERAL

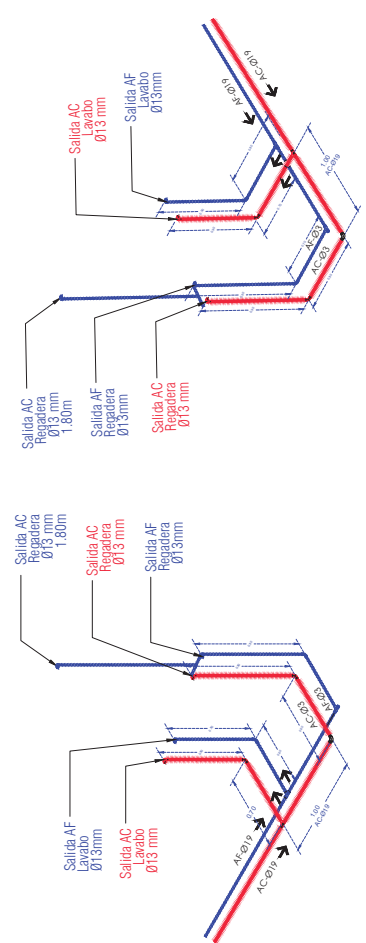
MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN																																			
MICROLOCALIZACIÓN																																				
SIMBOLOGÍA																																				
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA	BAF	BAJA AGUA FRÍA																																	
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	BAC	B/A AGUA CALIENTE																																	
	CODO EN FORMA "T"	SAF	SURE AGUA FRÍA																																	
	CODO A 90 GRADOS	SAC	SURE AGUA CALIENTE																																	
	DIÁMETRO DE TUBERÍA																																			
	NIVEL DE PISO TERMINADO																																			
	FLUJO DE AGUA																																			
	AGUA CALIENTE	AC																																		
	AGUA FRÍA	AF																																		
CUADRO DE ANOTACIONES																																				
<p>CÁLCULO DE LA CISTERNA: NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 40 DOTACIÓN DE AGUA POR USUARIO: 150 LITROS VOLUMEN DE AGUA PARA 24 HORAS: 3600 LITROS AGUA TOTAL ALMACENADA PARA 3 DÍAS: 34.000 LITROS NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 1 CADA UNA DE 34.000 LITROS VOLUMEN DE AGUA ALMACENADA EN LA CISTERNA: 34.000 LITROS DIMENSIONES DE LA CISTERNA: 3M DE ANCHO X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD ÁREA DE LA CISTERNA: 20M²</p>																																				
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO																																				
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²																																			
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA																																			
TIPO DE PREDIO	URBANO																																			
RENDEMIENTO PORBARRICA	3 %																																			
USOS DEL SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL																																			
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET																																			
DETALLES HIDRAULICOS																																				
CASA HOGAR INTELIGENTE																																				
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">INSTALACIONES</td> <td>HD-06</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DETALLES HIDRAULICOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">REVISADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">DISEÑADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">AUTORIZADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA: 15/07/2021</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">LUGAR: BARRIO EL ESTRENO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">CLIENTE: JORGE MALLARINO GARCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Escala: 1:50</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hoja: 6</td> <td></td> </tr> </table>				INSTALACIONES		HD-06	DETALLES HIDRAULICOS			REVISADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA			DISEÑADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA			AUTORIZADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA			FECHA: 15/07/2021			LUGAR: BARRIO EL ESTRENO			PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE			CLIENTE: JORGE MALLARINO GARCIA			Escala: 1:50			Hoja: 6		
INSTALACIONES		HD-06																																		
DETALLES HIDRAULICOS																																				
REVISADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA																																				
DISEÑADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA																																				
AUTORIZADO POR: JORGE MALLARINO GARCIA																																				
FECHA: 15/07/2021																																				
LUGAR: BARRIO EL ESTRENO																																				
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE																																				
CLIENTE: JORGE MALLARINO GARCIA																																				
Escala: 1:50																																				
Hoja: 6																																				



DETALLE CALENTADOR SOLAR

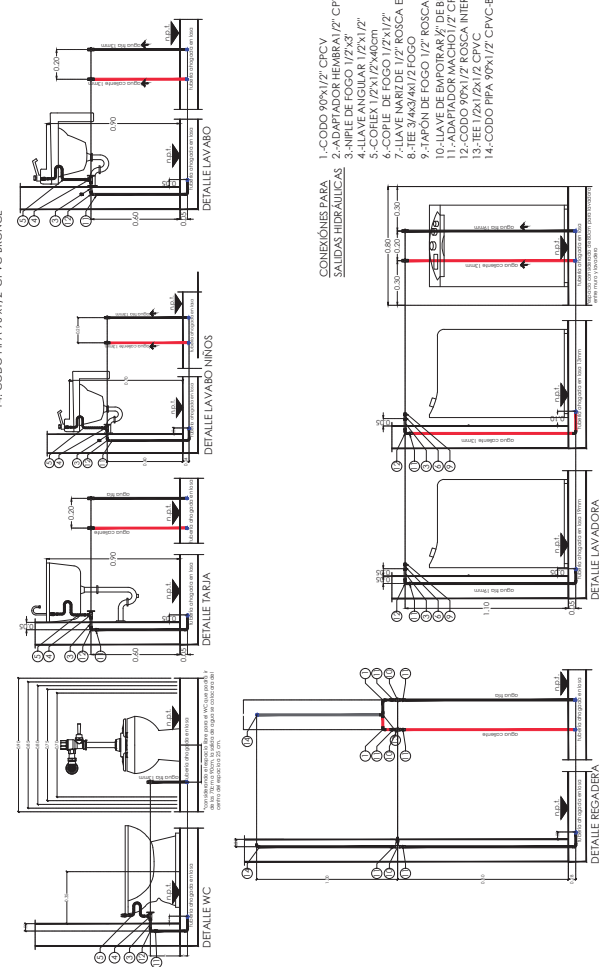


DETALLE CISTERNA



DETALLE REGADERA

- CONEXIONES PARA SALIDAS HIDRAULICAS**
- 1.-CODO 90°X1/2" CPVC
 - 2.-ADAPTADOR MACHO 1/2" CPV
 - 3.-NIPLE DE FOGO 1/2X1/2"
 - 4.-LLAVE ANGULAR 1/2X1/2"
 - 5.-CORTEX 1/2X1/2X40cm
 - 6.-CORLE DE FOGO 1/2X1/2"
 - 7.-TAPON DE FOGO 1/2"
 - 8.-TEE 3/4X3/4X1/2 FOGO
 - 9.-TAPON DE FOGO 1/2" ROSCA EXTERIOR
 - 10.-LLAVE DE EMPOTRAR 1/2" DE BRONCE
 - 11.-ADAPTADOR MACHO 1/2" CPV
 - 12.-CODO 90°X1/2" ROSCA INTERIOR FOGO
 - 13.-TEE 1/2X1/2X1/2 CPVC-BRONCE
 - 14.-CODO PIPA 90°X1/2" CPVC-BRONCE

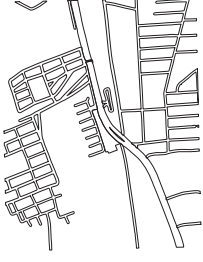


- CONEXIONES PARA SALIDAS HIDRAULICAS**
- 1.-CODO 90°X1/2" CPVC
 - 2.-ADAPTADOR MACHO 1/2" CPV
 - 3.-NIPLE DE FOGO 1/2X1/2"
 - 4.-LLAVE ANGULAR 1/2X1/2"
 - 5.-CORTEX 1/2X1/2X40cm
 - 6.-CORLE DE FOGO 1/2X1/2"
 - 7.-TAPON DE FOGO 1/2"
 - 8.-TEE 3/4X3/4X1/2 FOGO
 - 9.-TAPON DE FOGO 1/2" ROSCA EXTERIOR
 - 10.-LLAVE DE EMPOTRAR 1/2" ROSCA INTERIOR
 - 11.-ADAPTADOR MACHO 1/2" CPV
 - 12.-CODO 90°X1/2" ROSCA INTERIOR FOGO
 - 13.-TEE 1/2X1/2X1/2 CPVC-BRONCE
 - 14.-CODO PIPA 90°X1/2" CPVC-BRONCE

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS GRISAS
	TUBERÍA DE AGUAS NIEGRAS
	CODO EN 3" Ø
	CODO A 90 GRADOS 4" Ø
	DIÁMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ANOTACIONES

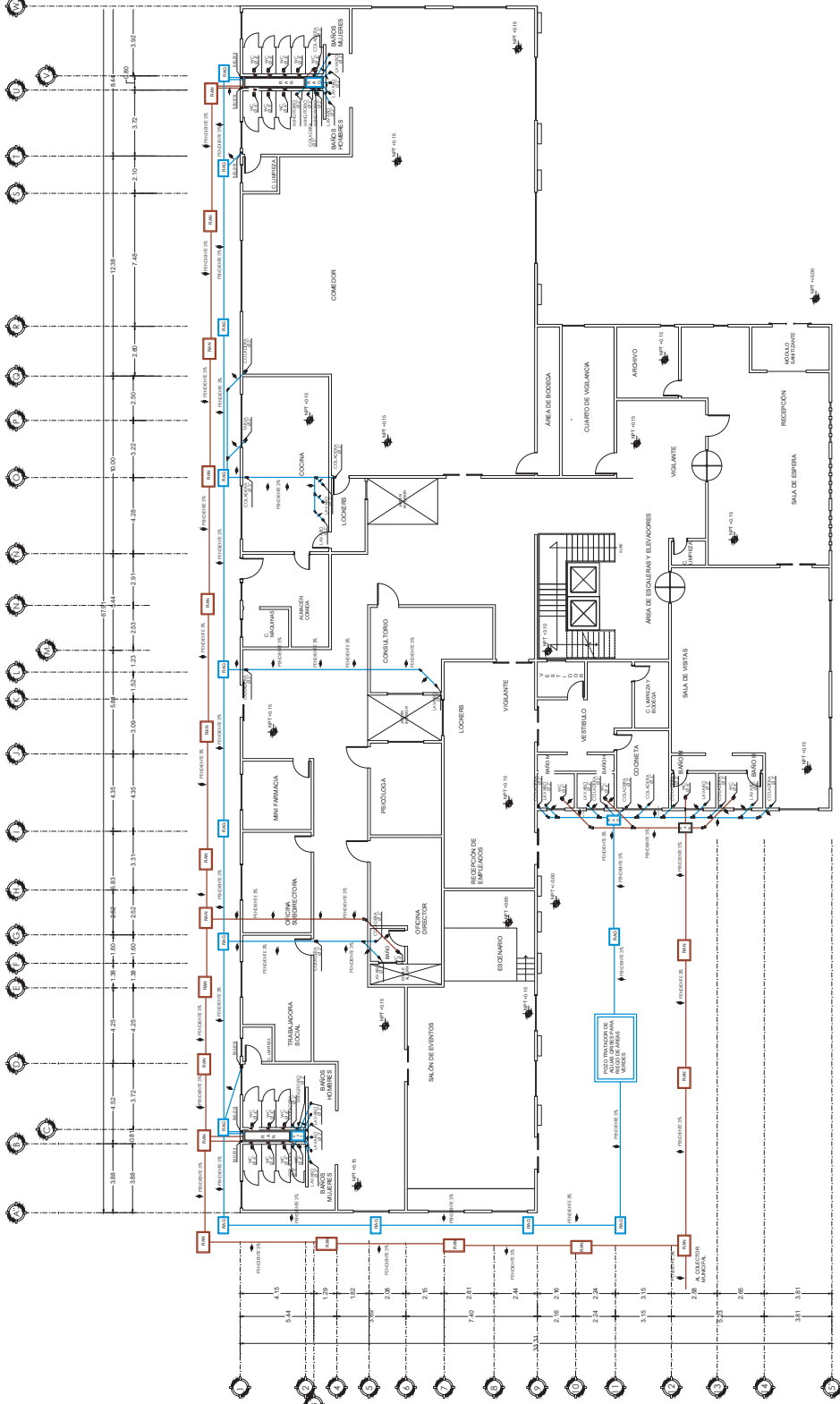
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDETE PORBARRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA SANITARIA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		EQUIPO: INGENIERÍA DE AGUAS Y SANEAMIENTO	
UBICACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA		Escala: 1:100	
AUTOR: INGENIERÍA DE AGUAS Y SANEAMIENTO		FECHA: 2024	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		Escala: 1:100	
AUTOR: INGENIERÍA DE AGUAS Y SANEAMIENTO		FECHA: 2024	

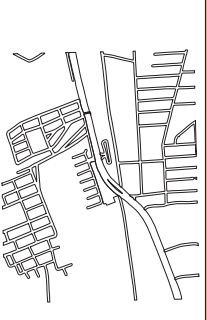


PLANTA BAJA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS GRISAS
	TUBERÍA DE AGUAS GRISAS
	CODO EN 3" Ø
	CODO A 90 GRADOS
	DIÁMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

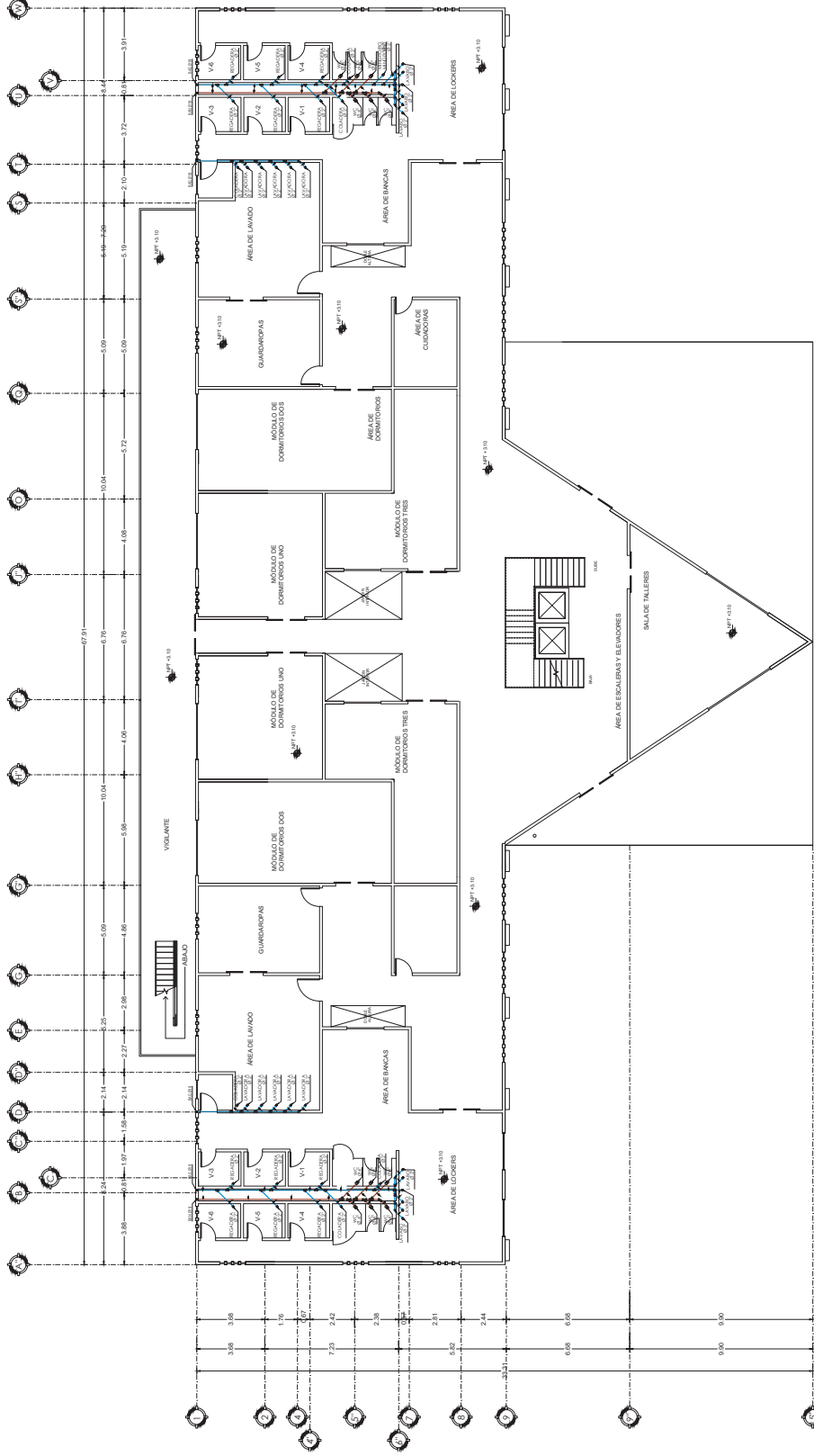
CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA SANITARIA

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE	
LOCALIZACIÓN: CALLE 14 # 14-100, SAN JOSÉ, COSTA RICA	
EQUIPO: MOBILIA, FOTOGRAFIA	
PLAN: PLANTA SANITARIA	
LEYES VÁLIDAS	LEY N.º 7423
REVISIÓN	REVISIÓN N.º 01
PROYECTISTA	DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA
FECHA	2023
ESCALA	1:100
PROYECTO	PLAN N.º 01
FECHA	2023

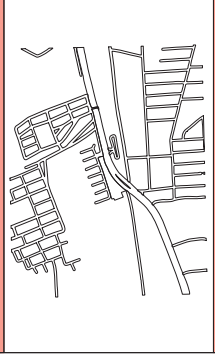


PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS GRISAS
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
	CODO EN FORMA "3"
	CODO A 90 GRADOS
	DIÁMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENTISTAS PORBARRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA SANITARIA

CASA HOGAR INTELIGENTE

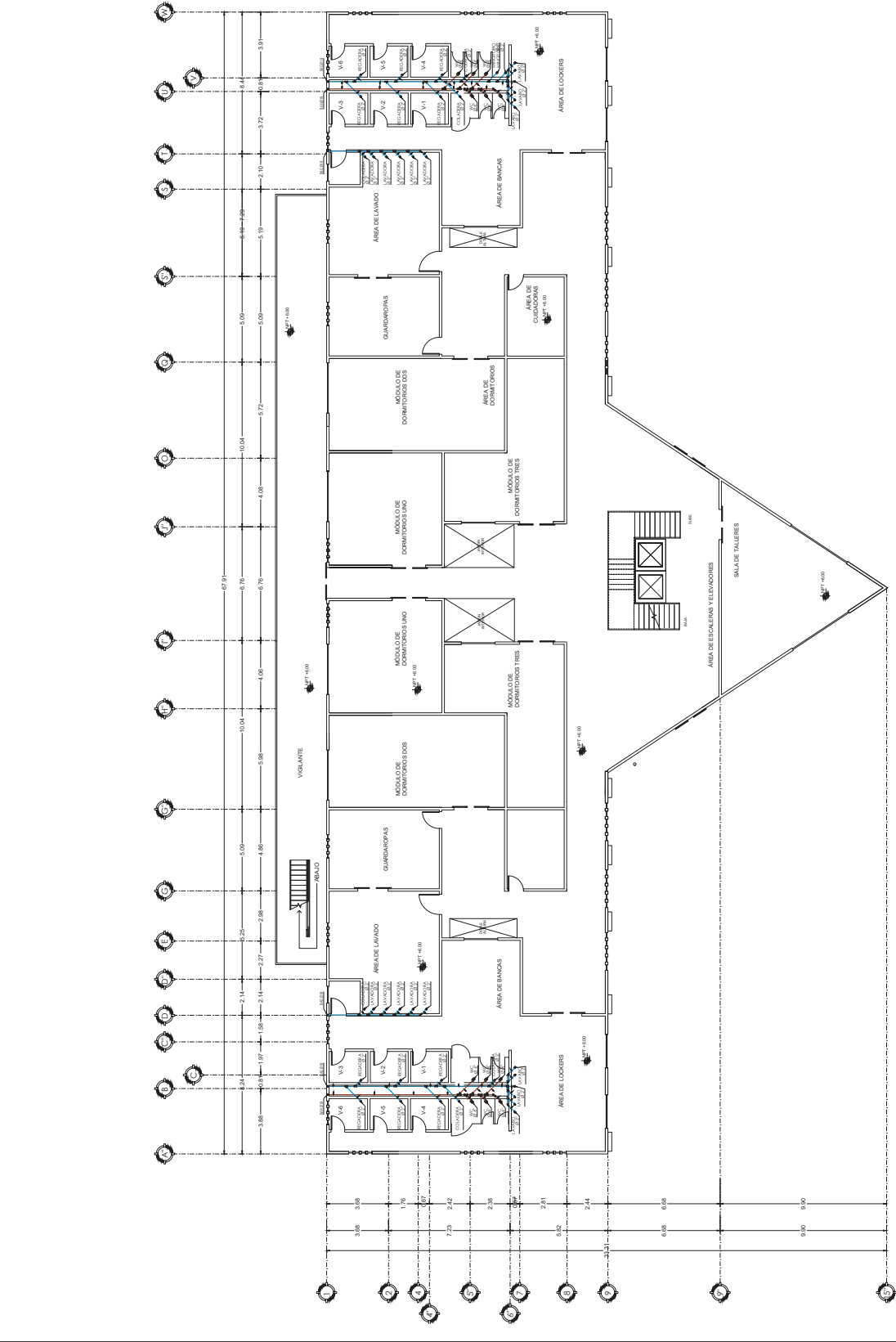
PROYECTISTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO S.A.S.
 UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BARRIO EL PARAISO, CIUDAD DE BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JUAN CARLOS GONZALEZ
 ESCALA: 1:100

INSTALACIONES

PLANTA SANITARIA

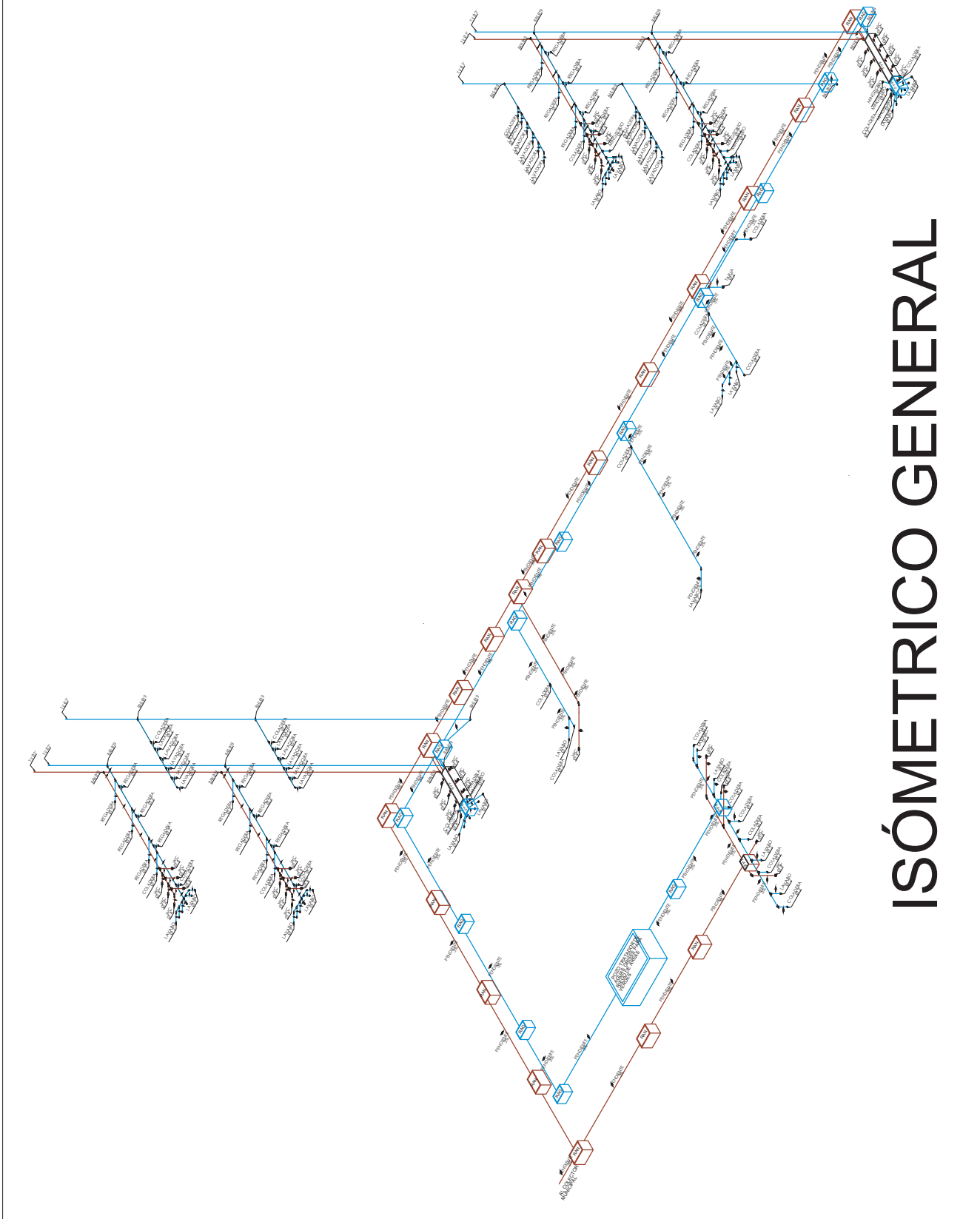
PROYECTISTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO S.A.S.
 UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BARRIO EL PARAISO, CIUDAD DE BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JUAN CARLOS GONZALEZ
 ESCALA: 1:100

3



SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN		
SIMBOLOGÍA		
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS	
	TUBERÍA DE AGUAS GRISES	
	CODO EN FORMA "T"	
	CODO A 90 GRADOS	
	DIAMETRO DE TUBERÍA	
	FLUJO DE AGUA	
	NIVEL DE PISO TERMINADO	
CUADRO DE ANOTACIONES		
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO	
RENDEMIENTO PORGRÁFICA	3 %	
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
ISOMÉTRICO GENERAL		



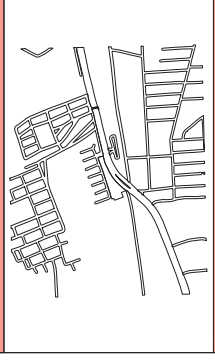
ISÓMETRICO GENERAL

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTISTA: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO	CLIENTE: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO
MOBILIDAD: MOBILIDAD	INSTALACIONES: INSTALACIONES
ISOMÉTRICO GENERAL	
USO DEL TERRENO: HABITACIONAL Y COMERCIAL	ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 3,854.34 M ²
PROYECTO: BRICOPREDIO MOVA ALAJUE	PROYECTO: BRICOPREDIO MOVA ALAJUE
FECHA: 04 DE ABRIL DEL 2024	FECHA: 04 DE ABRIL DEL 2024
PROYECTISTA: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO	PROYECTISTA: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO
CLIENTE: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO	CLIENTE: INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO
MOBILIDAD: MOBILIDAD	INSTALACIONES: INSTALACIONES
INS-04	
4	

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERÍA DE AGUAS GRISES
	CODO EN FORMA "T"
	CODO 90°
	DIÁMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENCHENTE TORREFRÁCTICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES SANITARIOS

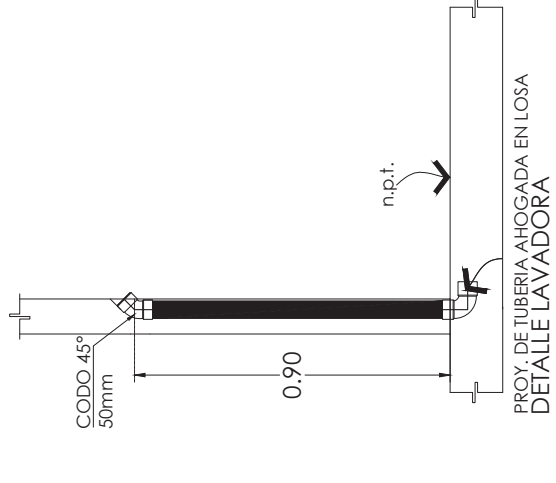
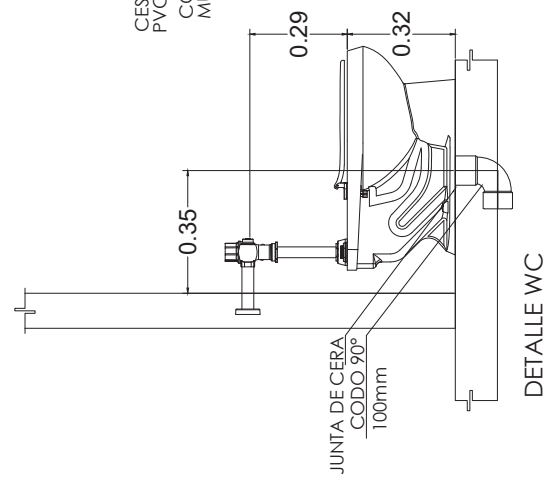
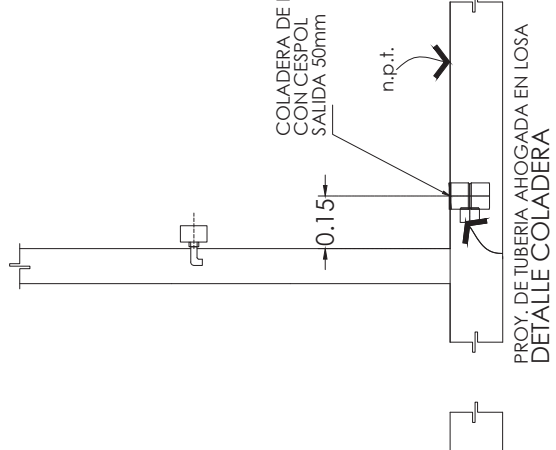
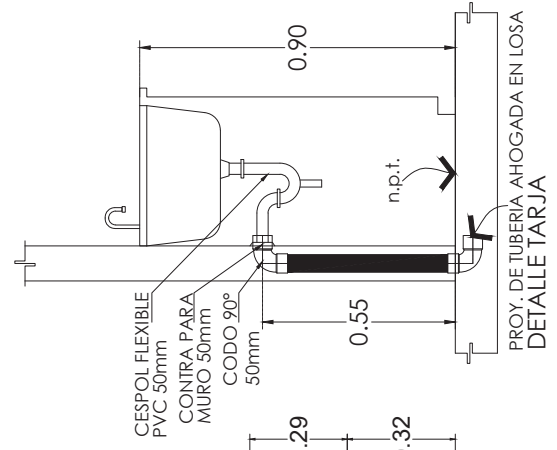
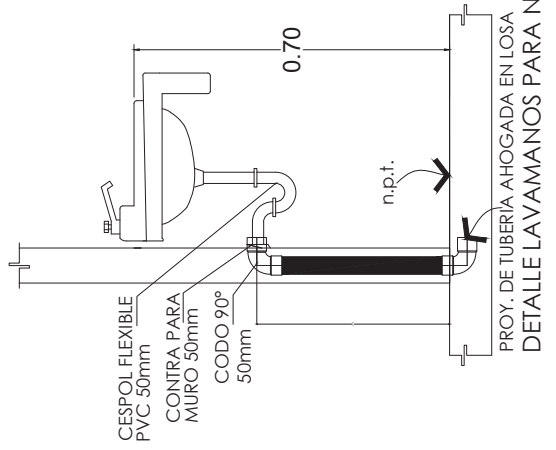
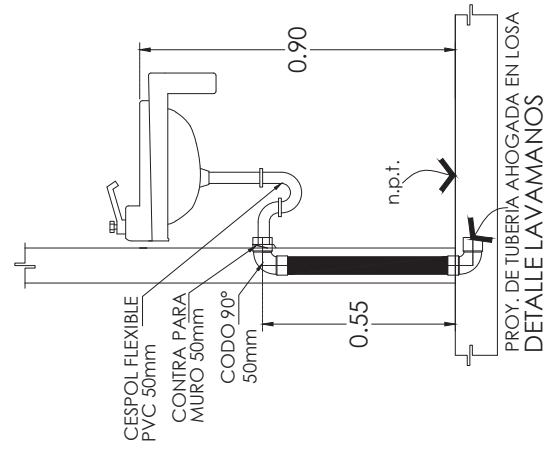
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SAN CARLOS DE GUAYAMA, GUAYAMA, PUERTO RICO
 CLIENTE: MABELA RODRIGUEZ
 JEFE DE PROYECTO: JUAN RAMON
 ARQUITECTO: JUAN RAMON

DETALLES SANITARIOS

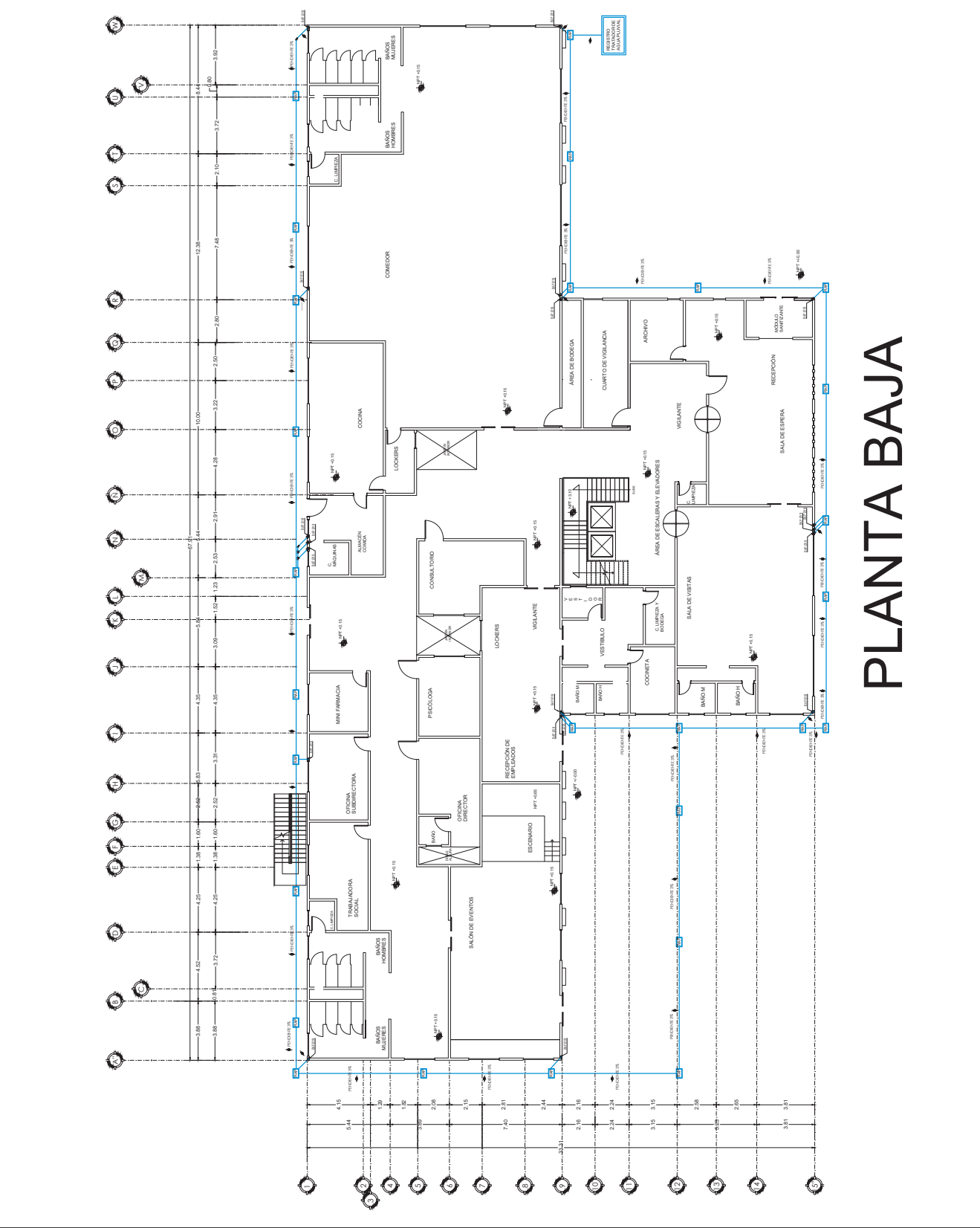
LEON PARRA
 BRUNO FIGUEROA
 RICARDO ESPINOSA
 JUAN RAMON

1. AÑO: 2023
 2. SEMESTRE: 1.º
 3. ASIGNATURA: DISEÑO DE INTERIORES
 4. TÍTULO: DISEÑO DE UN HOGAR INTELIGENTE
 5. NÚMERO: 5



DETALLES DE MOBILIARIO

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	TUBERÍA DE AGUAS GRISES		
	CODO EN FORMA "T"		
	CODO A 90 GRADOS		
	DIAMETRO DE TUBERÍA		
	FLUJO DE AGUA		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	BAP: BAJA AGUA PLUVIAL		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M ²	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO	RENDIMIENTO PORBARRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
PLANTA PLUVIAL			



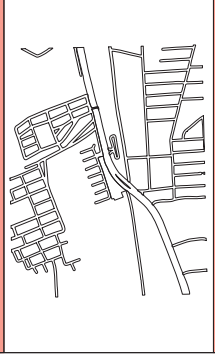
PLANTA BAJA

CASA HOGAR INTELIGENTE		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
OBJETIVO: MODELO EDUCATIVO		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
AUTOR: JUAN PABLO		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
PLANTA PLUVIAL		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
CLIENTE: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
AUTOR: JUAN PABLO		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	
AUTOR: JUAN PABLO		INSTITUCIÓN: ICAE CALLE 10 DE ABRIL, BOGOTÁ	

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS GRISES
	COD EN FORMA "T"
	COD A 90 GRADOS
	DIAMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENTISTAS TEMPORÁFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA PLUVIAL

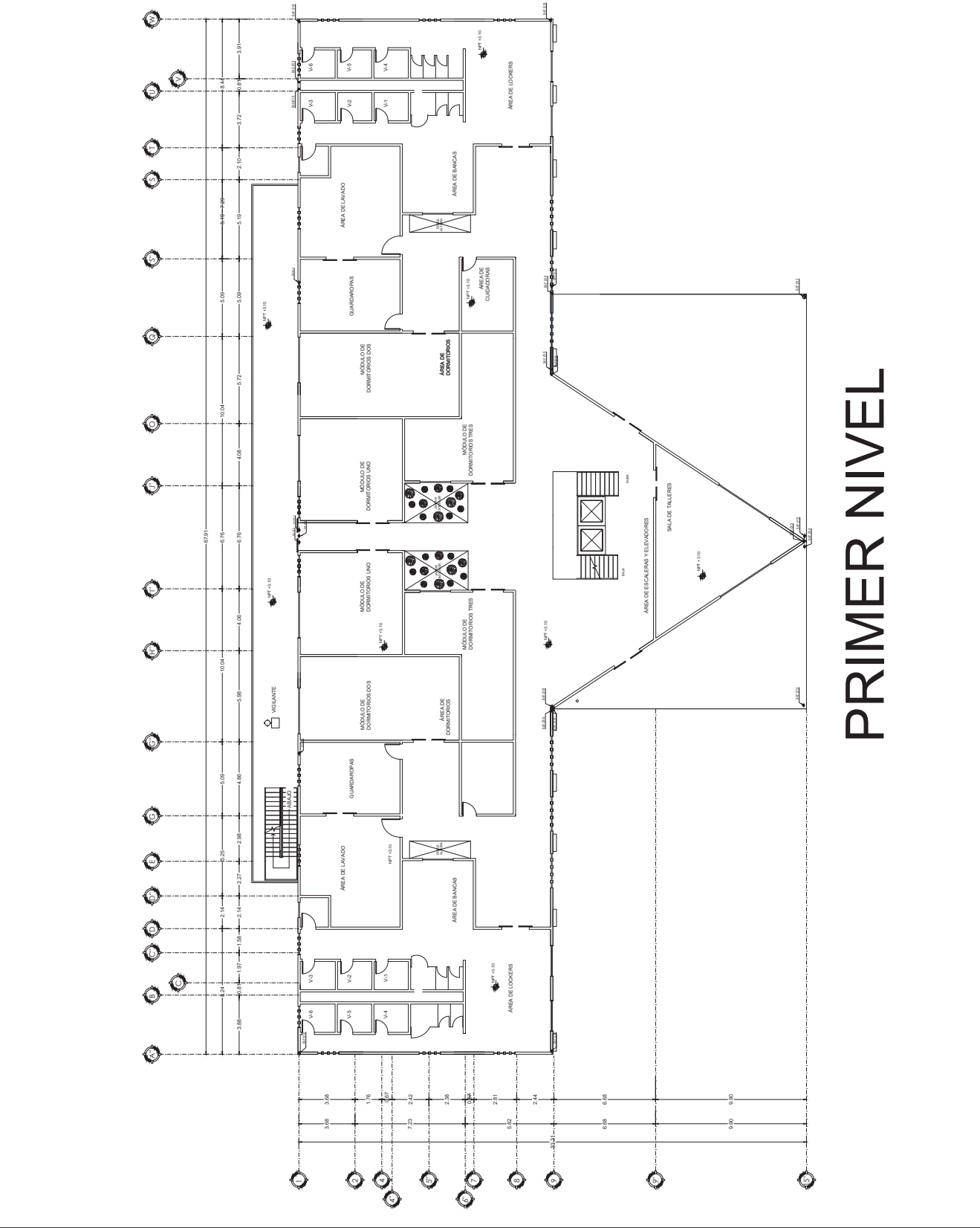
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SAN JUAN DE LOS RIOS
 MUNICIPIO: MOJIBLA, BOGOTÁN
 PLAN: INSTALACIONES
 LÍNEA PLUVIAL

PROYECTADO POR: DR. JOSÉ MALLARÍA GARCÍA
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS Y SANEAMIENTO

ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023

PLU-02
 2

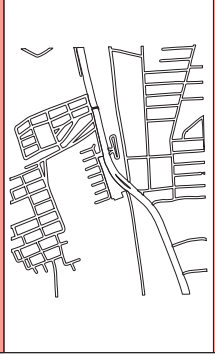


PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS RESIDAS
	CODIGO EN FORMA "T"
	CODO A 90 GRADOS
	DIAMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DE AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	BAJA AGUA PLUVIAL
	BAP

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TERRABÉNFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA PLUVIAL

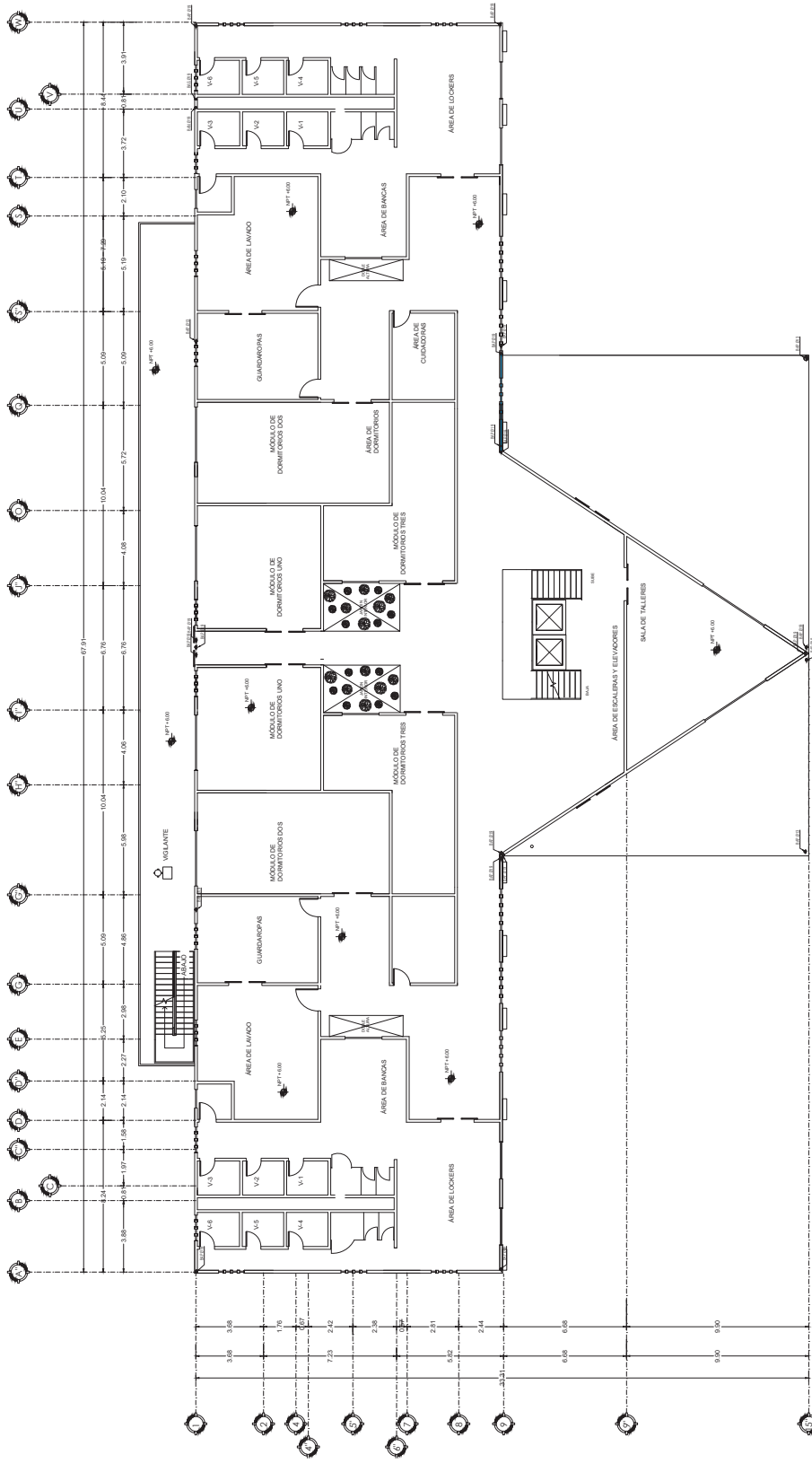
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTOS: 2023-01-15
 LOCALIDAD: SANTA FE DE BOGOTÁ
 MODELO: MODERNO
 PLANTA: PLANTA PLUVIAL
 USOS: BICHA EXPANSION MODA ALJIBE
 DISEÑO: DR. JOSE MALLARIN GARCIA

REGISTRADO EN EL CATÁLOGO DE MODERNA

PLU-03

3

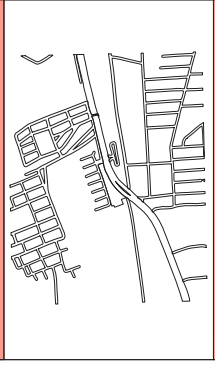


SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS GRISAS
	CODO EN FORMA "T"
	CODO A 90 GRADOS
	DIAMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DEL AGUA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

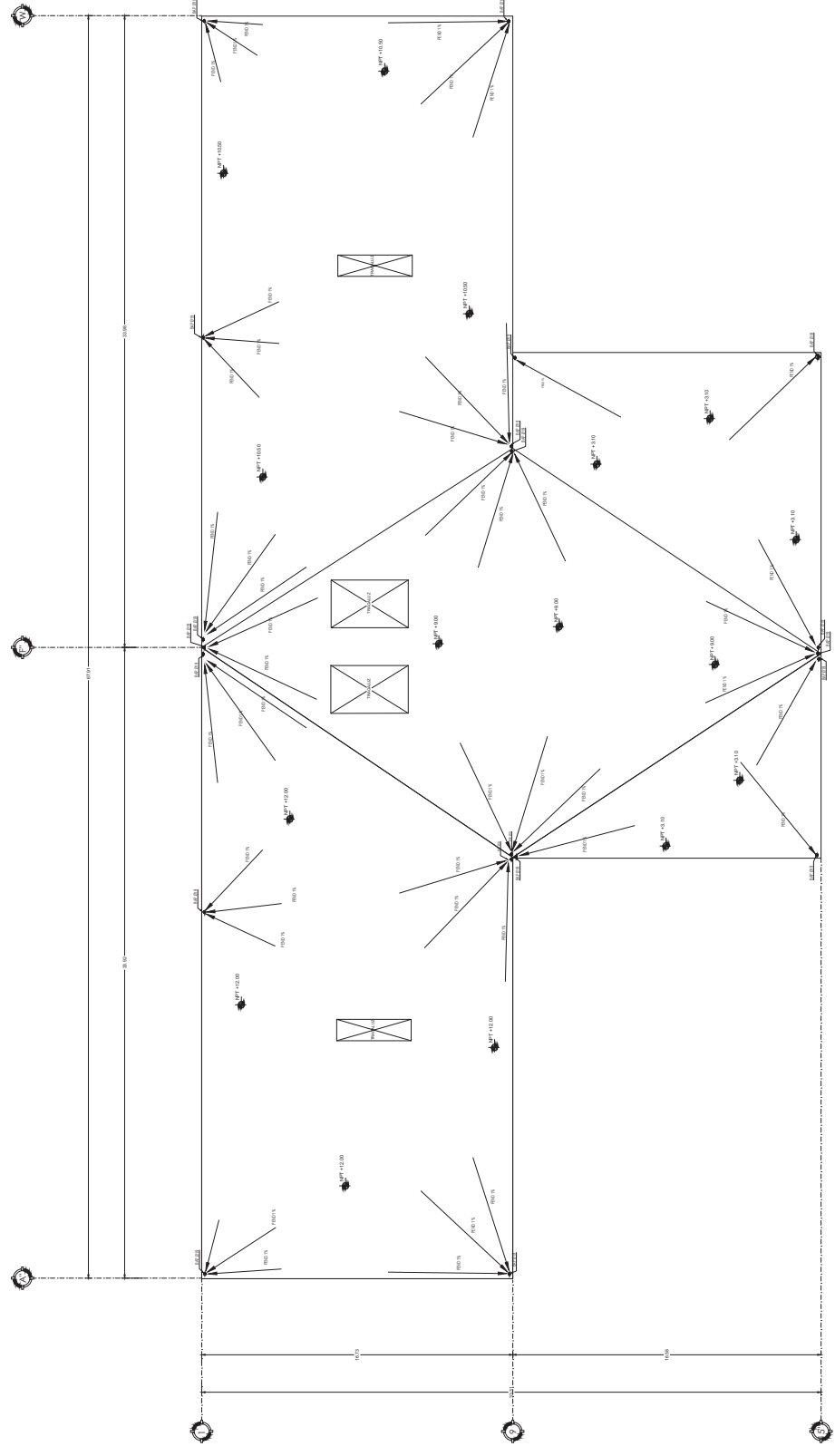
PLANTA PLUVIAL

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SAN CARLOS DE GUAYAMA
 MUNICIPIO: SAN CARLOS DE GUAYAMA
 INSTALACIONES: PLANTA PLUVIAL
 CLIENTE: RICARDO ESPARDO ROSA ALVARO
 DISEÑO: DR. JOSE MALLARIN GARCIA

PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL Y ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUAS
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS

PLU-04
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 20/03/2021
 HOJA: 4

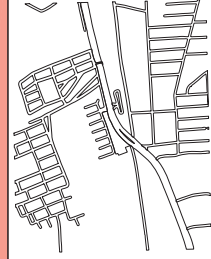


PLANTA AZOTEA

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA DE AGUAS OSCEDES
	CODOSO EN FORMA "T"
	CODO A 90 GRADOS
	DIÁMETRO DE TUBERÍA
	FLUJO DEL AGUA
	NIVEL DE FISO TERMINADO
	BATA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,28 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENOMBRAMIENTO TORONTECA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRAO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA PLUVIAL

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CALLE 143 Nº 1426 - TORONTECA - BOGOTÁ

CLIENTE: UNIVERSIDAD COLOMBIANA DE LA PLATA

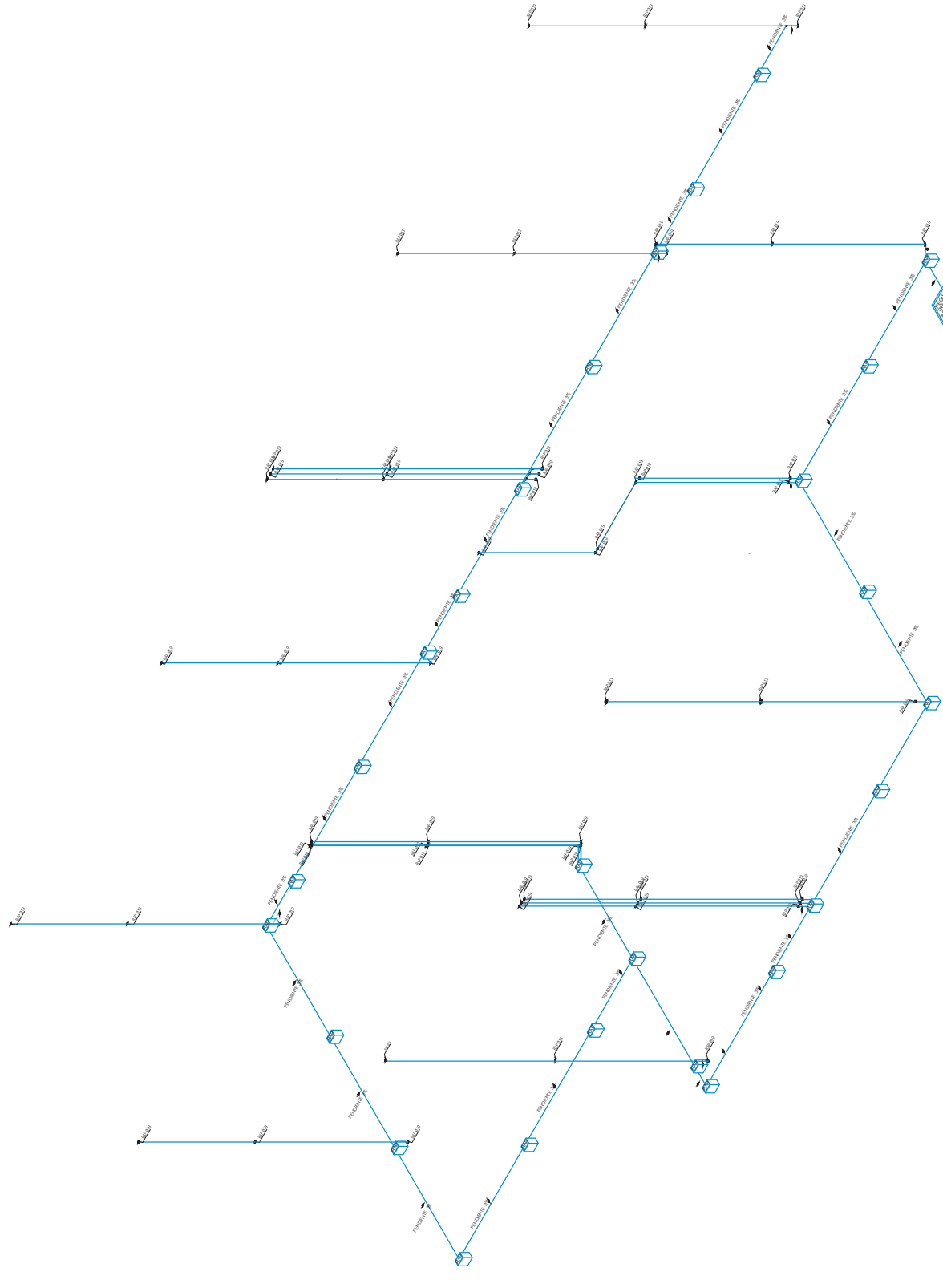
MOBILIDAD: MOBILIDAD INTELIGENTE

INSTALACIONES: PLANTA PLUVIAL

PROYECTO: BATA AGUAS PLUVIALES

FECHA: 2018

HOJA: 5



ISÓMETRICO GENERAL

MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN

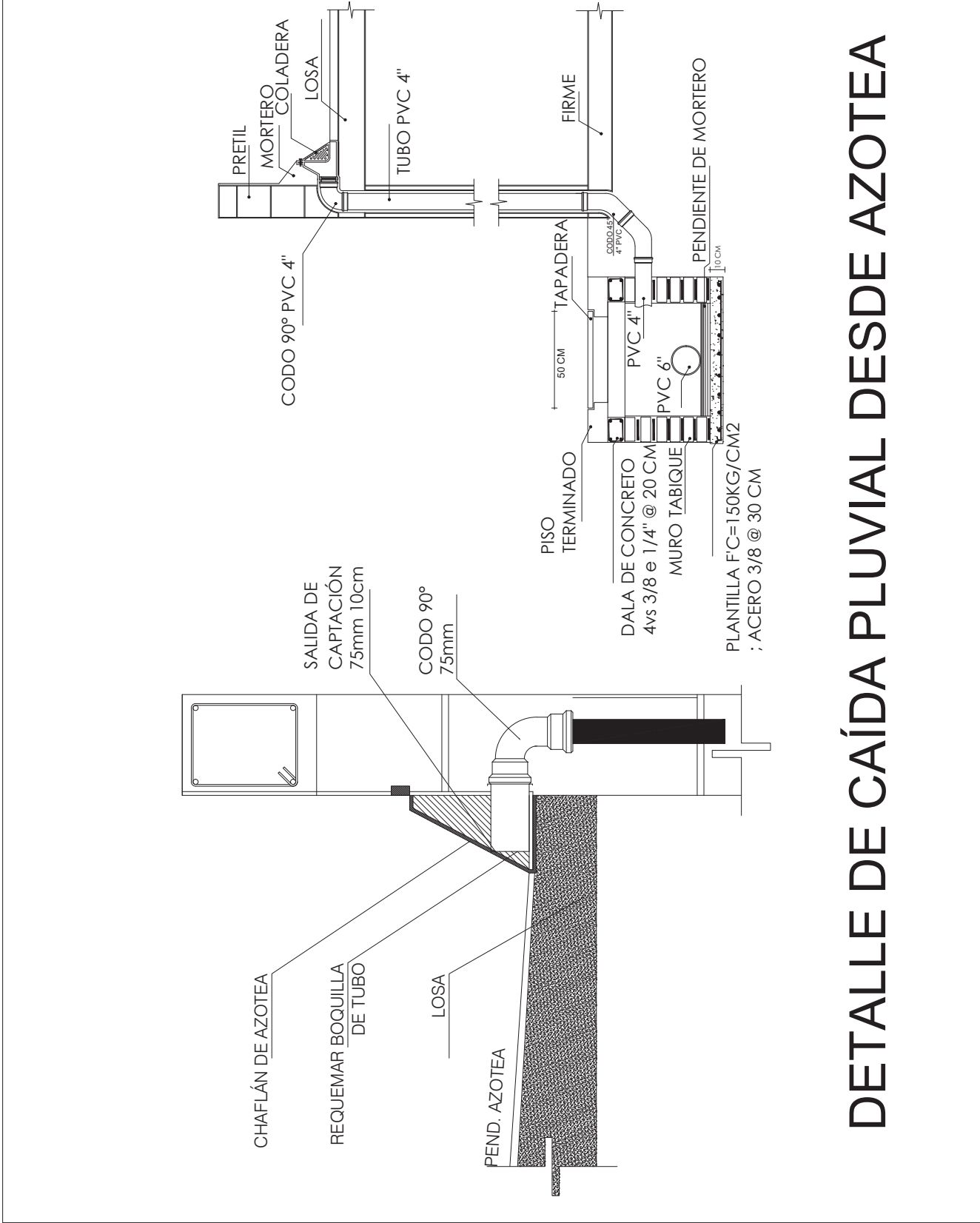
MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

DETALLES SANITARIOS



DETALLE DE CAÍDA PLUVIAL DESDE AZOTEA

CASA HOGAR INTELIGENTE

INSTALACIONES

DETALLES SANITARIOS

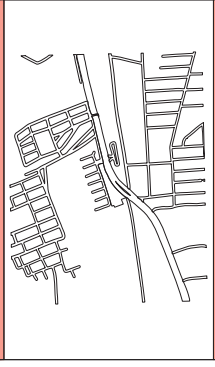
PLU-06

6

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
- LAMPARA SENCILLA
- ARBOTANTE INCANDESCENTE
- ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
- CONTACTO DUPLEX
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR ESCALERA
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ACOMETIDA C.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SIMBOLOGÍA

- LAMPARA SENCILLA
- ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
- ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
- CONTACTO DUPLEX
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR ESCALERA
- LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ACOMETIDA C.F.E.

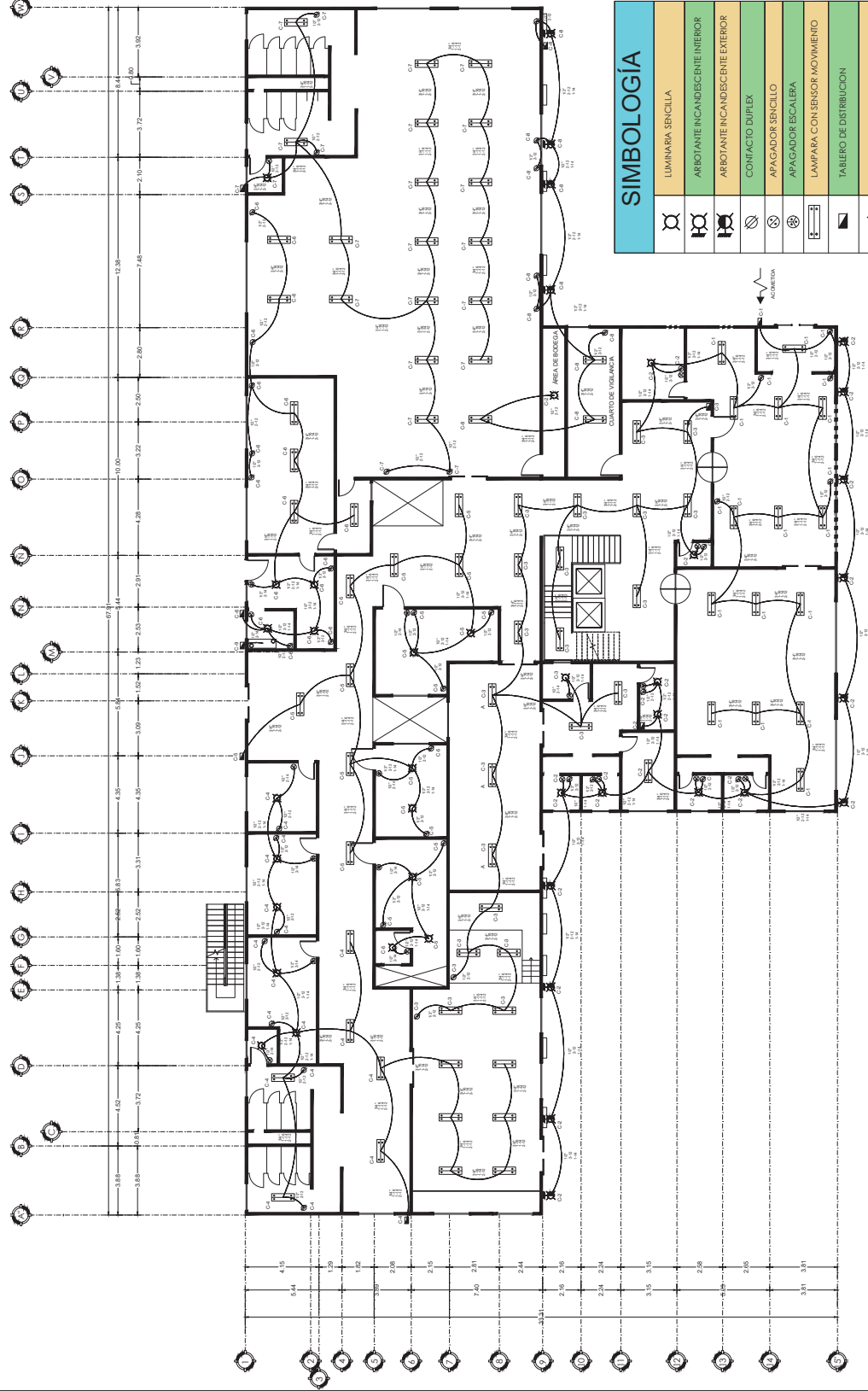
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SANTA FE DE BOGOTÁ
 MUNICIPIO: SANTA FE DE BOGOTÁ
 BARIO: SANTA FE DE BOGOTÁ

PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: 1:500
 FECHA: 15/03/2023
 DISEÑADO POR: JUAN CARLOS GARCÍA
 VERIFICADO POR: JUAN CARLOS GARCÍA

ELEC-01

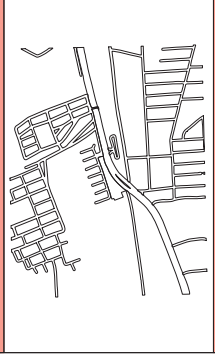


PLANTA BAJA

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA G.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRABÁRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

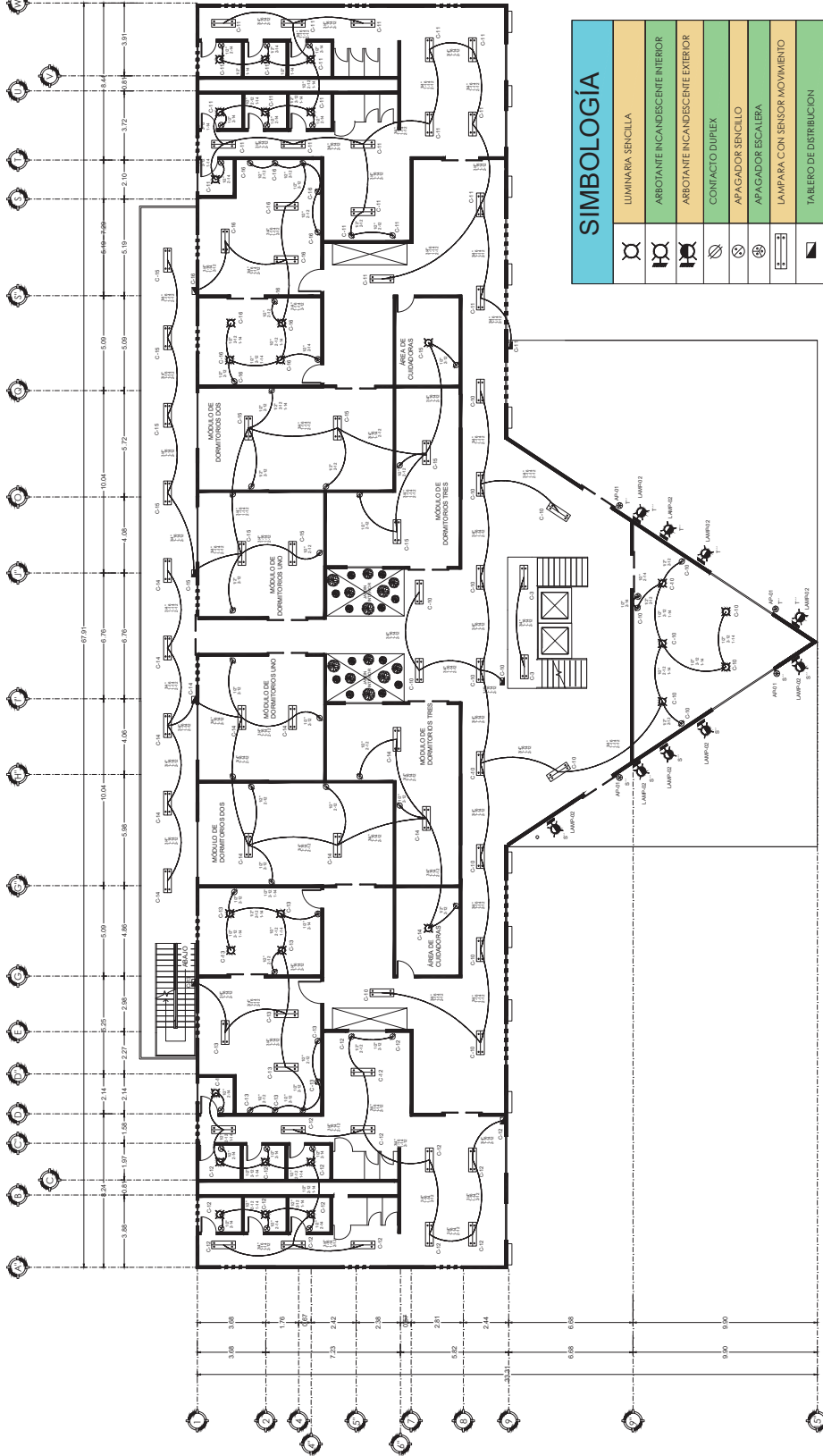
PROYECTADO POR: DR. JOSÉ M. LLANOS GARCÍA
 LICENCIADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
 INGENIERÍA EN SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA

MOBILIA, INSTALACIONES
 PLAN
 INSTALACIONES
 PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 CLIENTE: DR. JOSÉ M. LLANOS GARCÍA

FECHA: 15/05/2024
 ESCALA: 1:1000
 HOJA: 2 DE 2

ELEC-02



SIMBOLOGÍA

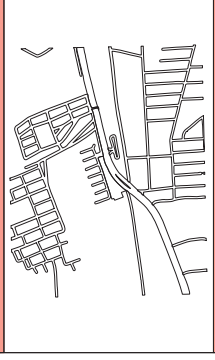
	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA G.F.E.

PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LUMINARIA SENCILLA
	ARROJANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARROJANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA G.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRABÁFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOQUELTA, DISTRITO DE MOQUELTA, PROVINCIA DE MOQUELTA, DEPARTAMENTO DE MOQUELTA

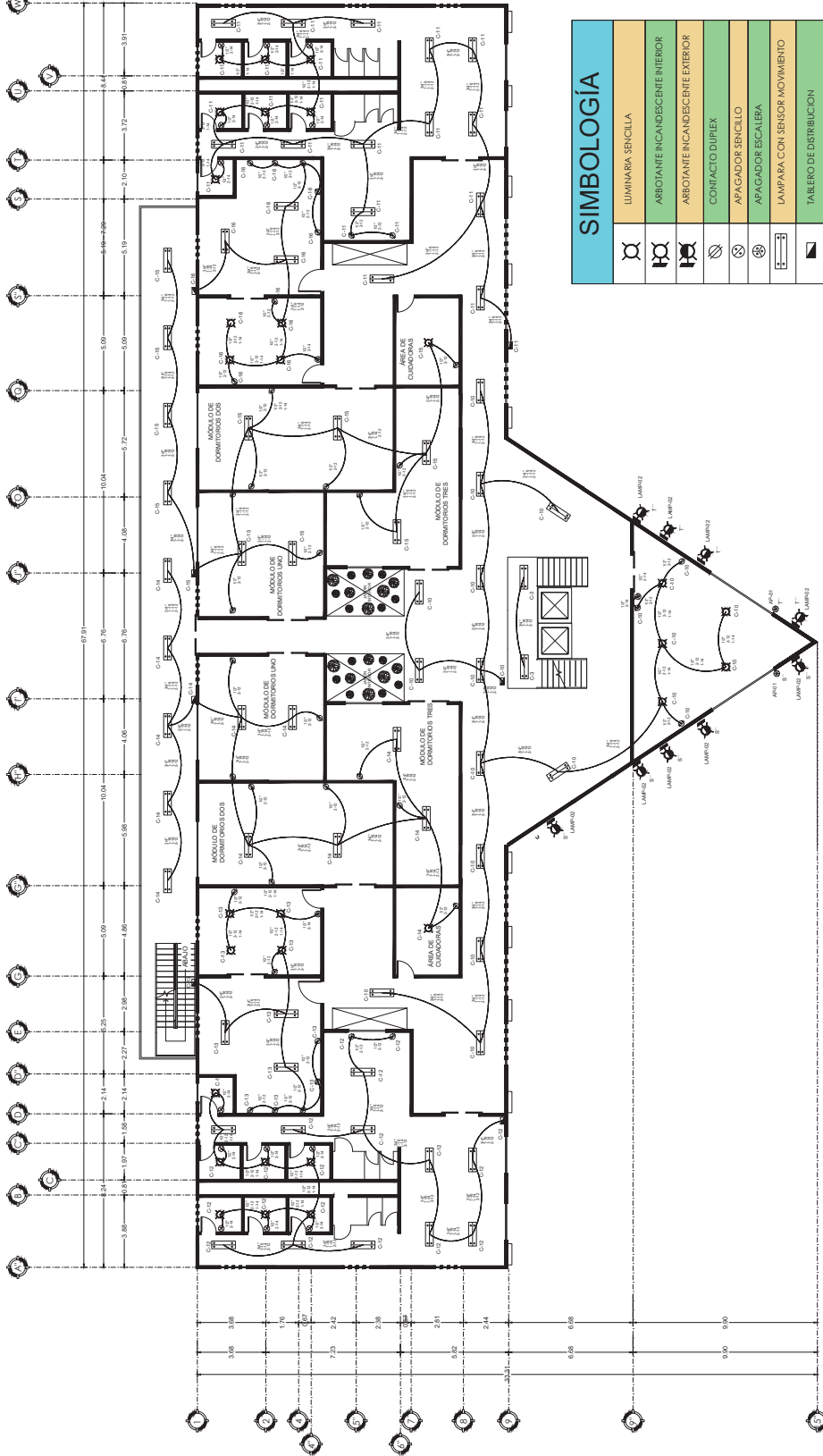
PROYECTISTA: ING. JOSÉ WILLIAM GARCÍA

CLIENTE: DR. JOSÉ WILLIAM GARCÍA

FECHA: 15/05/2024

ESCALA: 1:100

HOJA: 3



SIMBOLOGÍA

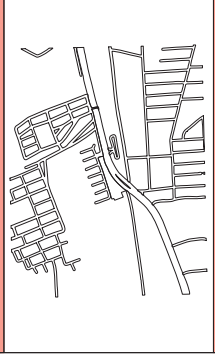
	LUMINARIA SENCILLA
	ARROJANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARROJANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA G.F.E.

SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LAMPARA SENCILLA
	ABRIDOR/INTERRUPTOR
	ABRIDOR/INTERRUPTOR EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TERRESTRE	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES INSTALACION ELÉCTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE 14 # 1000, BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JOSE MALLARINO GARCIA
 DISEÑO: MR. JOSE MALLARINO GARCIA
 ESCALA: 1:1000
 FECHA: 2023

INSTALACIONES

DETALLES INSTALACION ELÉCTRICA

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE 14 # 1000, BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JOSE MALLARINO GARCIA
 DISEÑO: MR. JOSE MALLARINO GARCIA
 ESCALA: 1:1000
 FECHA: 2023

ELEC-04

1. 4

SEGUNDO NIVEL

ELEMENTO	CUADRO DE CARGAS									
	75	90	180	220	100	WATS TOTALES				
CARGA (WATS)	75	90	180	220	100					
CIRCUITO C-17	5	0	0	3	0	14				
	375	0	0	540	0	1,400				
CIRCUITO C-18	7	0	0	2	0	14				
	525	0	0	360	0	1,400				
CIRCUITO C-19	7	0	0	2	0	11				
	525	0	0	360	0	1,100				
CIRCUITO C-20	4	0	0	8	0	6				
	300	0	0	1,440	0	600				
CIRCUITO C-21	1	0	0	9	0	7				
	75	0	0	1,620	0	700				
CIRCUITO C-22	3	0	0	9	0	5				
	225	0	0	1,620	0	500				
CIRCUITO C-23	4	0	0	9	0	4				
	300	0	0	1,620	0	400				
CARGA TOTAL INSTALADA						15,985				
FACTOR DE DEMANDA APROX.						0.6				
DEMANDA MÁXIMA APROX.						9,591				

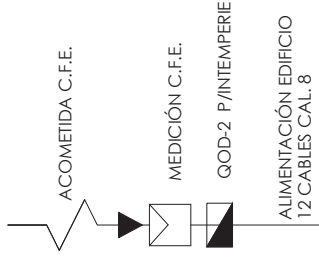
PRIMER NIVEL

ELEMENTO	CUADRO DE CARGAS									
	75	90	180	220	100	WATS TOTALES				
CARGA (WATS)	75	90	180	220	100					
CIRCUITO C-10	5	0	0	3	0	14				
	375	0	0	540	0	1,400				
CIRCUITO C-11	7	0	0	2	0	14				
	525	0	0	360	0	1,400				
CIRCUITO C-12	7	0	0	2	0	11				
	525	0	0	360	0	1,100				
CIRCUITO C-13	4	0	0	8	0	6				
	300	0	0	1,440	0	600				
CIRCUITO C-14	1	0	0	9	0	7				
	75	0	0	1,620	0	700				
CIRCUITO C-15	3	0	0	9	0	5				
	225	0	0	1,620	0	500				
CIRCUITO C-16	4	0	0	9	0	4				
	300	0	0	1,620	0	400				
CARGA TOTAL INSTALADA						15,985				
FACTOR DE DEMANDA APROX.						0.6				
DEMANDA MÁXIMA APROX.						9,591				

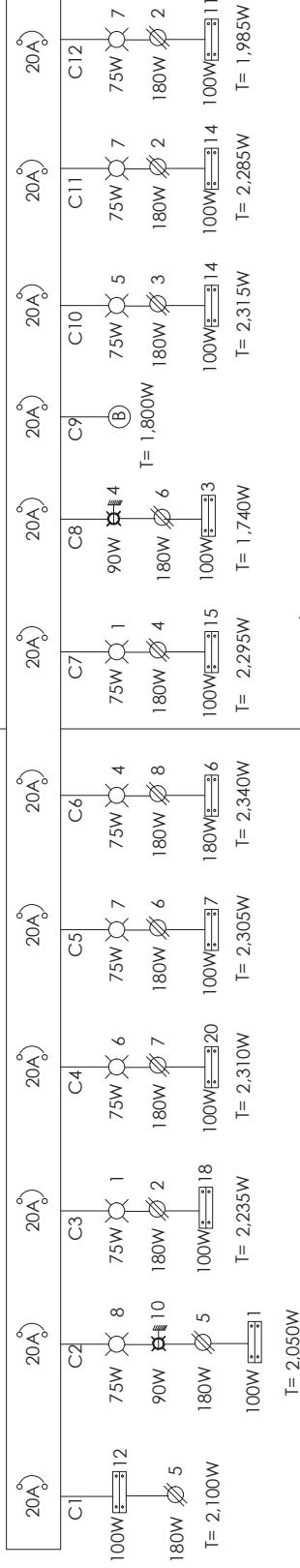
PLANTA BAJA

ELEMENTO	CUADRO DE CARGAS									
	75	90	180	220	100	WATS TOTALES				
CARGA (WATS)	75	90	180	220	100					
CIRCUITO C-1	0	0	0	5	0	12				
	0	0	0	900	0	1,200				
CIRCUITO C-2	8	0	5	5	0	1				
	600	0	450	900	0	100				
CIRCUITO C-3	1	0	0	2	0	18				
	75	0	0	360	0	1,800				
CIRCUITO C-4	6	0	0	7	0	6				
	450	0	0	1,260	0	600				
CIRCUITO C-5	7	0	0	6	0	7				
	525	0	0	1,080	0	700				
CIRCUITO C-6	4	0	0	8	0	6				
	300	0	0	1,440	0	600				
CIRCUITO C-7	1	0	0	4	0	15				
	75	0	0	720	0	1,500				
CIRCUITO C-8	0	0	4	6	0	3				
	0	0	360	1,080	0	300				
CIRCUITO C-9	CONSUMO TOTAL HIDROELECTRICO						1,800			
CARGA TOTAL INSTALADA						19,175				
FACTOR DE DEMANDA APROX.						0.6				
DEMANDA MÁXIMA APROX.						11,505				

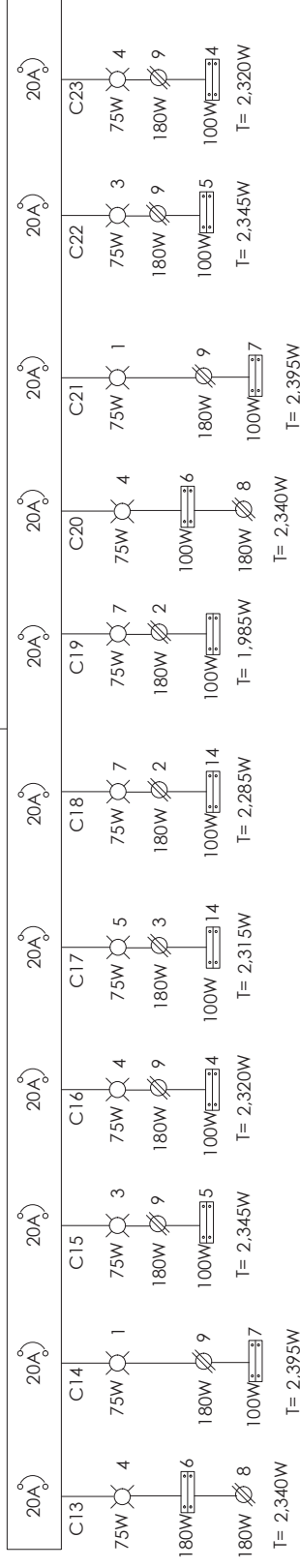
DIAGRAMA UNIFILAR



TABLERO DE CONTROL
GOD-4




TABLERO DE CONTROL
GOD-4




MACRO LOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN
MICRO LOCALIZACIÓN		
SIMBOLOGÍA		
	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO	
	LAMPARA SENCILLA	
	ABRIDANTE INCANDESCENTE ALUMBRADO	
	ABRIDANTE INCANDESCENTE EXTERIOR	
	CONTACTO DUPLEX	
	APAGADOR SENCILLA	
	APAGADOR ESCALERA	
	TABLERO DE DISTRIBUCION	
	ACOMETIDA C.F.E.	
CUADRO DE ANOTACIONES		
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO	
RENDEMIENTO TERRABÁFICA	3 %	
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
DETALLES INSTALACIÓN ELÉCTRICA		

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: 2023-01-01	CLIENTE: Sr. JUAN PABLO GARCÍA
UBICACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA	ESCALA: 1:50
PROYECTISTA: DR. JUAN PABLO GARCÍA	FECHA: 2023-01-01
DETALES INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
PROYECTO: 2023-01-01	CLIENTE: Sr. JUAN PABLO GARCÍA
UBICACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA	ESCALA: 1:50
PROYECTISTA: DR. JUAN PABLO GARCÍA	FECHA: 2023-01-01
ELEC-05	
5	

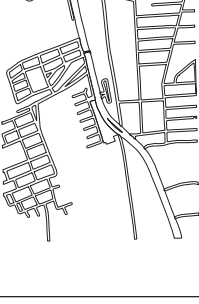
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LUMINARIA SENCILLA
	ARROJANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARROJANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,834.38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO PROMEDIO	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOQUELTA, INDIANILLA
 CLIENTE: MR. JORGE MALLARINO SANCHEZ
 ARQUITECTO: ING. JOSE MALLARINO SANCHEZ

PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: 1:500
 FECHA: 01/07/2023
 DISEÑADO POR: MR. JOSE MALLARINO SANCHEZ

ELEC-01



TABLA DE ESPECIFICACIONES:


LAMP-01	Lámpara con sensor de movimiento, tipo globos para H.V. con base de aluminio y balasto electrónico incluido.
POC-01	Luminaria sencilla encastrable Tipo Eco Ahorradora Luz Blanca Led 15w
AP-01	Placa Luauk 3 Apagador Escalera a Luauk Ahorrado
AP-02	Apagador Sencillo con Placa Omnidireccional
LAMP-02	Lámpara de pared para exteriores marca CELAY
CON-01	Placa con Contacto Duplex y Poles - Techo Negro

PLANTA BAJA

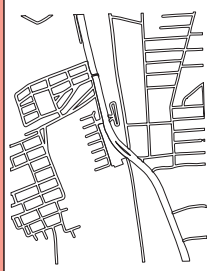
SIMBOLOGÍA

	LUMINARIA SENCILLA
	ARROJANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARROJANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TERRABÁFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTISTA	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
CLIENTE	MOBELIA, INTELIGENCIA
PROYECTO	INSTALACIONES
FECHA	PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
PROYECTO	BRICK EXTENDED MOVA ALABE
PROYECTO	1.º NIVEL
PROYECTO	NETWORK
PROYECTO	INSTRUMENTOS
PROYECTO	DR. JOSÉ MALLARÍA GARCÍA
PROYECTO	2



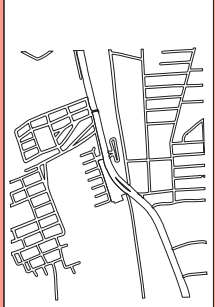
TABLA DE ESPECIFICACIONES:

	LAMP01: Lámpara con sensor de movimiento tipo grabadora para áreas de circulación, 1500 mm, 100 W, con buje de aluminio y sistema eléctrico incluido.
	POC01: Lámpara arbotante empujada, todo Focus Arbotante Luz Blanca Led 15w.
	AP001: Pasa Luzes, 3 Apagador Escuela Luzes Avanzado.
	AP002: Apagador Sencillo con Pasa Comando Leon.
	LAMP002: Lámpara de pared para exteriores marca CEJAY.
	COM017: Pasa Con Comando Dujera 2 Pasa - Tierra Negra.

PRIMER NIVEL

SIMBOLOGÍA

	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.



SIMBOLOGÍA

	LAMPARA CON SENSOR DE MOVIMIENTO
	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

AREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEIMIENTO TORREFACTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PUBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PUBLICO, INTERNET

PLANTA DISTRIBUCION ELECTRICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SANTA FE DE BOGOTÁ
 MUNICIPIO: BOGOTÁ
 UBICACION: CALLE 118 No. 118-100
 AREA: 3,854.38 M²
 ESTUDIO: 1. ASESORIA PRELIMINAR, 2. DISEÑO ARQUITONICO, 3. DISEÑO DE PLANTA DISTRIBUCION ELECTRICA
 CLIENTE: INGENIERIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO S.A.S.
 AUTOR: INGENIERIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO S.A.S.
 FECHA: 2023

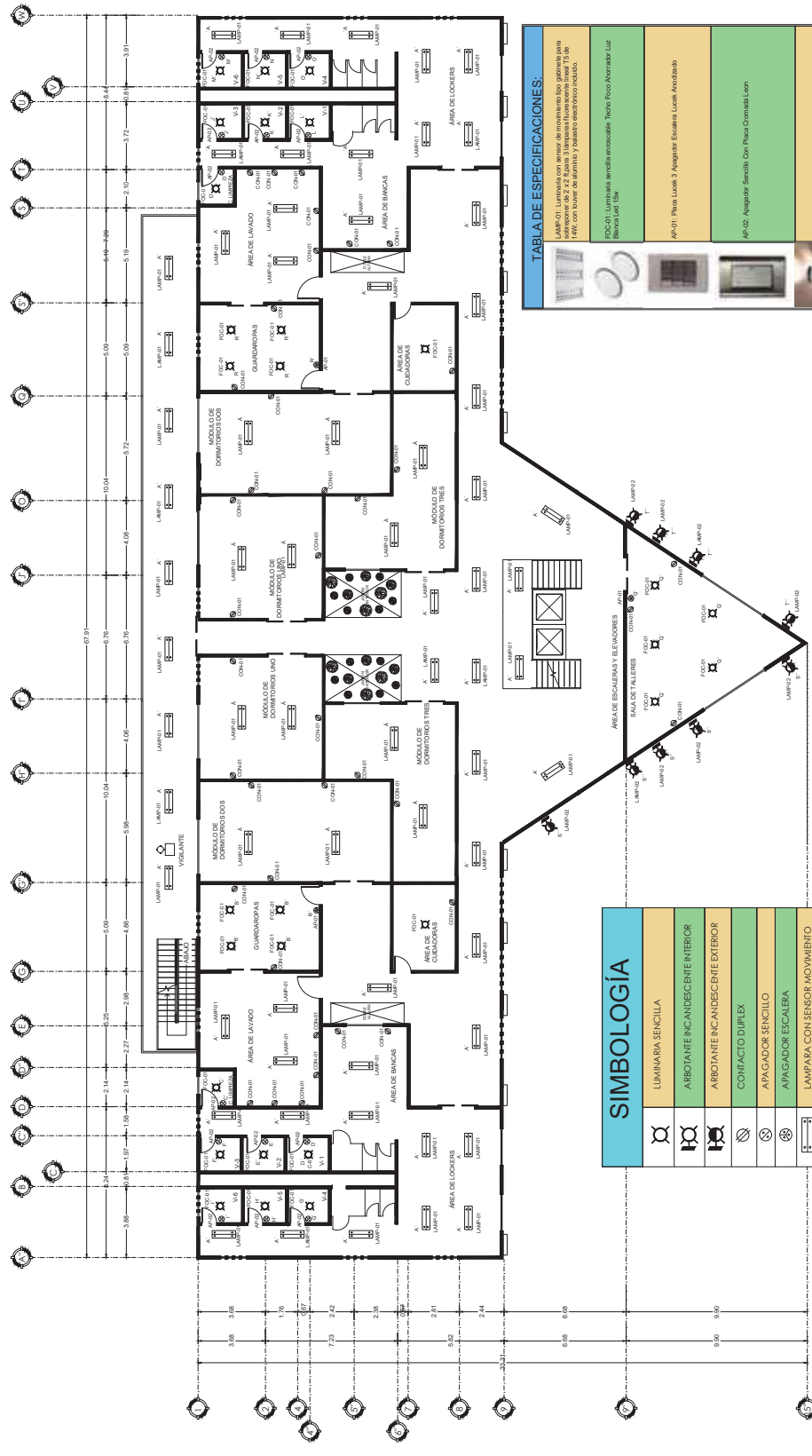


TABLA DE ESPECIFICACIONES:

	FOCO-01 Lámparas arbotante empujadas tipo Focus Arbotante Luz Blanca Led 15w
	LAMP-01 Lámparas con sensor de movimiento tipo galaxia para uso exterior, 15w, con buje de aluminio y balasto electrónico incluido.
	AP-01 Pasa Luzes 3 Apagador Escalera Luzes Acabado
	AP-02 Apagador Sencillo con Pasa Comando Lon
	LAMP-02 Lámpara de pared para exteriores marca CELAY
	CON-01 Pasa Con Comando Dujera 2 Pasa + Tierra Negra

SIMBOLOGÍA

	LUMINARIA SENCILLA
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	CONTACTO DUPLEX
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	LAMPARA CON SENSOR MOVIMIENTO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACOMETIDA C.F.E.

SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

SG	SUBIDA DE GAS
⊙	CILINDRO DE GAS
⊕	CODO A 90 GRADOS
⊘	DIAMETRO DE TUBERÍA
⊖	INDICA SUBIDA DE TUBERÍA
NP.T	NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ANOTACIONES

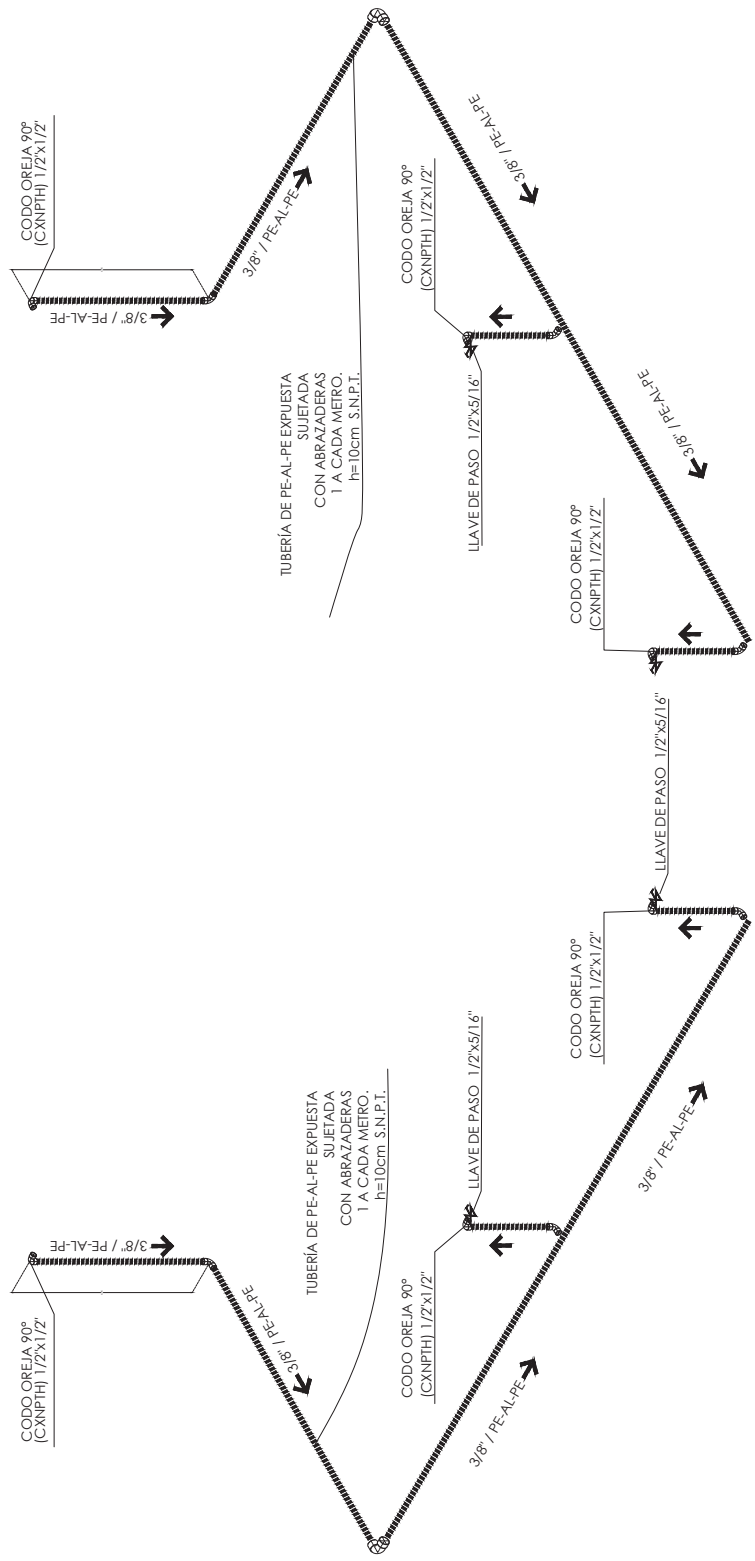
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

ISÓMETRICO DE INS. DE GAS

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOQUELTA, DISTRITO DE MOQUELTA
 MUNICIPIO: MOQUELTA, DISTRITO DE MOQUELTA
 PLAN: INSTALACIONES
 ÍTALO: 045-02
 CANTIDAD: 1 A 100
 UNIDAD: METROS CUADRADOS
 FECHA: 01/07/2021
 DISEÑADO POR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA

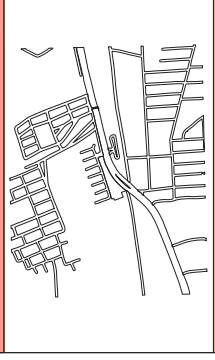


ISÓMETRICO GENERAL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

⊙	SUBIDA DE GAS
⊕	CILINDRO DE GAS
⊕	CODO A 90°
⊕	DIAMETRO DE TUBERÍA
⊕	INDICA SUBIDA DE TUBERÍA
⊕	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO PORCENTAJE	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE INS. DE GAS

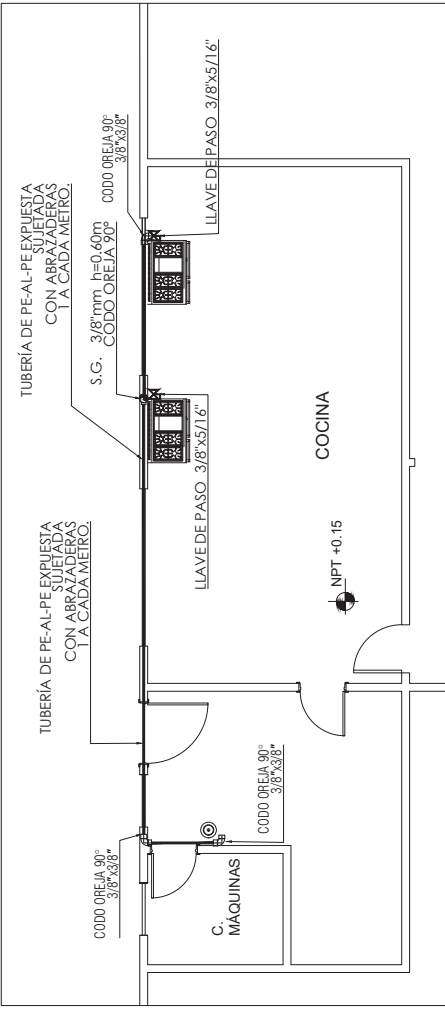
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: LA PAZ, DEPARTAMENTO DE ORURO
 MUNICIPIO: NOROCCIDENTAL
 PLAN: INSTALACIONES

DETALLES DE INS. DE GAS

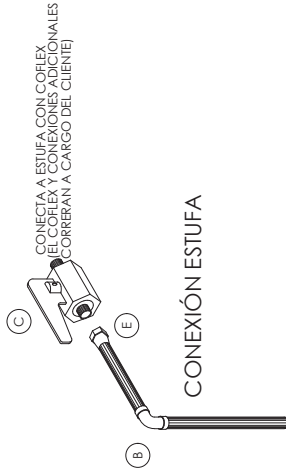
ESCALA: 1:500
 FECHA: 20/10/2021
 AUTOR: DR. JOSÉ MALLARMA GARCÍA

0-AS-03
3



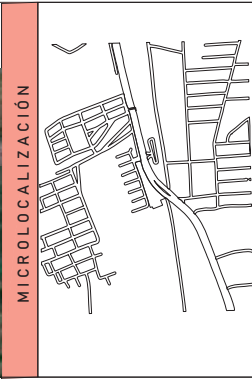
PLANTA BAJA INS. DE GAS

- B CODO 90°
- C LLAVE DE PASO
- E TIERCA CONICA



VIENE DE RAMAL PRINCIPAL

DETALLE CONEXIÓN A ESTUFA



SIMBOLOGÍA

Ⓗ	LLAV-01: ASPERSOR JARDIN	📺	VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
📡	CONT-01: CONTACTOS MAGNETICOS	📺	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
🌀	DET-01: DETECTOR DE HUMO	📡	L-01: LUZ DETECTORA DE MOVIMIENTO
📡	INT-01: ROUTER REPETIDOR INTERNET	📡	CON-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
📡	TEL-01: RED DE TELEFONO	📡	DET-03: DETECTOR DE FUGAS
📡	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACION	📡	DET-04: DETECTOR DE GAS
📡	PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO	📡	SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
📡	CLIM-01: CLIMATIZACION AUTOMÁTICA	📡	CEN-02: CENTRAL DOMÓTICA
📡	SIR-01: SIRENA ANTIROBOS		

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

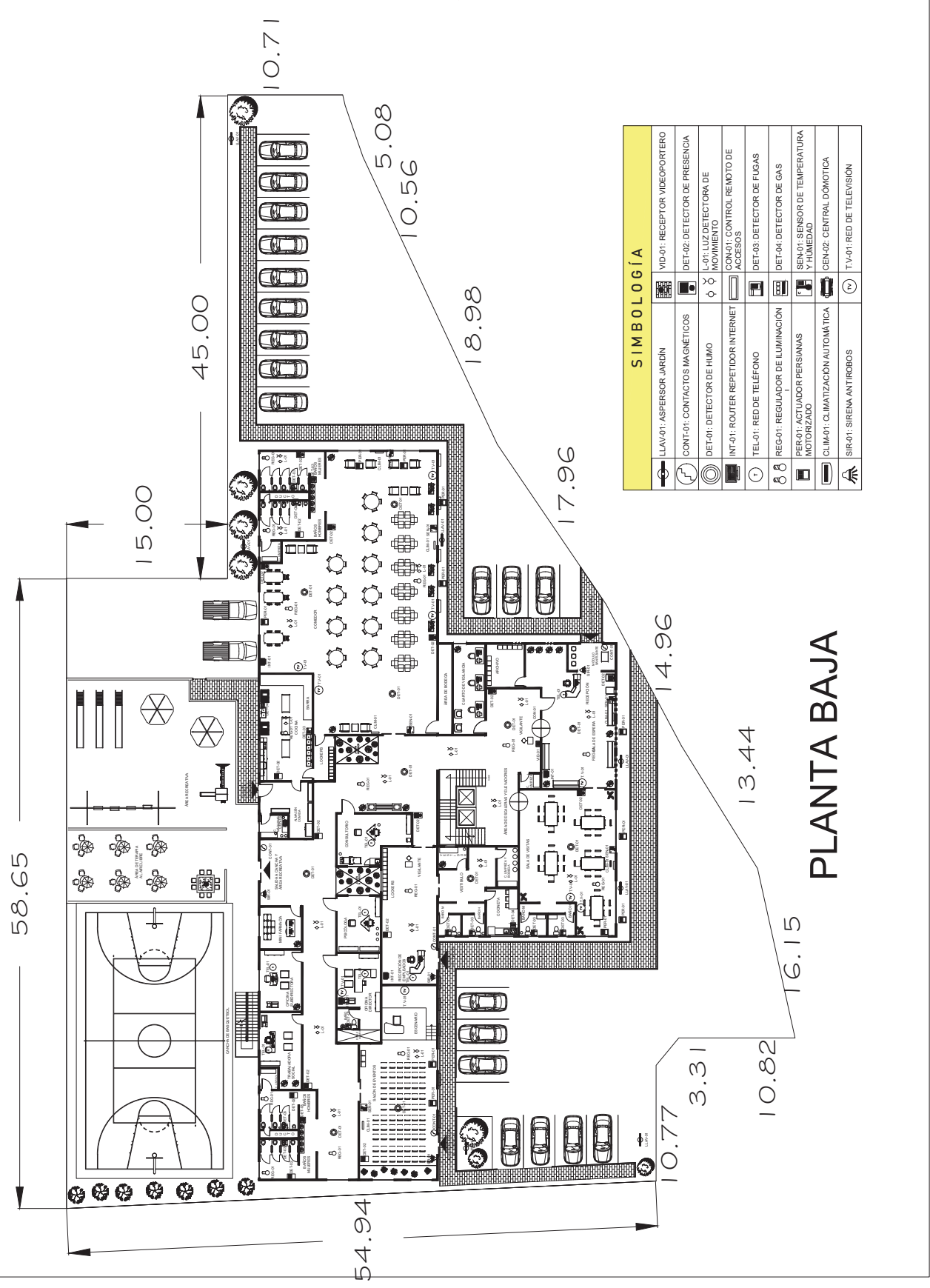
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

CASA HOGAR INTELIGENTE

INSTALACIONES

PLANTA DOMÓTICA

DOM-01



SIMBOLOGÍA

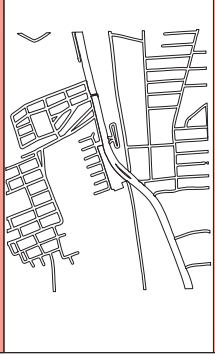
Ⓗ	LLAV-01: ASPERSOR JARDIN	📺	VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
📡	CONT-01: CONTACTOS MAGNETICOS	📺	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
🌀	DET-01: DETECTOR DE HUMO	📡	L-01: LUZ DETECTORA DE MOVIMIENTO
📡	INT-01: ROUTER REPETIDOR INTERNET	📡	CON-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
📡	TEL-01: RED DE TELEFONO	📡	DET-03: DETECTOR DE FUGAS
📡	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACION	📡	DET-04: DETECTOR DE GAS
📡	PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO	📡	SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
📡	CLIM-01: CLIMATIZACION AUTOMÁTICA	📡	CEN-02: CENTRAL DOMÓTICA
📡	SIR-01: SIRENA ANTIROBOS	📡	T.V-01: RED DE TELEVISION

PLANTA BAJA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	LLAV-01: ASPERSOR JARDÍN		VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONT-01: CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01: DETECTOR DE HUMO		L-01: LUZ DETECTORA DE MOVIMIENTO
	INT-01: ROUTER REPELIDOR INTERNET		CON-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01: RED DE TELÉFONO		DET-03: DETECTOR DE FUGAS
	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACIÓN		SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
	PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO		CLIM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA
	SIR-01: SIRENA ANTIROBOS		SEN-02: SIRENA DÓMOTICA

CUADRO DE ANOTACIONES

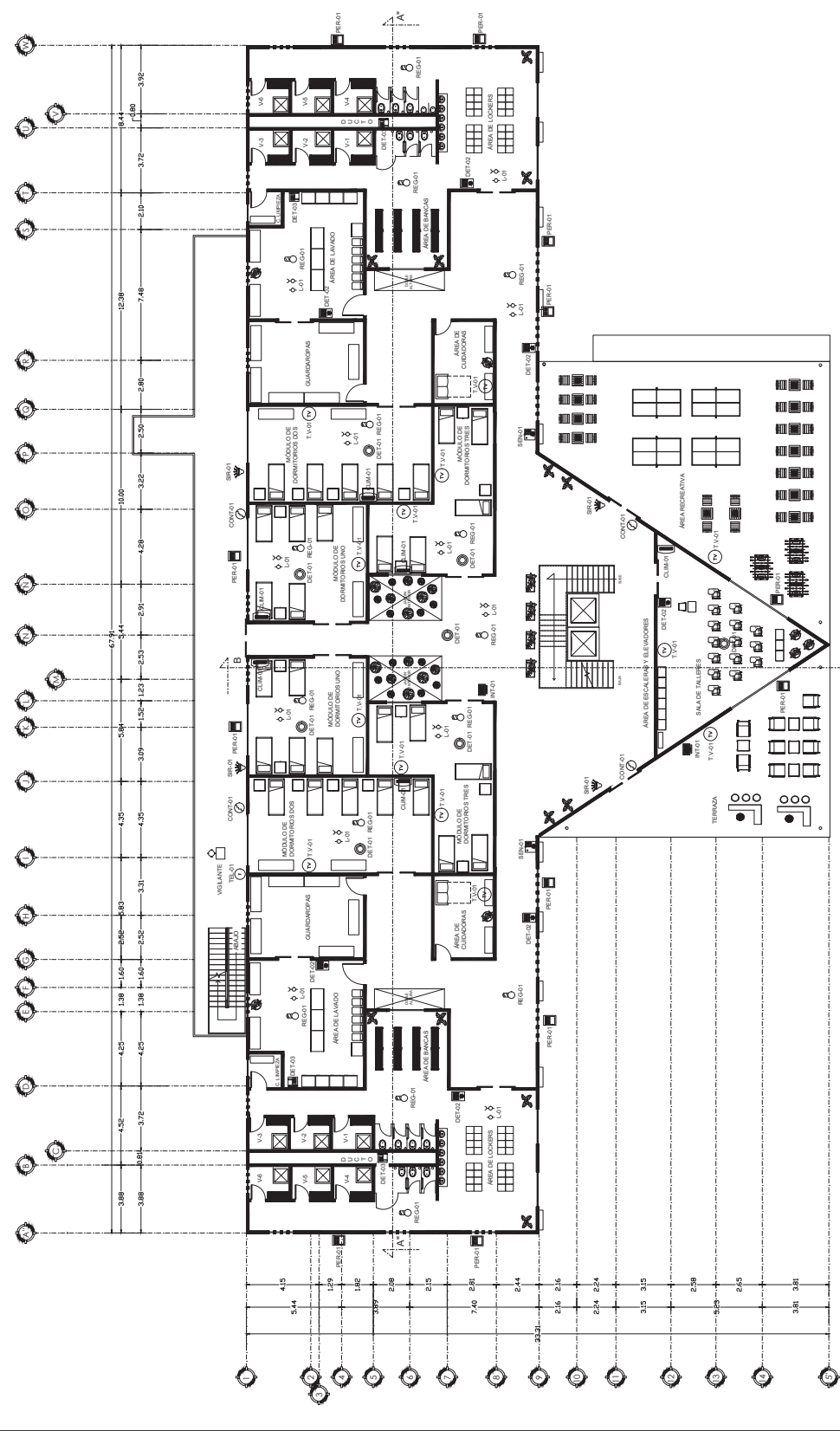
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRABÉICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TERRABÉICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DÓMOTICA

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTISTA	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS DE BOGOTÁ
CLIENTE	MOBILIA, ROTOFRANCO
PROYECTO	INSTALACIONES
PLANTA	PLANTA DÓMOTICA
FECHA	14 DE ABRIL DE 2014
PROYECTISTA	INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS DE BOGOTÁ
CLIENTE	MOBILIA, ROTOFRANCO
PROYECTO	INSTALACIONES
PLANTA	PLANTA DÓMOTICA
FECHA	14 DE ABRIL DE 2014



PRIMER NIVEL

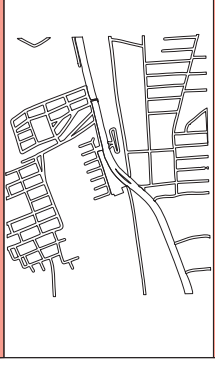
SIMBOLOGÍA

	LLAV-01: ASPERSOR JARDÍN		VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONT-01: CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01: DETECTOR DE HUMO		L-01: LUZ DETECTORA DE MOVIMIENTO
	INT-01: ROUTER REPELIDOR INTERNET		CON-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01: RED DE TELÉFONO		DET-03: DETECTOR DE FUGAS
	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACIÓN		DET-04: DETECTOR DE GAS
	PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO		SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
	CLIM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA		CEN-02: SIRENA DÓMOTICA
	SIR-01: SIRENA ANTIROBOS		T.V-01: RED DE TELEVISIÓN

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

LLAV-01: ASPERSOR JARDÍN	VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
CONT-01: CONTACTOS MAGNÉTICOS	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
DET-01: DETECTOR DE HUMO	LOT-01: DETECTORA DE MOVIMIENTO
INT-01: ROUTER REPETIDOR INTERNET	COM-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
TEL-01: RED DE TELÉFONO	DET-03: DETECTOR DE FUGAS
REG-01: REGULADOR DE ILUMINACIÓN	DET-04: DETECTOR DE GAS
PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO	SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
CLIM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	SEN-02: CENTRAL DOMÓTICA
SIR-01: SIRENA ANTIRROBOS	

CUADRO DE ANOTACIONES

--	--

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO PORBARRICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
SERVICIOS	

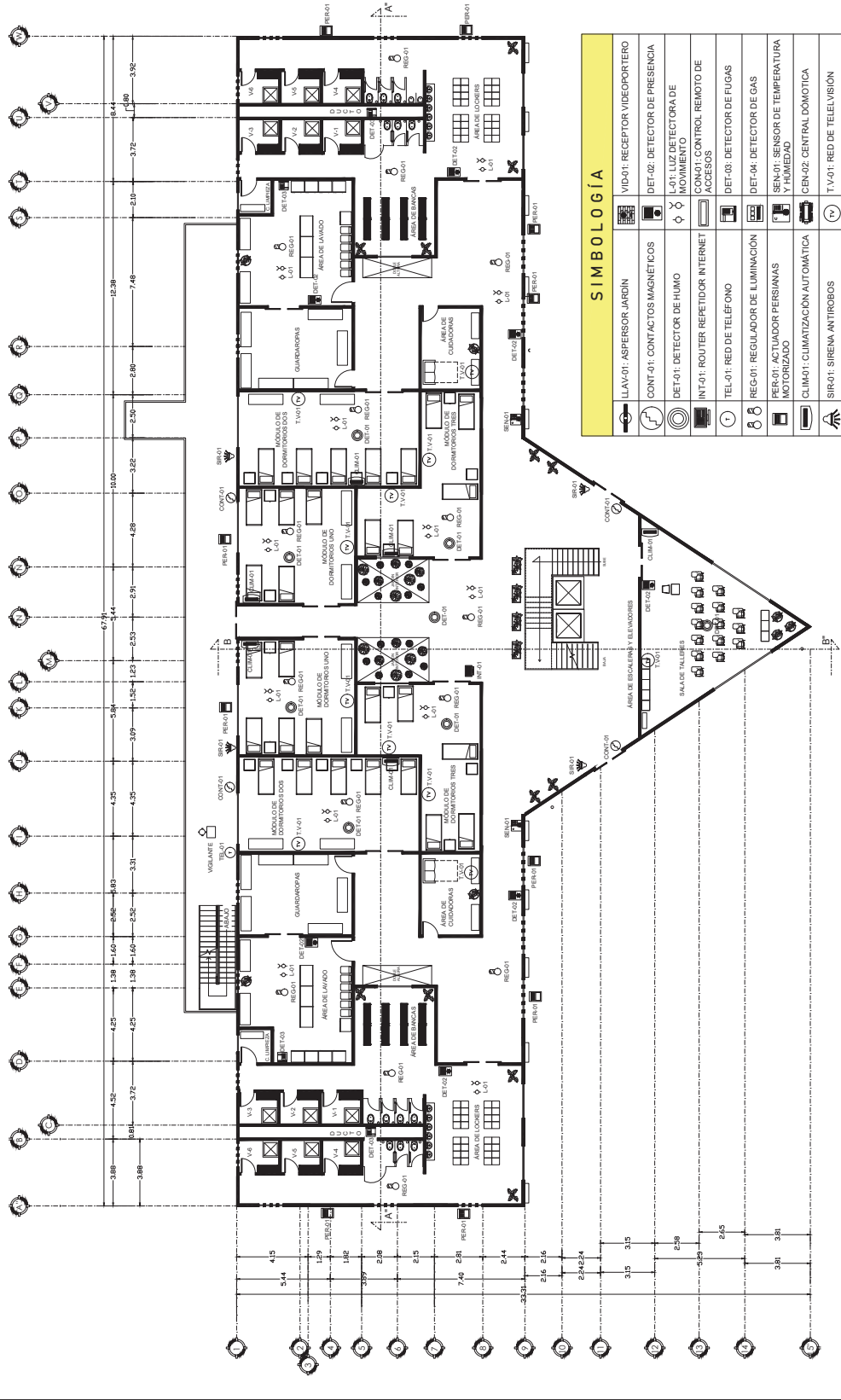
PLANTA DOMÓTICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE (CASA INTELIGENTE)
 LOCALIZACIÓN: CALLE LUIS BELLA Y CALLE ANTONIO DE SUAREZ
 UBICACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA
 CLIENTE: INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL CONDOR"
 ARQUITECTO: JUAN CARLOS GARCÍA
 INGENIERO: JUAN CARLOS GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023

PLANTA DOMÓTICA

DOM-03: 3




SIMBOLOGÍA


LLAV-01: ASPERSOR JARDÍN	VID-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
CONT-01: CONTACTOS MAGNÉTICOS	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
DET-01: DETECTOR DE HUMO	LOT-01: DETECTORA DE MOVIMIENTO
INT-01: ROUTER REPETIDOR INTERNET	COM-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
TEL-01: RED DE TELÉFONO	DET-03: DETECTOR DE FUGAS
REG-01: REGULADOR DE ILUMINACIÓN	DET-04: DETECTOR DE GAS
PER-01: ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO	SEN-01: SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
CLIM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	SEN-02: CENTRAL DOMÓTICA
SIR-01: SIRENA ANTIRROBOS	TV-01: RED DE TELEVISIÓN

SEGUNDO NIVEL


MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

🚰	LAVAJ: ASPERSOR JARDÍN	📺	VID:01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
🔌	CONT:01 CONTACTOS MAGNÉTICOS	👤	DET:02 DETECTOR DE PRESENCIA
💧	DET:01 DETECTOR DE HUMO	🔍	VID:01 DETECTORA DE
📶	INT:01 ROUTER REPELIDOR INTERNET	🔑	CON:01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
📞	TEL:01 RED DE TELÉFONO	🔥	DET:03 DETECTOR DE FUEGAS
🌧️	REG:01 REGULADOR DE LUMINACIÓN	🔌	DET:04 DETECTOR DE GAS
🌡️	REG:02 REGULADOR PERSIANAS MOTORIZADO	🌡️	SEN:01 SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
🏠	CUM:01 CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	🏠	SEN:02 SEN:01 CENTRAL DOMOTICA
🚨	SIRE:01 SIRENA ANTI ROBOS		

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTE TORREFRÁTICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DIAGRAMA DOMÓTICO

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SAN PEDRO DE MACORIS, PROVINCIA DE MONTE PLATA
 CLIENTE: MR. JOSÉ MALLARRÍA GARCÍA
 INGENIERO: DR. JOSÉ MALLARRÍA GARCÍA

INSTALACIONES

DIAGRAMA DOMÓTICO

DOM-01

4

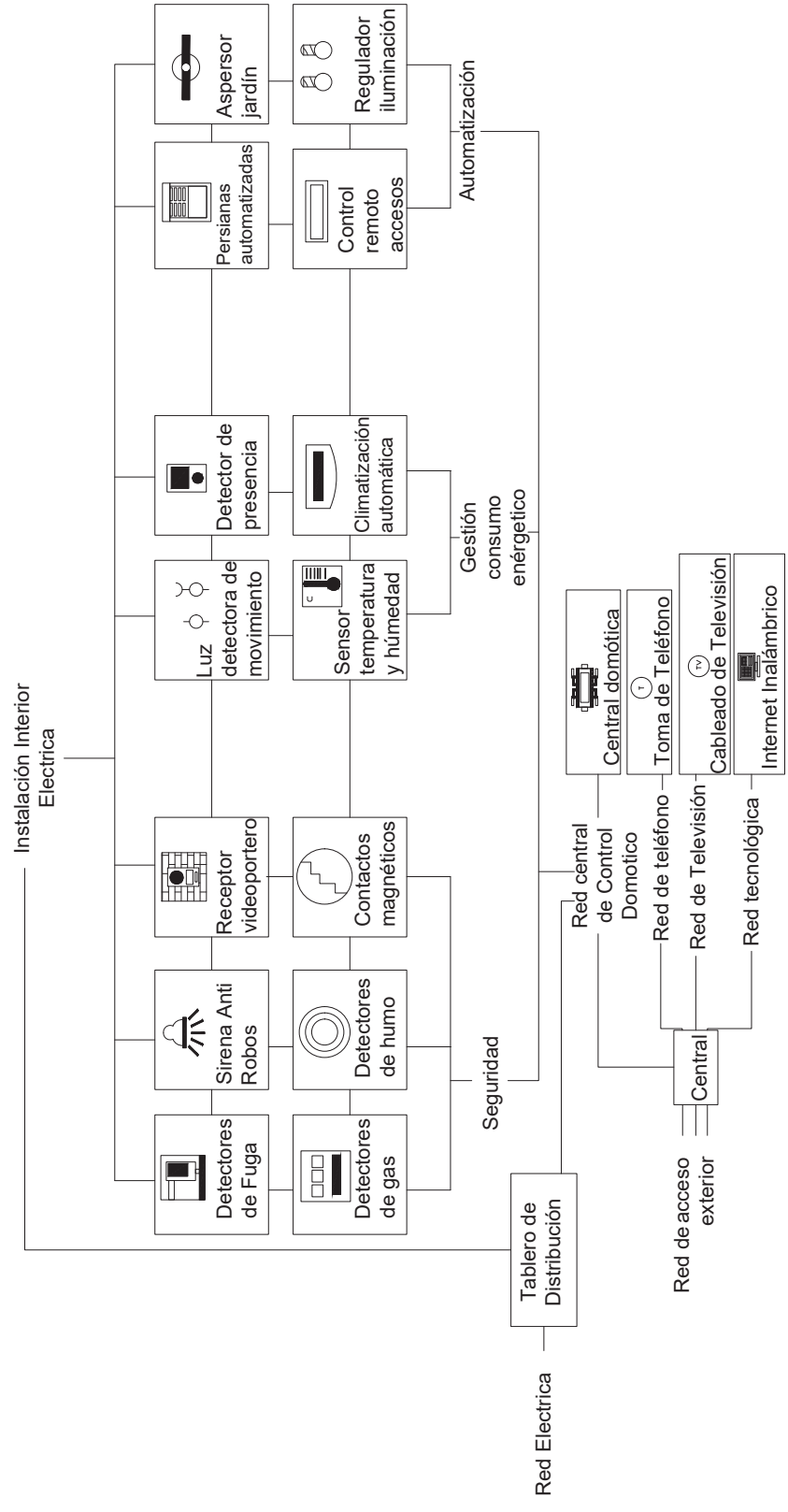


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DOMÓTICO

FICHA TÉCNICA CONT-01

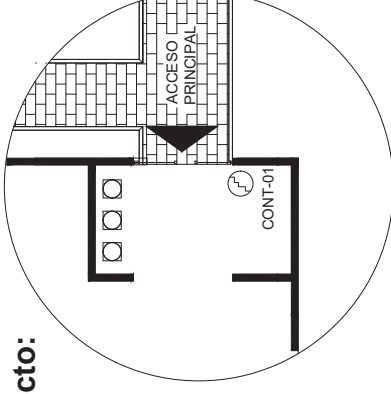
CONTACTO MAGNÉTICO

Descripción:

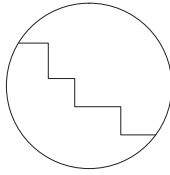
El contacto magnético es un interruptor que se abre y cierra con un imán; que esta ligado al sistema anti robo instalado principalmente en puertas y ventanas. Unas de sus características principales son la confiabilidad y económico que suelen ser estos sistemas.



Ubicación dentro del proyecto:



Representación en planos:



Cárácter del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- Estos interruptores contribuyen a la fiabilidad del sistema de alarmas dentro de la casa hogar inteligente.
- Ayuda con la automatización de puertas y ventanas.
- Aporta un mejoramiento en la función del sistema de alarmas.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	LAVAVI LLAVE REGULADORA		VID-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONT-01 CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01 DETECTOR DE HUMO		VID-03 DETECTORA DE FUEGO
	INT-01 ROUTER REPELIDOR INTERNET		CONT-01 CONTACTO REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELEFONO		DET-03 DETECTOR DE FUGAS
	REG-01 REGULADOR DE ILUMINACION		DET-04 DETECTOR DE GAS
	REG-02 REGULADOR DE TEMPERATURA MOTORIZADO		DET-05 SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
	CUM-01 CLAMATIZACION AUTOMATICA		SEN-02 CENTRAL DOMOTICA
	SIRE-01 SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		3.854,38 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO		URBANO	
RENDIMIENTO PROMEDIO		3 %	
USOS DE SUELO		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: 2023-01-01-01		EJECUCIÓN: 2023-01-01-01	
UBICACIÓN: MOQUELA, MOQUELÁN		UBICACIÓN: MOQUELA, MOQUELÁN	
INSTALACIONES		INSTALACIONES	
FICHA TÉCNICA		FICHA TÉCNICA	
AUTOR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA		AUTOR: DR. JOSÉ MALLARIN GARCÍA	
FECHA: 2023-01-01		FECHA: 2023-01-01	
REVISIÓN: 01		REVISIÓN: 01	
DOM-06		DOM-06	
6		6	

FICHA TÉCNICA DET-01

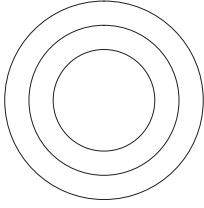
DETECTOR DE HUMO

Descripción:

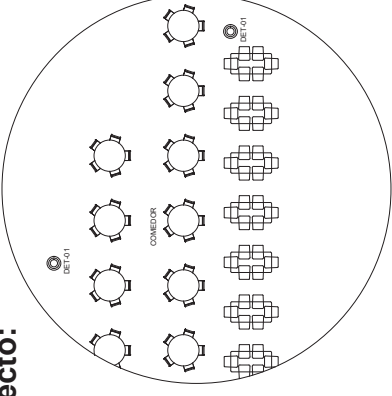


El detector de humo es un dispositivo dirigido principalmente para construcciones que tienen la necesidad de prevenir la presencia de un incendio en el interior del edificio. Son capaces de cuantificar la presencia de humo reaccionando a lo programado en el centro dómotico; Activando aspersores que ayuden a mitigar el incendio, así como alarmas que ayuden a evacuar el edificio.

Representación en planos:



Ubicación dentro del proyecto:



Cárcater del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- La configuración de estos dispositivos gracias al centro de dómotica no necesitan cableado y son inalámbricos.
- La colocación de estos dispositivos puede ser en muros o plafones y alimentados con baterías de larga duración.
- El funcionamiento de este sistema es de 24 horas por lo que brindará total protección a los usuarios.

MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
	IND-01: RECEPTOR VIDEOCORTERO
	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	IND-03: DETECTOR DE HUMO
	IND-04: DETECTOR DE HUMO
	IND-05: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01: RED DE TELEFONO
	TEL-02: DETECTOR DE FUGAS
	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACION
	REG-02: REGULADOR DE TEMPERATURA
	REG-03: REGULADOR DE HUMEDAD
	CLIM-01: CLIMATIZACION AUTOMATICA
	SIREN-01: SIRENA ANTIRROBOS
CUADRO DE ANOTACIONES	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,24 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PUEBLO	URBANO
RENDIMIENTO PORBARRIA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
FICHA TÉCNICA	
CASA HOGAR INTELIGENTE	
ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN DE LA VIDA Y LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS	
INSTALACIONES	
FICHA TÉCNICA	
DET-01	
7	

FICHA TÉCNICA INT-01

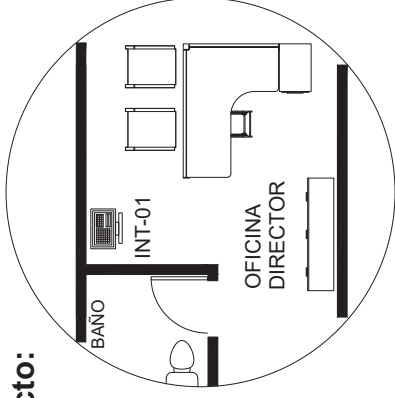


Descripción:

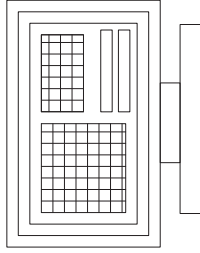
El router repetidor de internet es un artefacto encargado del mejoramiento de la señal de cobertura de Wi-Fi en cualquier espacio, a pesar de que las conexiones con cableado garantizan una mejor conectividad, un router repetidor de internet asegura alcanzar hasta el más mínimo espacio dentro de un edificio a fin de tener accesibilidad a internet.

ROUTER REPETIDOR DE INTERNET

Ubicación dentro del proyecto:



Representación en planos:



Cáncer del sistema:

Red tecnológica



Atributos favorables dentro del proyecto:

- Aumentar la fuerza de la señal de wifi, lo que permitirá que cada uno de los usuarios puedan tener conectividad a internet.
- Es una opción funcional al funcionar de modo inalámbrica sin necesidad de tener cables de más.
- La velocidad de internet será la misma para cada uno de los usuarios ya que estos repetidores permitirán el alcance de la señal óptima en todos los espacios.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN		
SIMBOLOGÍA		
	WV-01 LAVAVAJILLAS	WV-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CON-01 CONTACTOS MAGNÉTICOS	DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	LUZ-01 LUCES	DET-03 DETECTOR DE HUMO
	INT-01 ROUTER REPETIDOR INTERNET	CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELÉFONO	DET-03 DETECTOR DE FUGAS
	REG-01 REGULADOR DE LUMINACIÓN	DET-04 DETECTOR DE GAS
	MOT-01 CÁLCULO DE PERSIANAS MOTORIZADO	SEN-01 SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
	CLIM-01 CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	SEN-02 CENTRAL DOMÓTICA
	SIRE-01 SIRENA ANTIRROBOS	
CUADRO DE ANOTACIONES		
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,24 M ²	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO	
RENDEMIENTO TERRESTRE	3 %	
USO DEL TERRENO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FICHA TÉCNICA		
CASA HOGAR INTELIGENTE		
PROYECTISTA	INSTITUCIÓN	FECHA
CLIENTE	UBICACIÓN	ESTADO
PROYECTO	INSTALACIONES	DOM-08
DISEÑO	FICHA TÉCNICA	08
CONSTRUCCIÓN	FICHA TÉCNICA	
REVISIÓN	FICHA TÉCNICA	
PROYECTISTA	FICHA TÉCNICA	
CLIENTE	FICHA TÉCNICA	
DISEÑO	FICHA TÉCNICA	
CONSTRUCCIÓN	FICHA TÉCNICA	

FICHA TÉCNICA REG-01

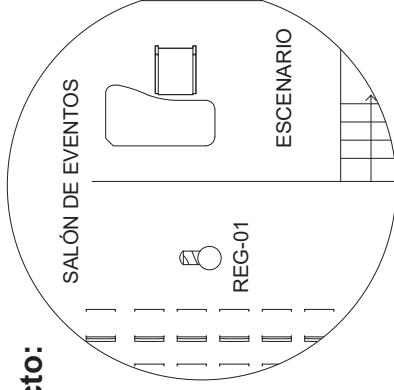
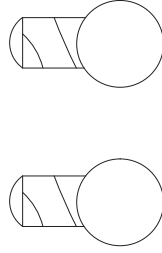
REGULADOR DE ILUMINACIÓN

Descripción:

Los reguladores de iluminación son dispositivos que permiten controlar la variación de luminosidad a fin de controlar los luxes en cada uno de los espacios para poder obtener como resultado un ambiente acorde a la situación.



Representación en planos:



Ubicación dentro del proyecto:

Cáncer del sistema:

Automatización



Atributos favorables dentro del proyecto:

- Aumentar la fuerza de la señal de wifi, lo que permitirá que cada uno de los usuarios puedan tener conectividad a internet.
- Es una opción funcional al funcionar de modo inalámbrica sin necesidad de tener cables de más.
- La velocidad de internet será la misma para cada uno de los usuarios ya que estos repetidores permitirán el alcance de la señal óptima en todos los espacios.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	LAVAFI LLAVE REGULADORA		VID-01 RECEPTOR VIDEOCÁMERA
	CONT-01 CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01 DETECTOR DE HUMO		DET-03 DETECTOR DE FUEGOS
	INT-01 ROUTER REPELIDOR INTERNET		CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELÉFONO		DET-04 DETECTOR DE GAS
	REG-01 REGULADOR DE ILUMINACIÓN		DET-05 DETECTOR DE FUGAS
	REG-02 REGULADOR DE ILUMINACIÓN MOTORIZADO		SEN-01 SENSOR DE TEMPERATURA HUMEDAD
	CUM-01 CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA		SEN-02 CENTRAL DOMÓTICA
	SIR-01 SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		3.854,38 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO		URBANO	
RENDIMIENTO TERMOACÚSTICA		3 %	
USOS DEL TERRENO		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		EJECUCIÓN: EL ATENEDOR DE OBRAS	
DISEÑO: ARQUITECTO		DISEÑO: ARQUITECTO	
INSTALACIONES		INSTALACIONES	
FICHA TÉCNICA		FICHA TÉCNICA	
AUTOR: DR. JOSÉ MALLARÍA GARCÍA		AUTOR: DR. JOSÉ MALLARÍA GARCÍA	
FECHA: 2023		FECHA: 2023	
LUGAR: CDMX		LUGAR: CDMX	
DOM-01		DOM-01	
9		9	

FICHA TÉCNICA PER-01

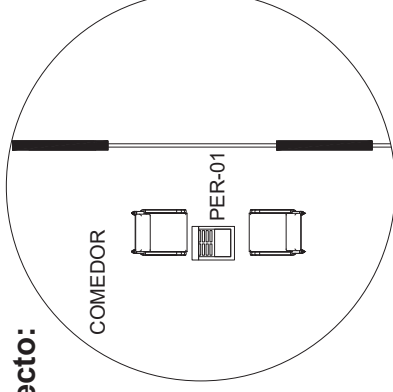
ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO

Descripción:

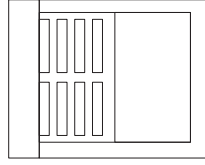


Las persianas motorizadas son un sistema que permiten una apertura y cierre de manera automatizada ya que tienen un motor integrado que permiten realizar esta acción. Estas pueden ser controladas de manera remota o bien, configuradas con un sistema de automatización a través de un panel doméstico en dónde se programa desde que hora tienen que abrir y cerrar dependiendo del área y de la estación del año.

Ubicación dentro del proyecto:

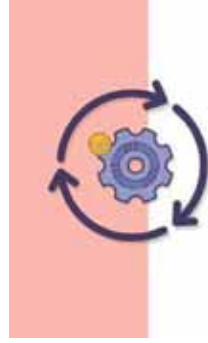


Representación en planos:



Cárcater del sistema:

Automatización



Atributos favorables dentro del proyecto:

- El ahorro energético representa un aspecto favorable dentro de la propuesta debido al aprovechamiento de la incidencia solar para la iluminación.
- Aporta comodidad al usuario al realizarse esta acción de manera automatizada y no manualmente.
- En aspectos de diseño y estética, este sistema aporta confort, y un toque de modernidad dentro del proyecto.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN																	
MICROLOCALIZACIÓN																			
SIMBOLOGÍA																			
	LAVAJI LLAVE REGULADORA		VID-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO																
	CONT-01 CONTACTOS MACHETE C/O		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA																
	DET-01 DETECTOR DE HUMO		DET-03 DETECTORA DE LUZ																
	INT-01 ROUTER REPELIDOR INTERNET		CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS																
	TEL-01 RED DE TELEFONO		DET-03 DETECTOR DE GAS																
	REG-01 REGULADOR DE ILUMINACION		DET-04 DETECTOR DE FUEGAS																
	MOT-01 ACTUADOR PERSIANAS MOTORIZADO		SEN-01 SENSOR DE TEMPERATURA																
	CAM-01 CAMARAZION AUTOMATICA		SEN-02 CENTRAL DOMOTICA																
	SIREN-01 SIRENA ANTIRROBOS																		
CUADRO DE ANOTACIONES																			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO																			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M2	PROPIEDAD PRIVADA																	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		URBANO																	
TIPO DE PREDIO																			
RENDEMIENTO PORBARRÍA	3 %																		
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL																		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET																		
FICHA TÉCNICA																			
CASA HOGAR INTELIGENTE																			
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">INSTALACIONES</th> <th colspan="2">DOM-10</th> </tr> <tr> <td>TIPO DE PREDIO</td> <td>URBANO</td> <td>USOS DE SUELO</td> <td>HABITACIONAL Y COMERCIAL</td> </tr> <tr> <td>TIPO DE SERVICIOS</td> <td>ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET</td> <td>RENDEMIENTO PORBARRÍA</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>REVISOR</td> <td>DR. JOSÉ MALLARINO CÁDIZ</td> <td>PROYECTISTA</td> <td>INGENIERO</td> </tr> </table>				INSTALACIONES		DOM-10		TIPO DE PREDIO	URBANO	USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	TIPO DE SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	RENDEMIENTO PORBARRÍA	3 %	REVISOR	DR. JOSÉ MALLARINO CÁDIZ	PROYECTISTA	INGENIERO
INSTALACIONES		DOM-10																	
TIPO DE PREDIO	URBANO	USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL																
TIPO DE SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	RENDEMIENTO PORBARRÍA	3 %																
REVISOR	DR. JOSÉ MALLARINO CÁDIZ	PROYECTISTA	INGENIERO																

FICHA TÉCNICA SEN-01

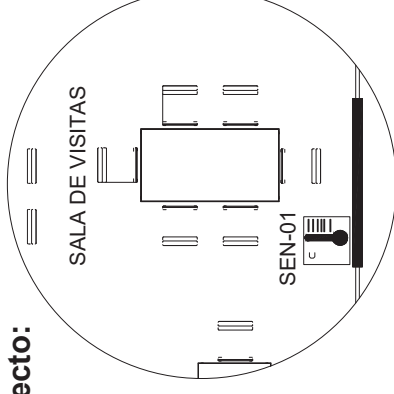
SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD INTELIGENTE

Descripción:

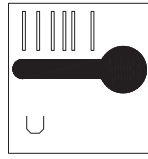


El sensor de temperatura y humedad inteligente es un artículo programable que aprende las temperaturas y horarios óptimos dependiendo de la zona y estación del año. Trabaja de manera simultánea con el sistema de climatización para activarse cuando sea necesario. Éste se ajusta de manera automática a una temperatura ecológica después de salir del edificio para que no caliente ni enfríe un espacio vacío.

Ubicación dentro del proyecto:



Representación en planos:



Cárácter del sistema:

Gestión en el consumo energético



Atributos favorables dentro del proyecto:

- Los sensores térmicos permitirán crear microclimas dentro de la casa hogar inteligente en caso de ser necesarios para brindar la mayor experiencia de comodidad al usuario.
- De manera automática es programado este sistema para evitar las molestias de configurarse manualmente.
- Representa un ahorro energético al encenderse y apagarse solo cuando sea necesario.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	LAVAVI LLAVE REGULADORA		VIDEO RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01: DETECTOR DE HUMO		LUM-01: LUCES DETECTORA DE OSCURECER
	ROUTER REPTOR INTERNET		CON-01: CONTROL REMOTO DE ACSESOS
	TEL-01: RED DE TELÉFONO		DET-03: DETECTOR DE FUEGAS
	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACION		DET-04: DETECTOR DE GAS
	REG-02: REGULADOR PERMANENTE AUTOMATIZADO		REG-01: SENSOR DE TEMPERATURA HUMEDAD
	CLIM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA		SEN-02: CENTRAL DOMOTICA
	SIROTI: SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		3.854,28 M ²	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO		URBANO	
PROMEDIO TEMPERATURA		3 °C	
USO DE SUELO		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
<small> FINANCIADO POR: </small>			
<small> UBICACIÓN: </small>			
<small> PROYECTO: </small>			
<small> DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA Y OBRAS PÚBLICAS </small>		<small> DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA </small>	
<small> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO </small>			
<small> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS </small>			
<small> DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA Y OBRAS PÚBLICAS </small>		<small> DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA </small>	
<small> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO </small>		<small> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS </small>	
<small> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO </small>			
<small> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS </small>			
<small> DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA Y OBRAS PÚBLICAS </small>		<small> DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA </small>	
<small> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO </small>		<small> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS </small>	
<small> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO </small>			
<small> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS </small>			

FICHA TÉCNICA CLIM-01

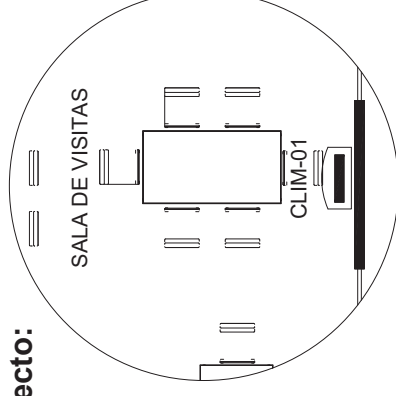


CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA

Descripción:

El sistema de climatización automática es un dispositivo mediante el cual se logra mantener en un espacio cerrado la temperatura y humedad deseadas. Mismo que se apoya de su funcionamiento y activación en con conjunto con un sensor de temperatura inteligente.

Ubicación dentro del proyecto:

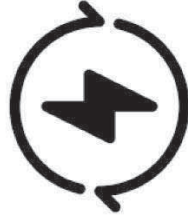


Representación en planos:



Cárcater del sistema:

Gestión en el consumo energético



Atributos favorables dentro del proyecto:

- La climatización automática contribuirá a la circulación constante a través de los filtros que tiene dicho dispositivo generando un microclima más agradable para el usuario.
- Adicional a generar un microclima más agradable, este sistema prevendrá y combatirá la humedad ambiental, esto es algo positivo en caso de que la humedad llegue al 70 u 80%, ayudando a filtrarla.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	LAVAFI LLAVE REGULADORA		VID-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONT-01 CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01 DETECTOR DE HUMO		VID-01 Llave DETECTORA DE
	INT-01 ROUTER REPARTIDOR INTERNET		CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELEFONO		DET-03 DETECTOR DE FUEGAS
	REG-01 REGULADOR DE LUMINACION		DET-04 DETECTOR DE GAS
	REG-01 REGULADOR DE LUMINACION		SEN-01 SENSOR DE TEMPERATURA HUMEDAD
	MOT-01 CLIMATIZACION AUTOMATICA		SEN-02 CENTRAL DOMOTICA
	SIREN-01 SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		3.854,38 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO		URBANO	
RENDIMIENTO TERMOACÚSTICA		3 %	
USO DE SUELO		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		UBICACIÓN: CALLE CALLES DE AMERICA	
DISEÑO: ARQUITECTA		DISEÑO: ARQUITECTA	
INSTALACIONES		DOM-12	
FICHA TÉCNICA		12	
DISEÑO: ARQUITECTA		DISEÑO: ARQUITECTA	
DISEÑO: ARQUITECTA		DISEÑO: ARQUITECTA	

FICHA TÉCNICA SIR-01

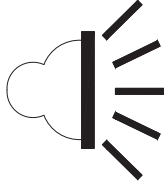
SIRENA ANTIROBOS

Descripción:

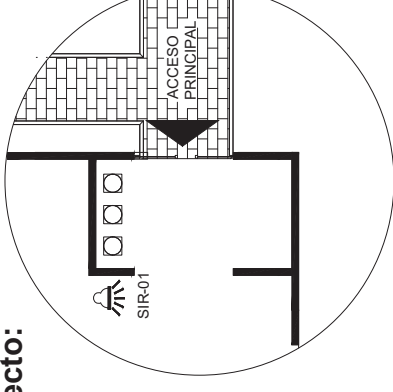
La sirena antirobos es un componente más del sistema de seguridad propuesto. Este aparato tiene la capacidad de producir un sonido de alta potencia que puede alcanzar hasta los 110 dBA para advertir al sistema de vigilancia la situación que se esta presentando dentro del edificio.



Representación en planos:



Ubicación dentro del proyecto:



Cáncer del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- La sirena antirobos más allá de alertar alguna situación tal como un robo, se propone con la finalidad de alertar al sistema de vigilancia en caso de que algún niño menor salga de las instalaciones sin una previa autorización.

MACROLOCALIZACIÓN

ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA	
	LAV01 LLAVE REGULADORA
	VID-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
	DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	LOT-01 LUCE DETECTORA DE GOTEROS
	INT-01 ROUTER REPELIDOR INTERNET
	TEL-01 RED DE TELÉFONO
	REG-01 REGULADOR DE ILUMINACION
	BOM-01 CALIDAD DE AGUA
	MOT-01 MOTORIZADO
	BOM-01 DETECTOR DE GAS
	TEMP-01 SENSOR DE TEMPERATURA
	FLU-01 FLUORESCENTE
	BOM-01 CUMPLIZACION AUTOMÁTICA
	SIR-01 SIRENA ANTIROBOS

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTE TERRABERFÁCA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

FICHA TÉCNICA

CASA HOGAR INTELIGENTE	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE	UBICACIÓN: LA ZONA CALLES DEL NOROCCIDENTE
PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA	CLIENTE: FAMILIA GARCÍA
INSTALACIONES	
FICHA TÉCNICA	
DOM-11	13
PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA	CLIENTE: FAMILIA GARCÍA

FICHA TÉCNICA VID-01

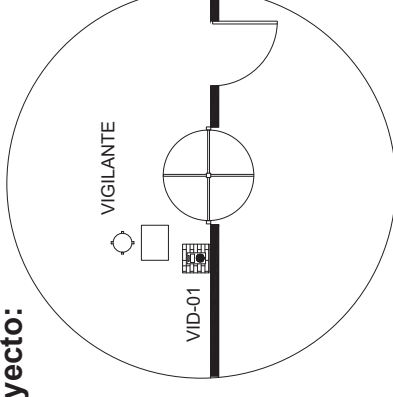
RECEPTOR VIDEOPORTERO

Descripción:

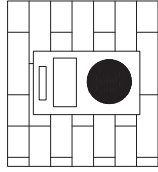


El videopuerto es un dispositivo que permite tener un control sobre los accesos principales en una edificación; este adicional a contar un sistema de voz para identificarse, cuenta con un sistema de video que permite visualizar a la persona que requiere el acceso. Es una excelente herramienta que fortalece la seguridad de los usuarios.

Ubicación dentro del proyecto:



Representación en planos:



Cárácter del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- A fin de tener un control sobre los usuarios que acceden al edificio es que nace la idea de proponer este dispositivo dentro del proyecto, mismo que garantizará la seguridad de los niños dentro de las instalaciones.
- El videopuerto digital es una evolución del portero analógico, por lo cuál ofrece más ventajas y adaptabilidad de las necesidades de seguridad y comunicación modernas.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	LAVAFI LLAVE REGULADORA		VID-01 RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	DETE-01 DETECTOR DE HUMO		VID-01 DETECTORA DE AGUA
	ROUTER REPARTIDOR INTERNET		CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELEFONO		DET-03 DETECTOR DE FUEGOS
	REGATI REGULADOR DE LUMINACION		DET-04 DETECTOR DE GAS
	SENA LA SENSADORA DE PERSONAS MOTORIZADO		SEN-01 SENSOR DE TEMPERATURA HUMEDAD
	CLIMA-01 CLIMATIZACION AUTOMATICA		SEN-02 CENTRAL DOMOTICA
	SIRE-01 SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2	PROPIEDAD DE	PROPIEDAD PRIVADA
RÉGIMEN DE PRECIO	URBANO		
TIPO DE PRECIO	3 %		
RENDEMIENTE TORRENTARÍA		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
USOS DE SUELO		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
SERVICIOS			
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		UBICACIÓN: LA VILLA CALLEJÓN DE MORELIA	
CLIENTE: MR. JESÚS GARCÍA		ARQUITECTO: MR. JESÚS GARCÍA	
MATERIAL: MORTAJÓN		INSTALACIÓN: MR. JESÚS GARCÍA	
INSTALACIONES		DOM-01	
FICHA TÉCNICA		14	
FECHA: 10/01/2018	ELABORADO: MR. JESÚS GARCÍA	REVISADO: MR. JESÚS GARCÍA	APROBADO: MR. JESÚS GARCÍA

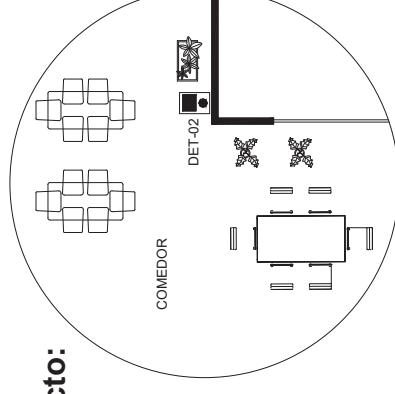
FICHA TÉCNICA DET-02

DETECTOR DE PRESENCIA



Descripción:

El detector de presencia es un artefacto electrónico conformado con sensores que tienen la función de trabajar en conjunto con un sistema de iluminación, climatización, vigilancia o incluso de ventilación; mismos sensores tienen la capacidad de detectar cualquier movimiento en el área en donde son instalados.



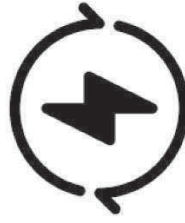
Ubicación dentro del proyecto:

Representación en planos:



Cácter del sistema:

Gestión en el consumo energético



Atributos favorables dentro del proyecto:

- El proponer detectores de presencia como complementos de otros elementos de la instalación doméstica, permitirá el mejor funcionamiento de cada uno que los integran; tales como la climatización, vigilancia e iluminación.
- El mejorar el funcionamiento de ciertos sistemas, darán puerta al ahorro en el consumo energético de los mismos, los cuáles solo se activarán si es necesario.

MACRO LOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICRO LOCALIZACIÓN			
S I M B O L O G Í A			
	LAVAFI Llave Reguladora		VID-01 RECEPTOR VIDEOCÓRTERO
	CONT-01 CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET-02 DETECTOR DE PRESENCIA
	DET-01 DETECTOR DE HUMO		NOT-01 DETECTORA DE LUZ
	INT-01 ROUTER REPETIDOR INTERNET		CON-01 CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01 RED DE TELÉFONO		DET-03 DETECTOR DE FUGAS
	REG-01 REGULADOR DE ILUMINACIÓN		DET-04 DETECTOR DE GAS
	INT-02 INTERRUPTOR PERSIANAS MOTORIZADO		TEMP-01 SENSOR DE TEMPERATURA
	MOT-01 MOTORIZACIÓN AUTOMÁTICA		SENZ-02 CENTRAL DOMOTICA
	SIRE-01 SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2	PROPIEDAD PRIVADA	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	URBANO		
TIPO DE PREDIO	3 %		
RENDEMIENTO PRORRÁFICA			
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELÉCTRICO, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET		
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: C/63013, S/N 141 UBICACIÓN: MUNICIPIO DE IPIQUÉ DEPARTAMENTO DE BOGOTÁ CLIENTE: ANTONIO CÁRDAS ARQUITECTO: JUAN JOSÉ ALLARÍN CÁRDAS FOTOGRAFÍA: JUAN JOSÉ ALLARÍN CÁRDAS ESCALA: 1:500 FECHA: JUNIO 2011 NÚMERO DE PLANOS: 15			

FICHA TÉCNICA L-01

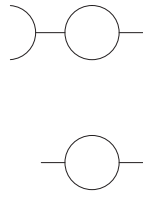
LUZ DETECTORA DE MOVIMIENTO

Descripción:

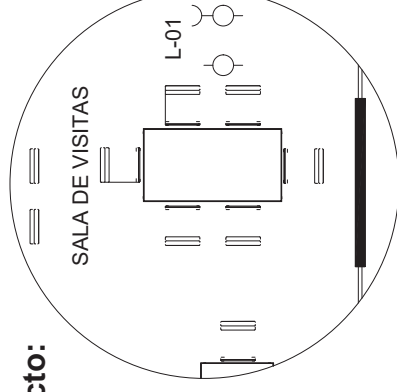
La luz detectora de movimiento es un sistema capaz de encender y apagar la luz de forma automática cuando se detecta un movimiento dentro de su rango de alcance. La luz permanece encendida dependiendo del tiempo que esta misma se programe o se requiera.



Representación en planos:

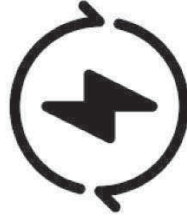


Ubicación dentro del proyecto:



Cárácter del sistema:

Gestión en el consumo energético



Atributos favorables dentro del proyecto:

- La programación por horarios de estos dispositivos dará pauta a personalizarlos según la actividad a desarrollar en cada espacio. Si es un área de mucha afluencia programarse de manera diferente a un área de poca afluencia.
- La comodidad que otorga este sistema es inigualable derivado a que se puede activar sin necesidad de presionar un apagador.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN																																																																					
MICROLOCALIZACIÓN																																																																							
SIMBOLOGÍA																																																																							
	LAVAJE LLAVE REGULADORA		VIDE01 RECEPTOR VIDEOPORTERO																																																																				
	CONT01 CONTACTOS MAGNÉTICOS		DET02 DETECTOR DE PRESENCIA																																																																				
	DET01 DETECTOR DE HUMO		LUZ01 LUZ DETECTORA DE																																																																				
	INT01 ROUTER REPELIDOR INTERNET		CON01 CONTROL REMOTO DE																																																																				
	TEL01 REED DE TELEFONO		DET03 DETECTOR DE FUEGOS																																																																				
	REG01 REGULADOR DE ILUMINACION		DET04 DETECTOR DE GAS																																																																				
	REG02 REGULADOR PERSIANAS		SEN01 SENSOR DE TEMPERATURA																																																																				
	MOT01 MOTORIZADO		FLU01 FLUJERO																																																																				
	CUM01 CLAMATIZACION AUTOMATICA		SEN02 CENTRAL DOMOTICA																																																																				
	SIRE01 SIRENA ANTIRROBOS																																																																						
CUADRO DE ANOTACIONES																																																																							
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO																																																																							
ÁREA TOTAL DEL TERRENO		3.854,38 M2																																																																					
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		PROPIEDAD PRIVADA																																																																					
TIPO DE PREDIO		URBANO																																																																					
RENDIMIENTO PORÁREA		3 %																																																																					
USO DE SUELO		HABITACIONAL Y COMERCIAL																																																																					
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET																																																																					
FICHA TÉCNICA																																																																							
CASA HOGAR INTELIGENTE																																																																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE</td> <td colspan="2">EJECUCIÓN: ESTUDIO DE VIABILIDAD DE OBRERA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AUTOR: ARQUITECTA ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">COLABORADOR: ESTUDIO GARCÍA GARCÍA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA: MARZO 2014</td> <td colspan="2">ESTADO: DEFINITIVO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">LUGAR: BOGOTÁ</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CLIENTE: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FICHA TÉCNICA</td> <td colspan="2">DOM-16</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CÓDIGO: DOM-16</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA: MARZO 2014</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AUTOR: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA</td> <td colspan="2">VALOR: \$ 1.000.000.000</td> </tr> </table>				PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		EJECUCIÓN: ESTUDIO DE VIABILIDAD DE OBRERA		AUTOR: ARQUITECTA ROSA MARI GARCÍA		COLABORADOR: ESTUDIO GARCÍA GARCÍA		FECHA: MARZO 2014		ESTADO: DEFINITIVO		LUGAR: BOGOTÁ		VALOR: \$ 1.000.000.000		CLIENTE: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		FICHA TÉCNICA		DOM-16		CÓDIGO: DOM-16		VALOR: \$ 1.000.000.000		FECHA: MARZO 2014		VALOR: \$ 1.000.000.000		AUTOR: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000		APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000	
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		EJECUCIÓN: ESTUDIO DE VIABILIDAD DE OBRERA																																																																					
AUTOR: ARQUITECTA ROSA MARI GARCÍA		COLABORADOR: ESTUDIO GARCÍA GARCÍA																																																																					
FECHA: MARZO 2014		ESTADO: DEFINITIVO																																																																					
LUGAR: BOGOTÁ		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
CLIENTE: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
FICHA TÉCNICA		DOM-16																																																																					
CÓDIGO: DOM-16		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
FECHA: MARZO 2014		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
AUTOR: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
DISEÑO: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
CONSTRUCCIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
REVISIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					
APROBACIÓN: ROSA MARI GARCÍA		VALOR: \$ 1.000.000.000																																																																					

FICHA TÉCNICA DET-03

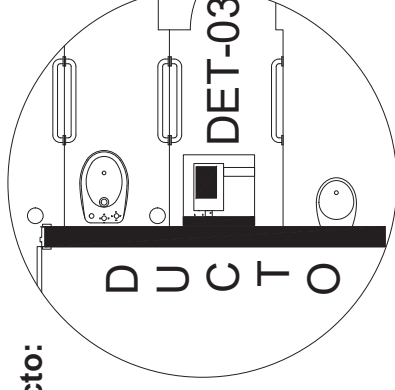
DETECTOR DE FUGAS

Descripción:

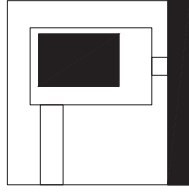
El detector de fugas hidráulicas es un sistema que permite detectar a tiempo hasta la más mínima fuga dentro de alguna tubería representando ser una herramienta fácil de usar, exacta y económica.



Ubicación dentro del proyecto:



Representación en planos:



Cáncer del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- El uso de detectores de fugas como complemento a la instalación hidráulica reflejará un significativo aumento en la eficiencia de los aparatos sanitarios y un ahorro en la tasa de consumo de los mismos.
- El solucionar las fugas de una forma rápida y eficaz representará una reducción en los tiempos de parada de los aparatos sanitarios cuando presenten algún desperfecto.

MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
	IND-01: LLAVE REGULADORA
	IND-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
	CON-01: CONTACTOS MAGNÉTICOS
	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	IND-01: Llave DETECTORA DE FUGA
	IND-01: ROUTER REPARTIDOR INTERNET
	TEL-01: REED DE TELÉFONO
	REG-01: REGULADOR DE ILUMINACIÓN
	REG-01: REGULADOR DE FUGAS
	IND-01: REGULADOR DE TEMPERATURA
	IND-01: REGULADOR DE HUMEDAD
	CUM-01: CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA
	SEN-02: CENTRAL DONOTICA
	SIR-01: SIRENA ANTIRROBOS
CUADRO DE ANOTACIONES	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TORBARRFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
FICHA TÉCNICA	
CASA HOGAR INTELIGENTE	
INSTITUCIÓN: INSTITUTO VENEZOLANO DE NORMALIZACIÓN	
MÓDULO: MÓDULO 03	
CATEGORÍA: INSTALACIONES	
CÓDIGO: FICHA TÉCNICA	
AUTOR: DR. JOSÉ MALLARINO GARCÍA	
REVISOR: DR. JOSÉ MALLARINO GARCÍA	
AÑO: 2017	
NÚMERO DE FOLIOS: 17	

FICHA TÉCNICA DET-04

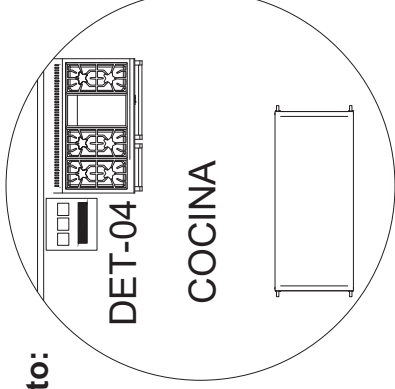
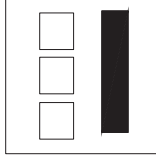
DETECTOR DE GAS



Descripción:

El detector de gas es un dispositivo que permite detectar y evitar fugas de gas. Así mismo detecta la presencia de atmosferas inflamables, ambientes tóxicos o desplazamiento de oxigeno de ser necesario. Este sistema permitirá proteger la vida de los usuarios.

Representación en planos:



Ubicación dentro del proyecto:

Cárcater del sistema:

Seguridad



Atributos favorables dentro del proyecto:

- Los detectores de gas además de representar ser un sistema de prevención de fugas, es un dispositivo ideal para salvaguardar la seguridad de los usuarios, detectando una fuga que podría ser peligrosa para los mismos.

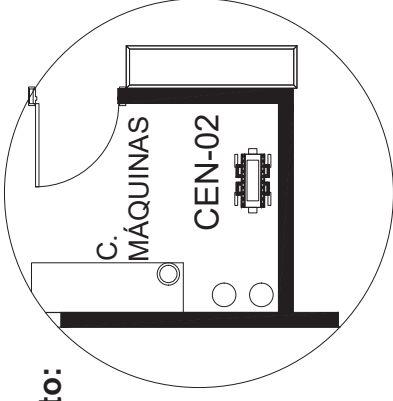
MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
	IND-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO
	DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	IND-03: DETECTORA DE
	CON-01: CONTROL REMOTO DE ACCESOS
	TEL-01: REED DE TELEFONO
	DET-03: DETECTOR DE FUGAS
	IND-04: REGULADOR DE TEMPERATURA
	IND-05: SIRENA ANTIRROBOS
	SEN-02: CENTRAL DOMOTICA
CUADRO DE ANOTACIONES	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO PORBARRICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
FICHA TÉCNICA	
CASA HOGAR INTELIGENTE	
INSTITUCIÓN: INSTITUTO VENEZOLANO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
PROYECTO: MODELO DE INTELIGENCIA	
INSTALACIONES	
FICHA TÉCNICA	
DOM-18	18

FICHA TÉCNICA CEN-02



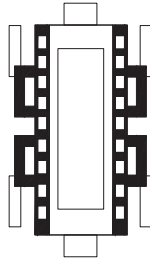
Descripción:

La central domótica es básicamente un sistema el cual permite programar, automatizar y administrar y realizar actividades que tenga programadas, comunicandose a través de una red de internet o radiofrecuencia con los dispositivos de un edificio. El cerebro central es el que permite controlar y configurar cada uno de los dispositivos por medio de una web o un smartphone.



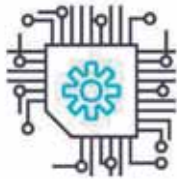
Ubicación dentro del proyecto:

Representación en planos:



Cárácter del sistema:

Red central domótica



Atributos favorables dentro del proyecto:

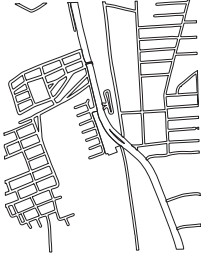
- La central domótica es prácticamente el cerebro de toda la instalación, mismo que se puede controlar a través de la comodidad remota a través de un teléfono celular o un sitio web, mismo que se propone ser configurado con ayuda de la administración del edificio y personal de mantenimiento para la correcta función y utilización del mismo a fin de brindar el mayor confort y experiencia a cada usuario.

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	IND-01: RECEPTOR VIDEOPORTERO		DET-02: DETECTOR DE PRESENCIA
	IND-02: DETECTOR DE PRESENCIA		IND-03: DETECTOR DE FUMOS
	INT-01: CONTROL REMOTO DE ACSESOS		TEL-01: DETECTOR DE FUGAS
	REG-01: REGULADOR DE FUEGOS		TERA-01: REGULADOR DE TEMPERATURA
	MOT-01: MOTORIZADO		CUM-02: CENTRAL DOMOTICA
	SIR-01: SIRENA ANTIRROBOS		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO		
RENDEMIENTO PROMEDIO	3 %		
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET		
FICHA TÉCNICA			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: PLAN DE VIVIENDA DE UN CUADRO PARA UN DEPARTAMENTO DE LUJOS		INSTITUCIÓN: M. I. DEPARTAMENTO DE AGROPECUARIO	
UBICACIÓN: MOQUELGA, MOQUELGA			
INSTALACIONES		DOM-19	
FICHA TÉCNICA			
LEÓN PARRA	JEFE DE EQUIPO	ALVARO	INSTRUMENTOS
BREDA ESPINOZA MONTEALEGRE	INSTRUMENTOS	14090	19
DR. JOSE MALLAMANA GARCIA	JEFE DE EQUIPO		

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	CAMARA CAMARA MYRIK IP K1004	MONITOREO POR MEDIO DE EQUIPO DE COMPUTO
	SWICH DE RED	INDICA CAJA OCASIONAL PARA TOMADA DE VIDEO PARA INSTALACION ELECTRICA
	INDICA ALCANCE VISUAL DE CAMARA EN LA MANA CALIDAD DE IMAGEN	CABLE ETHERNET TUBERIA DE PVC ELECTRICO DE 1"
	INDICA CABLE DE CABLEADO TIPO PARA TOMA DE VIDEO Y PARA INSTALACION ELECTRICA	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS
	CABLE ETHERNET (CATEGORIA 5)	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO
	CAMARA SIV-9308R	CAMARA SIV-9308R

CUADRO DE ANOTACIONES

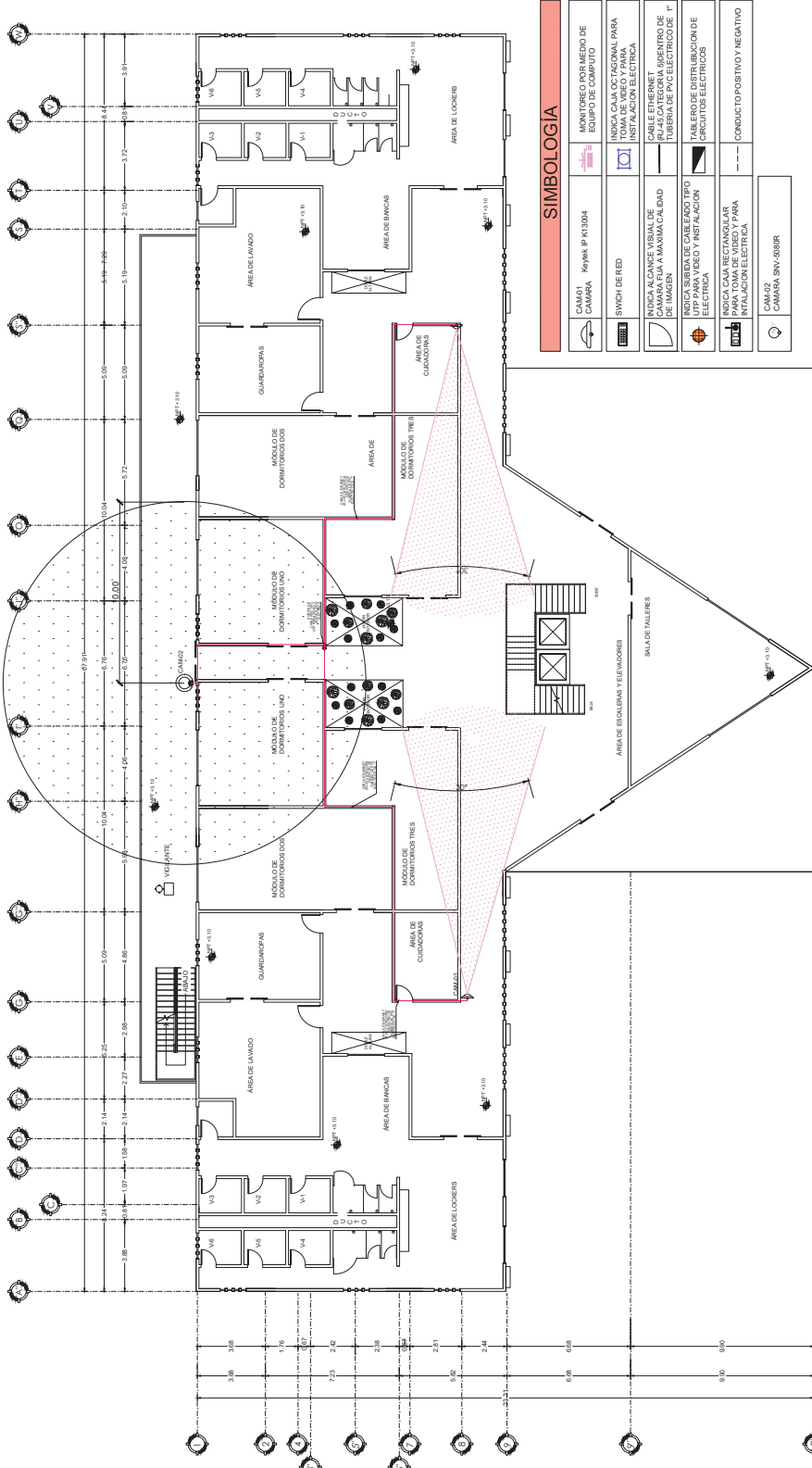
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

AREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTE TERRABERFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PUBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PUBLICO, INTERNET

PLANTA INS. VIGILANCIA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTOS: 2023-01-01
 LOCALIDAD: SANTA CRUZ DE LA SIERRA
 MUNICIPIO: SANTA CRUZ DE LA SIERRA
 PLAN: INSTALACIONES
 LOTE: 02
 UBICACION: BARRIO EL ALAMO
 AREA: 3,854.34 M²
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023-01-01



SIMBOLOGÍA

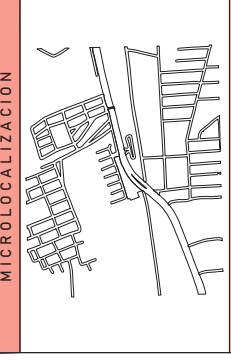
	CAMARA CAMARA MYRIK IP K1004	MONITOREO POR MEDIO DE EQUIPO DE COMPUTO
	SWICH DE RED	INDICA CAJA OCASIONAL PARA TOMADA DE VIDEO PARA INSTALACION ELECTRICA
	INDICA ALCANCE VISUAL DE CAMARA EN LA MANA CALIDAD DE IMAGEN	CABLE ETHERNET TUBERIA DE PVC ELECTRICO DE 1"
	INDICA CABLE DE CABLEADO TIPO PARA TOMA DE VIDEO Y PARA INSTALACION ELECTRICA	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS
	CABLE ETHERNET (CATEGORIA 5)	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO
	CAMARA SIV-9308R	CAMARA SIV-9308R

PRIMER NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	CAMARA MYRIK IP K1004	INDICAR EL TIPO DE EQUIPO DE COMANDO DE LA CAMARA
	SWITCH DE RED	INDICAR LA CAJA OCCASIONAL PARA TOMAR DE VIDEO PARA LA RED ELECTRICA
	INDICAR ALCANCE VISUAL DE CAMARA FLUJA A MAXIMA CALIDAD DE IMAGEN	INDICAR ALCANCE VISUAL DE CAMARA FLUJA A MAXIMA CALIDAD DE IMAGEN
	CABLE ETHERNET	TUBERIO DE DISTRIBUCION DE CABLES ETHERNET PARA LA RED ELECTRICA
	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA
	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)

CUADRO DE ANOTACIONES

SIMBOLOGÍA

	CAMARA MYRIK IP K1004	MONITOREO POR MEDIO DE EQUIPO DE COMPUTO
	SWITCH DE RED	INDICAR CAJA OCCASIONAL PARA INSTALACION ELECTRICA
	INDICAR ALCANCE VISUAL DE CAMARA FLUJA A MAXIMA CALIDAD DE IMAGEN	CABLE ETHERNET (R-CATEGORIA 5) DENTRO DE TUBERIA DE PVC ELECTRICO DE 1"
	INDICAR CAJA DE CABLEADO TIPO PARA TOMA DE VIDEO Y PARA INSTALACION ELECTRICA	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS
	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA
	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TERROBÁRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA INS. VIGILANCIA

CASA HOGAR INTELIGENTE

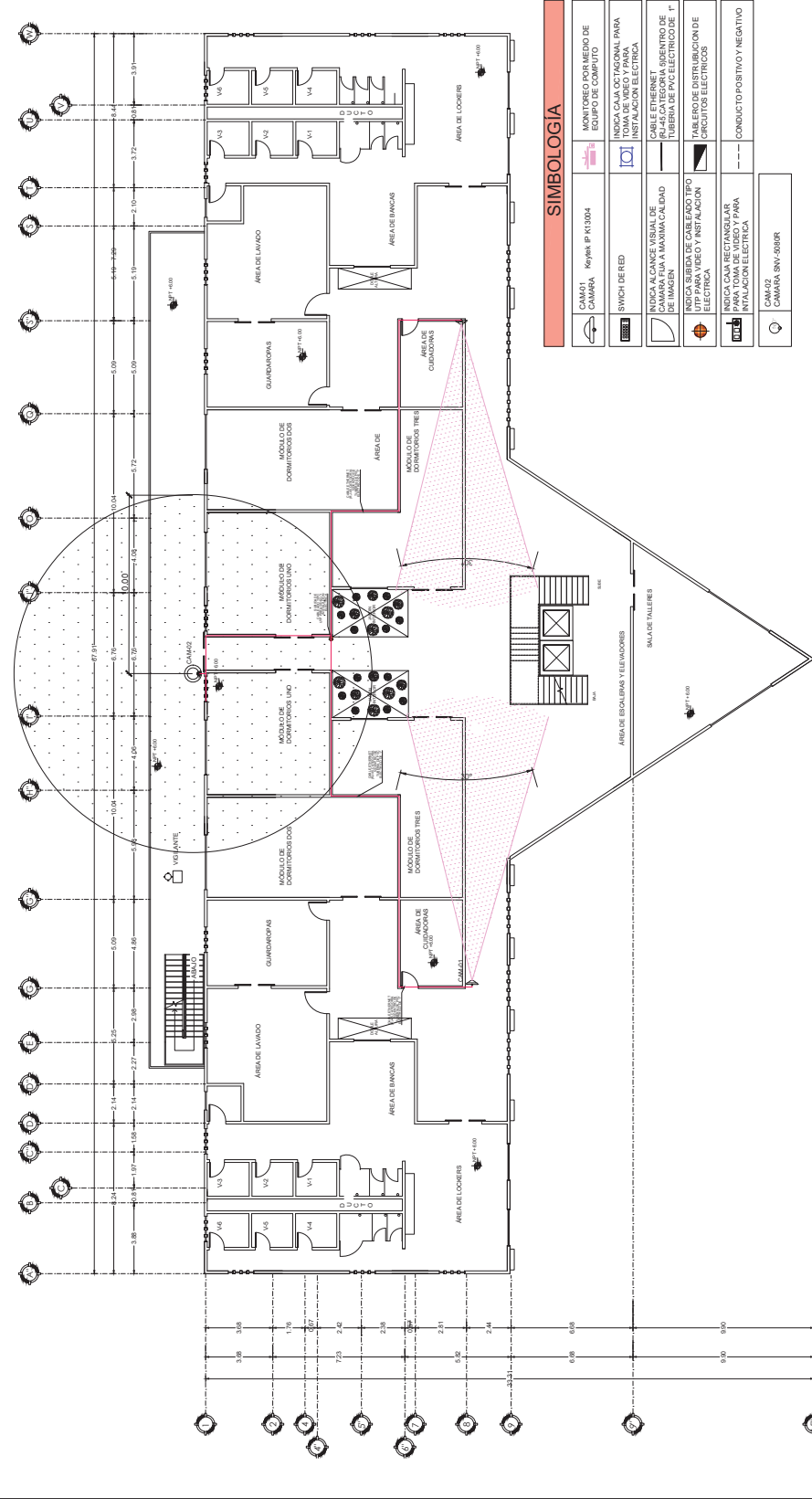
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA
 CLIENTE: MR. J. A. GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. J. A. GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023-10-27

PLANTA INS. VIGILANCIA

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: BOGOTÁ, COLOMBIA
 CLIENTE: MR. J. A. GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. J. A. GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2023-10-27

VIG-03

3

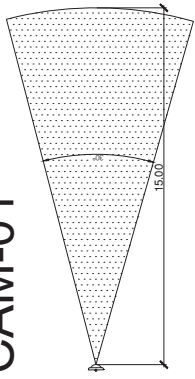


SIMBOLOGÍA

	CAMARA MYRIK IP K1004	MONITOREO POR MEDIO DE EQUIPO DE COMPUTO
	SWITCH DE RED	INDICAR CAJA OCCASIONAL PARA INSTALACION ELECTRICA
	INDICAR ALCANCE VISUAL DE CAMARA FLUJA A MAXIMA CALIDAD DE IMAGEN	CABLE ETHERNET (R-CATEGORIA 5) DENTRO DE TUBERIA DE PVC ELECTRICO DE 1"
	INDICAR CAJA DE CABLEADO TIPO PARA TOMA DE VIDEO Y PARA INSTALACION ELECTRICA	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS
	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO PARA LA RED ELECTRICA
	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)	CAMARA ETHERNET (R-CATEGORIA 5)

SEGUNDO NIVEL

CAM-01



Camara Keytek IP K13004
 Resolución 1080/ 2mp
 Lente de 3.6 mm
 Angulo de Vision: 28.1 - 92
 Distancia: 20 metros
 Precio: Aprox 421.75

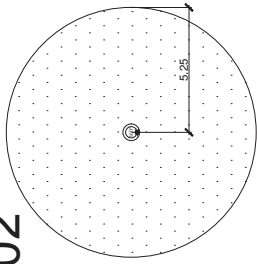


PLANTA

IMAGEN

DESCRIPCIÓN

CAM-02



Cámara SNV-5080R
 Resolución 1280*1024 Pixeles
 Ángulo de Vision H: 94
 Ángulo de Vision V: 32.9
 F: 1/0.118 (1/3)
 Ángulo de Inclinación: 0-90
 Precio: Aprox 112.60
 Alcance: 7 metros de radio



PLANTA

IMAGEN

DESCRIPCIÓN

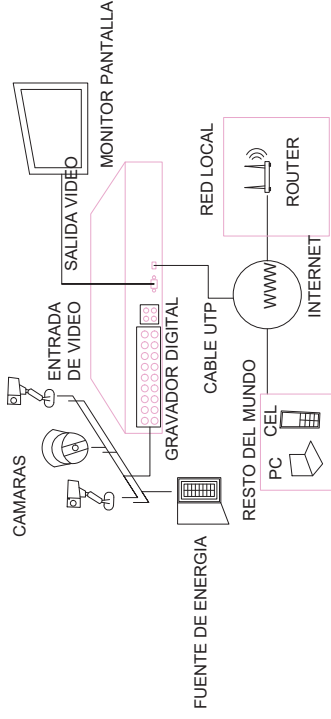


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN																	
MICROLOCALIZACIÓN																			
SIMBOLOGÍA																			
	CÁMARA	IP K13004	CONTIENE TUBERÍA DE EQUIPO DE COMBUSTIBLE																
	SWITCH DE RED		INDICACIÓN ÓPTICA PARA TOMA DE VIDEO PARA CÁMARA ELECTRÓNICA																
	CÁMARA	SNV-5080R	INDICACIÓN ÓPTICA PARA CÁMARA ELECTRÓNICA																
	RAYO	CAJA DE CORRIENTE PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	PARQUEO DE DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS ELÉCTRICOS																
	CÁMARA	SNV-5080R	CONDUCTO POSITIVO Y NEGATIVO																
	CÁMARA	SNV-5080R	CABLE ETHERNET (CATEGORÍA 5)																
CUADRO DE ANOTACIONES																			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO																			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2	PROPIEDAD PRIVADA																	
TIPO DE PREDIO	URBANO	RENDIMIENTO TORREFÉRICA	3 %																
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET																	
DETALLES INS. VIGILANCIA																			
CASA HOGAR INTELIGENTE																			
<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>INSTALACIÓN DE CÁMARA DE VIGILANCIA EN LA CALLE DEL CERRILLO</td> </tr> <tr> <td>CLIENTE</td> <td>MOISÉS RODRÍGUEZ</td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td>11/2017</td> </tr> <tr> <td colspan="2">INSTALACIONES</td> </tr> <tr> <td>TIPO DE INSTALACIÓN</td> <td>VIG-04</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE INICIO</td> <td>11/2017</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE TÉRMINO</td> <td>11/2017</td> </tr> <tr> <td>VALOR ESTIMADO</td> <td>4</td> </tr> </table>				PROYECTO	INSTALACIÓN DE CÁMARA DE VIGILANCIA EN LA CALLE DEL CERRILLO	CLIENTE	MOISÉS RODRÍGUEZ	FECHA	11/2017	INSTALACIONES		TIPO DE INSTALACIÓN	VIG-04	FECHA DE INICIO	11/2017	FECHA DE TÉRMINO	11/2017	VALOR ESTIMADO	4
PROYECTO	INSTALACIÓN DE CÁMARA DE VIGILANCIA EN LA CALLE DEL CERRILLO																		
CLIENTE	MOISÉS RODRÍGUEZ																		
FECHA	11/2017																		
INSTALACIONES																			
TIPO DE INSTALACIÓN	VIG-04																		
FECHA DE INICIO	11/2017																		
FECHA DE TÉRMINO	11/2017																		
VALOR ESTIMADO	4																		

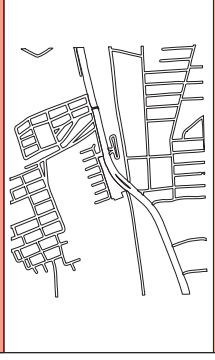
PLANOS DE ACABADOS



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.M. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROTECCIÓN
	INDICA ABRIO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREGIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE ACABADOS

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: SANTA TERESA DE LOS RIOS
 MUNICIPIO: SANTA TERESA DE LOS RIOS
 DEPARTAMENTO: BOGOTÁ

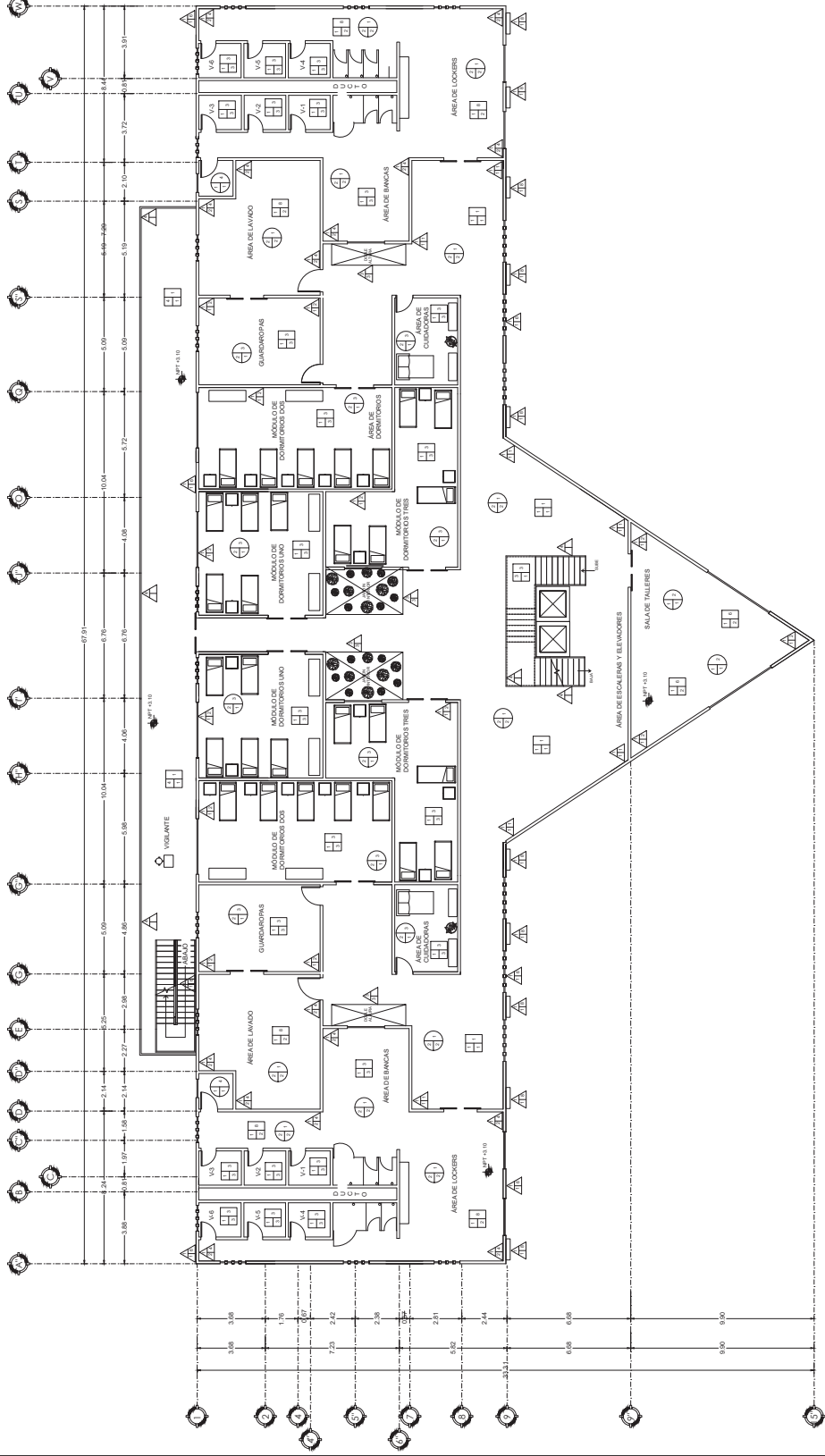
ACABADOS

PLANTA DE ACABADOS

PROYECTO: BOGOTÁ
 LOCALIDAD: SANTA TERESA DE LOS RIOS
 MUNICIPIO: SANTA TERESA DE LOS RIOS
 DEPARTAMENTO: BOGOTÁ


ACA-03

3




SEGUNDO NIVEL

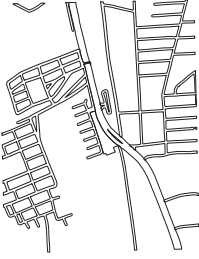
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURRO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

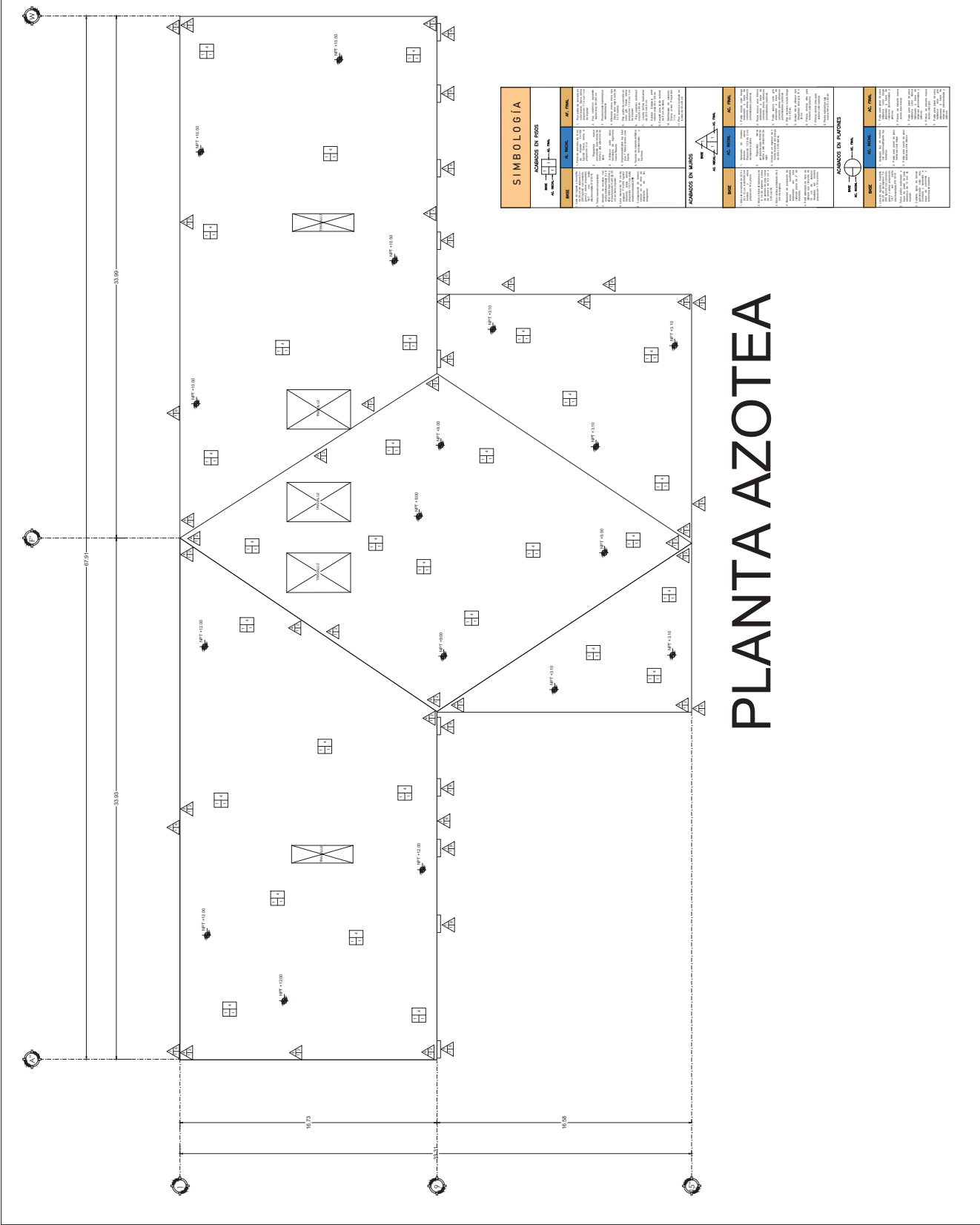
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE ACABADOS

CASA HOGAR INTELIGENTE


PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: CALLE 100 N. # 100-100, BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. CARLOS ALBERTO GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. CARLOS ALBERTO GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2024-10-27




SIMBOLOGÍA	
<p>ACABADOS DE PISOS</p> <p>MADE: </p> <p>AL. FINA: </p> <p>AL. MEDIA: </p> <p>AL. GRS: </p> <p>AL. PAV. </p> <p>AL. PAV. P. </p> <p>AL. PAV. R. </p> <p>AL. PAV. S. </p> <p>AL. PAV. T. </p> <p>AL. PAV. U. </p> <p>AL. PAV. V. </p> <p>AL. PAV. W. </p> <p>AL. PAV. X. </p> <p>AL. PAV. Y. </p> <p>AL. PAV. Z. </p>	<p>ACABADOS EN MURRO</p> <p>AL. FINA: </p> <p>AL. MEDIA: </p> <p>AL. GRS: </p> <p>AL. PAV. </p> <p>AL. PAV. P. </p> <p>AL. PAV. R. </p> <p>AL. PAV. S. </p> <p>AL. PAV. T. </p> <p>AL. PAV. U. </p> <p>AL. PAV. V. </p> <p>AL. PAV. W. </p> <p>AL. PAV. X. </p> <p>AL. PAV. Y. </p> <p>AL. PAV. Z. </p>

PLANTA AZOTEA

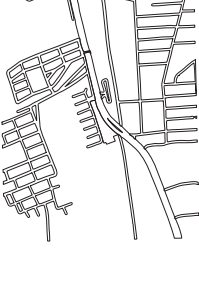
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

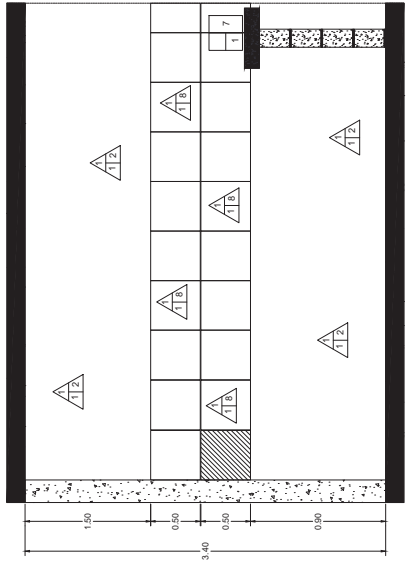
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

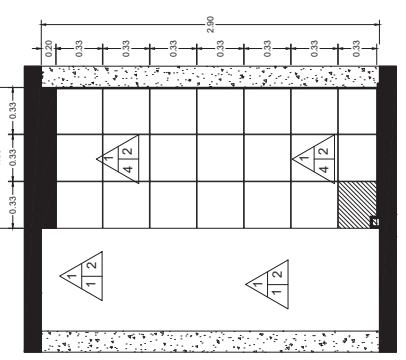
DETALLES DE ACABADOS

CASA HOGAR INTELIGENTE

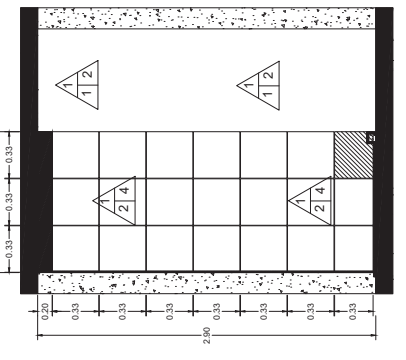
6



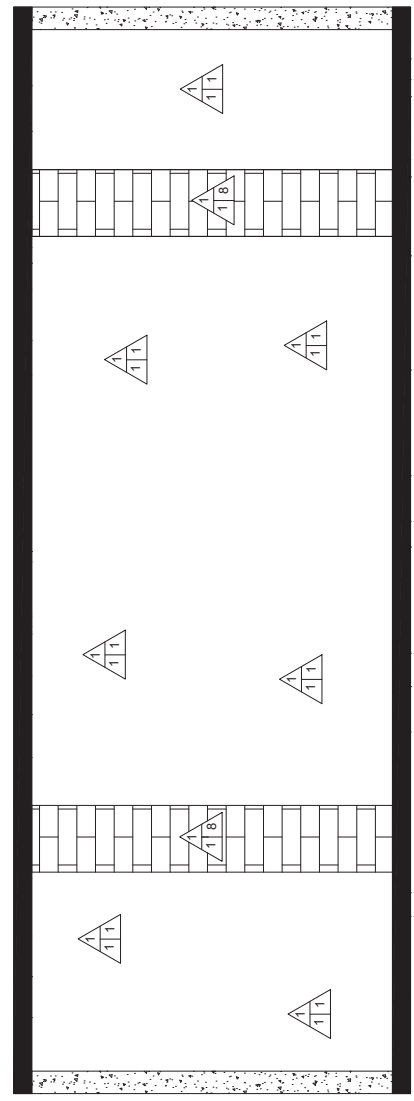
DETALLE COCINA



DETALLE VESTIDORES

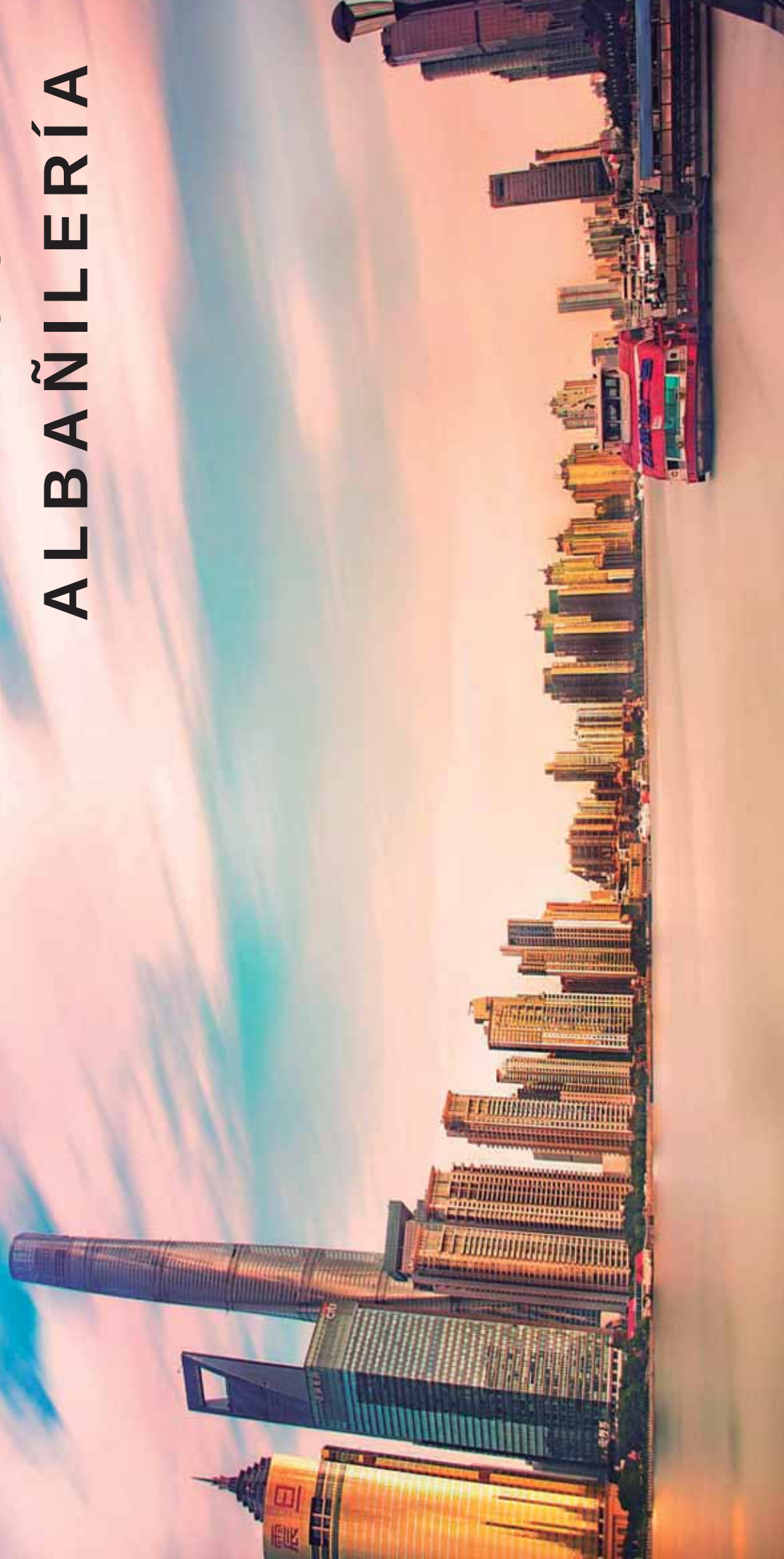


SIMBOLOGÍA	
<p>ACABADOS EN PISOS</p> <p>BASE</p> <p>AC. INICIAL</p> <p>AC. FINAL</p> <p>1. Pavimento de cerámica (cerámica, porcelanato, etc.)</p> <p>2. Pavimento de mármol (mármol, travertino, etc.)</p> <p>3. Pavimento de granito (granito, etc.)</p> <p>4. Pavimento de madera (madera, etc.)</p> <p>5. Pavimento de vinilo (vinilo, etc.)</p> <p>6. Pavimento de linóleo (linóleo, etc.)</p> <p>7. Pavimento de concreto (concreto, etc.)</p> <p>8. Pavimento de cemento pulido (cemento pulido, etc.)</p> <p>9. Pavimento de resina epoxi (resina epoxi, etc.)</p> <p>10. Pavimento de caucho (caucho, etc.)</p> <p>11. Pavimento de alfombra (alfombra, etc.)</p> <p>12. Pavimento de alfombra gruesa (alfombra gruesa, etc.)</p> <p>13. Pavimento de alfombra sintética (alfombra sintética, etc.)</p> <p>14. Pavimento de alfombra natural (alfombra natural, etc.)</p> <p>15. Pavimento de alfombra de lana (alfombra de lana, etc.)</p> <p>16. Pavimento de alfombra de seda (alfombra de seda, etc.)</p> <p>17. Pavimento de alfombra de algodón (alfombra de algodón, etc.)</p> <p>18. Pavimento de alfombra de lino (alfombra de lino, etc.)</p> <p>19. Pavimento de alfombra de jute (alfombra de jute, etc.)</p> <p>20. Pavimento de alfombra de sisal (alfombra de sisal, etc.)</p> <p>21. Pavimento de alfombra de coco (alfombra de coco, etc.)</p> <p>22. Pavimento de alfombra de bambú (alfombra de bambú, etc.)</p> <p>23. Pavimento de alfombra de caña (alfombra de caña, etc.)</p> <p>24. Pavimento de alfombra de algodón reciclado (alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>25. Pavimento de alfombra de lana reciclada (alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>26. Pavimento de alfombra de seda reciclada (alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>27. Pavimento de alfombra de algodón reciclado (alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>28. Pavimento de alfombra de lana reciclada (alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>29. Pavimento de alfombra de seda reciclada (alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>30. Pavimento de alfombra de algodón reciclado (alfombra de algodón reciclado, etc.)</p>	<p>ACABADOS EN MUROS</p> <p>BASE</p> <p>AC. INICIAL</p> <p>AC. FINAL</p> <p>1. Pintura de agua (pintura de agua, etc.)</p> <p>2. Pintura de aceite (pintura de aceite, etc.)</p> <p>3. Pintura de látex (pintura de látex, etc.)</p> <p>4. Pintura de esmalte (pintura de esmalte, etc.)</p> <p>5. Pintura de acrílica (pintura de acrílica, etc.)</p> <p>6. Pintura de vinilo (pintura de vinilo, etc.)</p> <p>7. Pintura de linóleo (pintura de linóleo, etc.)</p> <p>8. Pintura de resina epoxi (pintura de resina epoxi, etc.)</p> <p>9. Pintura de caucho (pintura de caucho, etc.)</p> <p>10. Pintura de alfombra (pintura de alfombra, etc.)</p> <p>11. Pintura de alfombra gruesa (pintura de alfombra gruesa, etc.)</p> <p>12. Pintura de alfombra sintética (pintura de alfombra sintética, etc.)</p> <p>13. Pintura de alfombra natural (pintura de alfombra natural, etc.)</p> <p>14. Pintura de alfombra de lana (pintura de alfombra de lana, etc.)</p> <p>15. Pintura de alfombra de seda (pintura de alfombra de seda, etc.)</p> <p>16. Pintura de alfombra de algodón (pintura de alfombra de algodón, etc.)</p> <p>17. Pintura de alfombra de lino (pintura de alfombra de lino, etc.)</p> <p>18. Pintura de alfombra de jute (pintura de alfombra de jute, etc.)</p> <p>19. Pintura de alfombra de sisal (pintura de alfombra de sisal, etc.)</p> <p>20. Pintura de alfombra de coco (pintura de alfombra de coco, etc.)</p> <p>21. Pintura de alfombra de bambú (pintura de alfombra de bambú, etc.)</p> <p>22. Pintura de alfombra de caña (pintura de alfombra de caña, etc.)</p> <p>23. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>24. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>25. Pintura de alfombra de seda reciclada (pintura de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>26. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>27. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>28. Pintura de alfombra de seda reciclada (pintura de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>29. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>30. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p>
<p>ACABADOS EN PAPIEROS</p> <p>BASE</p> <p>AC. INICIAL</p> <p>AC. FINAL</p> <p>1. Papel de pared (papel de pared, etc.)</p> <p>2. Papel de vinilo (papel de vinilo, etc.)</p> <p>3. Papel de linóleo (papel de linóleo, etc.)</p> <p>4. Papel de resina epoxi (papel de resina epoxi, etc.)</p> <p>5. Papel de caucho (papel de caucho, etc.)</p> <p>6. Papel de alfombra (papel de alfombra, etc.)</p> <p>7. Papel de alfombra gruesa (papel de alfombra gruesa, etc.)</p> <p>8. Papel de alfombra sintética (papel de alfombra sintética, etc.)</p> <p>9. Papel de alfombra natural (papel de alfombra natural, etc.)</p> <p>10. Papel de alfombra de lana (papel de alfombra de lana, etc.)</p> <p>11. Papel de alfombra de seda (papel de alfombra de seda, etc.)</p> <p>12. Papel de alfombra de algodón (papel de alfombra de algodón, etc.)</p> <p>13. Papel de alfombra de lino (papel de alfombra de lino, etc.)</p> <p>14. Papel de alfombra de jute (papel de alfombra de jute, etc.)</p> <p>15. Papel de alfombra de sisal (papel de alfombra de sisal, etc.)</p> <p>16. Papel de alfombra de coco (papel de alfombra de coco, etc.)</p> <p>17. Papel de alfombra de bambú (papel de alfombra de bambú, etc.)</p> <p>18. Papel de alfombra de caña (papel de alfombra de caña, etc.)</p> <p>19. Papel de alfombra de algodón reciclado (papel de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>20. Papel de alfombra de lana reciclada (papel de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>21. Papel de alfombra de seda reciclada (papel de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>22. Papel de alfombra de algodón reciclado (papel de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>23. Papel de alfombra de lana reciclada (papel de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>24. Papel de alfombra de seda reciclada (papel de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>25. Papel de alfombra de algodón reciclado (papel de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>26. Papel de alfombra de lana reciclada (papel de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>27. Papel de alfombra de seda reciclada (papel de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>28. Papel de alfombra de algodón reciclado (papel de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>29. Papel de alfombra de lana reciclada (papel de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>30. Papel de alfombra de seda reciclada (papel de alfombra de seda reciclada, etc.)</p>	<p>ACABADOS EN MUROS</p> <p>BASE</p> <p>AC. INICIAL</p> <p>AC. FINAL</p> <p>1. Pintura de agua (pintura de agua, etc.)</p> <p>2. Pintura de aceite (pintura de aceite, etc.)</p> <p>3. Pintura de látex (pintura de látex, etc.)</p> <p>4. Pintura de esmalte (pintura de esmalte, etc.)</p> <p>5. Pintura de acrílica (pintura de acrílica, etc.)</p> <p>6. Pintura de vinilo (pintura de vinilo, etc.)</p> <p>7. Pintura de linóleo (pintura de linóleo, etc.)</p> <p>8. Pintura de resina epoxi (pintura de resina epoxi, etc.)</p> <p>9. Pintura de caucho (pintura de caucho, etc.)</p> <p>10. Pintura de alfombra (pintura de alfombra, etc.)</p> <p>11. Pintura de alfombra gruesa (pintura de alfombra gruesa, etc.)</p> <p>12. Pintura de alfombra sintética (pintura de alfombra sintética, etc.)</p> <p>13. Pintura de alfombra natural (pintura de alfombra natural, etc.)</p> <p>14. Pintura de alfombra de lana (pintura de alfombra de lana, etc.)</p> <p>15. Pintura de alfombra de seda (pintura de alfombra de seda, etc.)</p> <p>16. Pintura de alfombra de algodón (pintura de alfombra de algodón, etc.)</p> <p>17. Pintura de alfombra de lino (pintura de alfombra de lino, etc.)</p> <p>18. Pintura de alfombra de jute (pintura de alfombra de jute, etc.)</p> <p>19. Pintura de alfombra de sisal (pintura de alfombra de sisal, etc.)</p> <p>20. Pintura de alfombra de coco (pintura de alfombra de coco, etc.)</p> <p>21. Pintura de alfombra de bambú (pintura de alfombra de bambú, etc.)</p> <p>22. Pintura de alfombra de caña (pintura de alfombra de caña, etc.)</p> <p>23. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>24. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>25. Pintura de alfombra de seda reciclada (pintura de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>26. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>27. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p> <p>28. Pintura de alfombra de seda reciclada (pintura de alfombra de seda reciclada, etc.)</p> <p>29. Pintura de alfombra de algodón reciclado (pintura de alfombra de algodón reciclado, etc.)</p> <p>30. Pintura de alfombra de lana reciclada (pintura de alfombra de lana reciclada, etc.)</p>



DETALLE SALA DE VISITAS

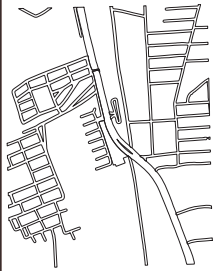
PLANOS DE ALBAÑILERÍA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

N.L.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE LOSA TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE TERRENO NATURAL
N.L.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.T.	NIVEL DE ENRASE DE MUROS

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

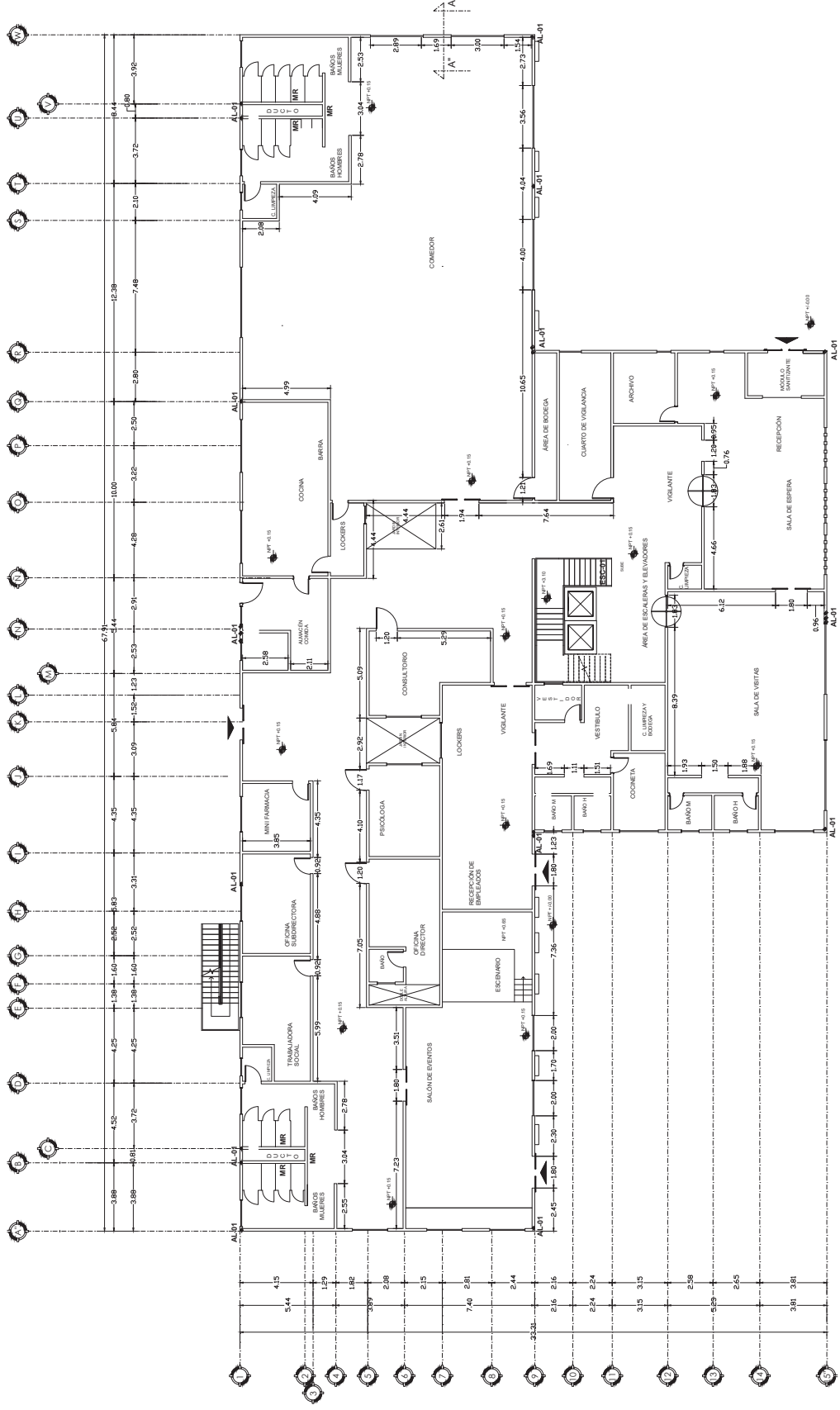
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
REGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TOPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET.

PLANTA DE ALBANILERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
UBICACIÓN: CALLE DE LA PAZ Y CALLE DE LA LIBERTAD, GUATEMALA
PROYECTISTA: MOISELLA MICHIGUÁN
PROYECTO: ALBANILERÍA
CONTRATISTA: ERICK FERREROS HERRERA
DISEÑADOR: DR. JOSE VILLALBA GARCIA
Escala: 1:500

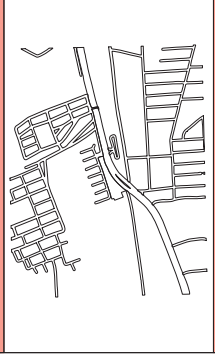
PLANTA BAJA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE LOSA TERMINADO
	N.I.N.
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE ENRASE DE MURS

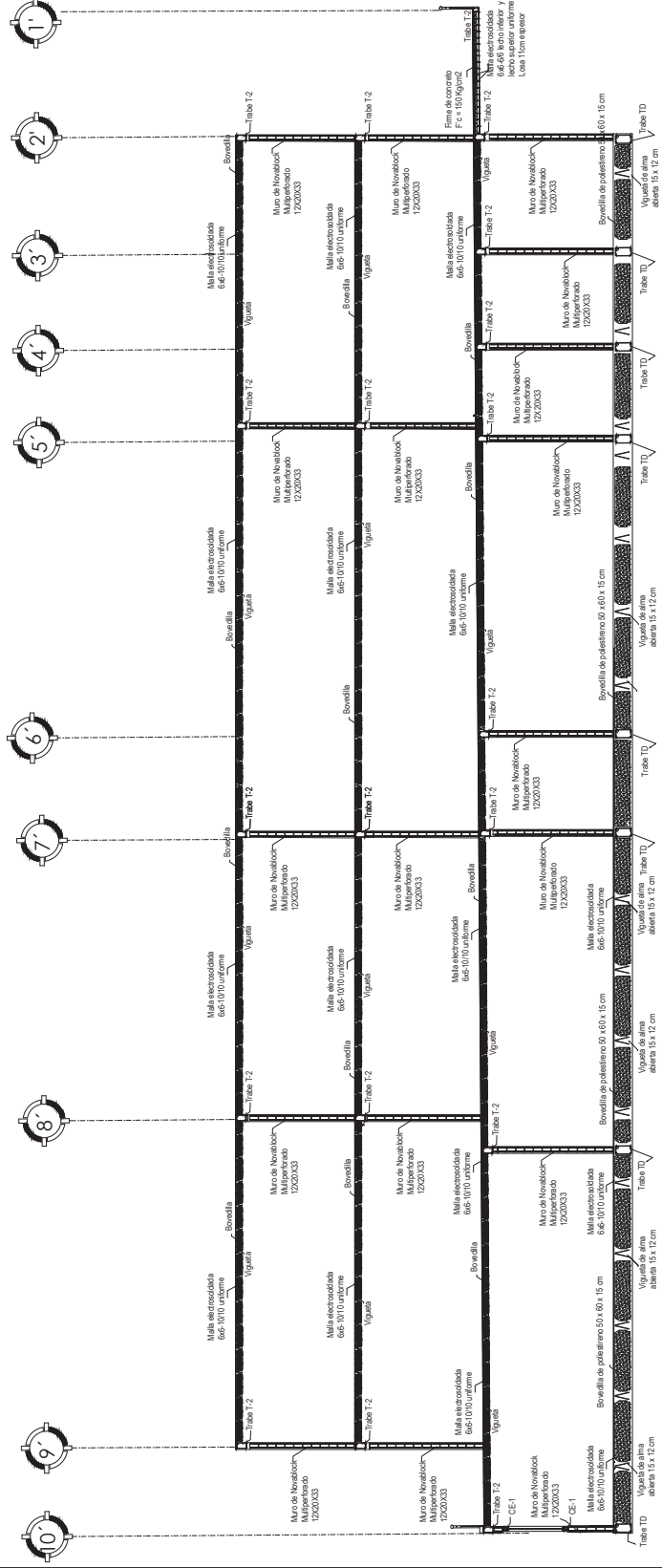
CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREGIO	URBANO
RENDEMIENTO PORBARRIA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE ALBAÑILERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE	
ESTUDIO DE ALBAÑILERÍA DE OBRA	
MOBILIA, INTERIORES	
ALBAÑILERÍA	
DETALLES DE ALBAÑILERÍA	
PROYECTISTA	DR. JOSÉ MALLARIN GARCIA
PROYECTO	RECONSTRUCCION DE LA CASA
FECHA	14/09/2023
HOJA	2



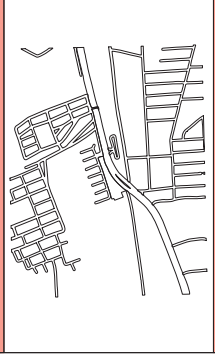
DETALLE DE ALBAÑILERIA EN ESTRUCTURA

MACRO LOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE LOSA TERMINADO
	NIVEL DE TERRENO NATURAL
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE ENRASE DE MUROS

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENTISTAS TERRATENEDORA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE ALBAÑILERÍA

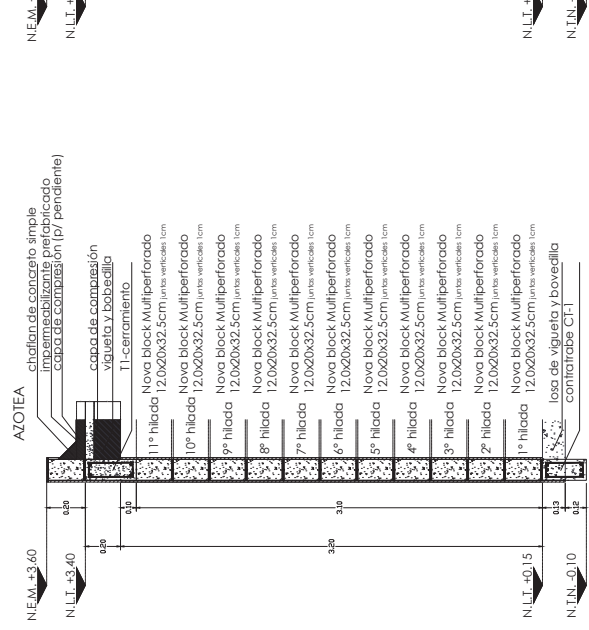
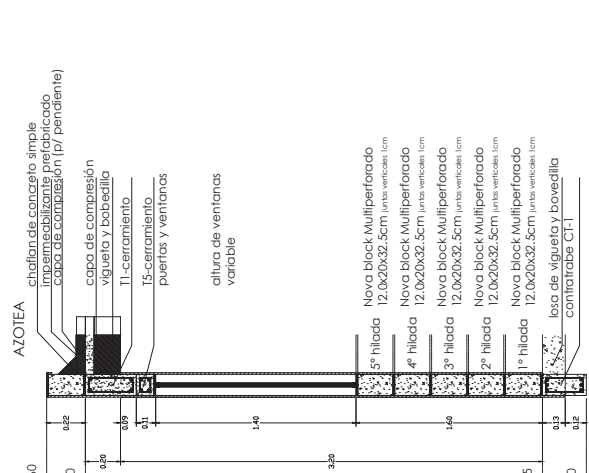
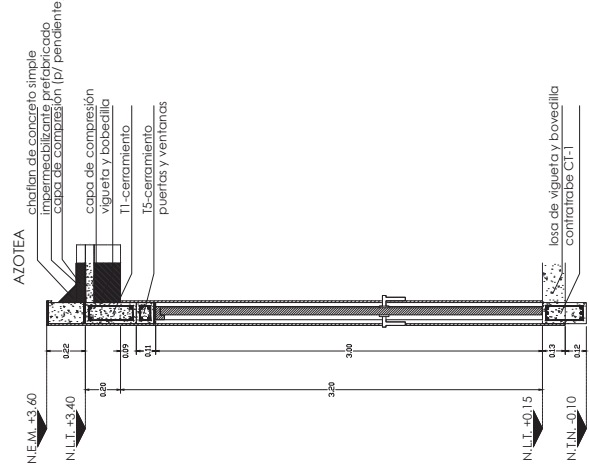
CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE ALVARO DE MENDOZA
 MUNICIPIO: NOBOLIA, PASTAZA
 PAIS: ECUADOR

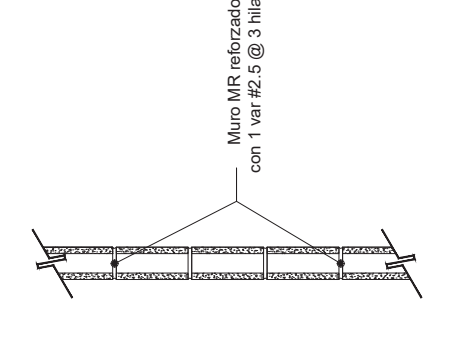
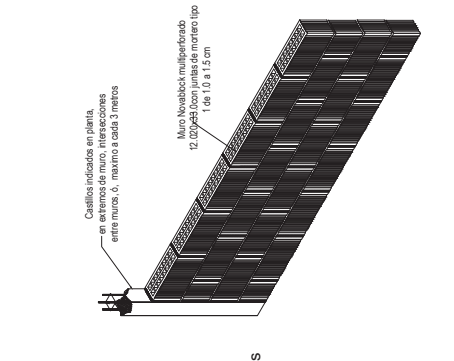
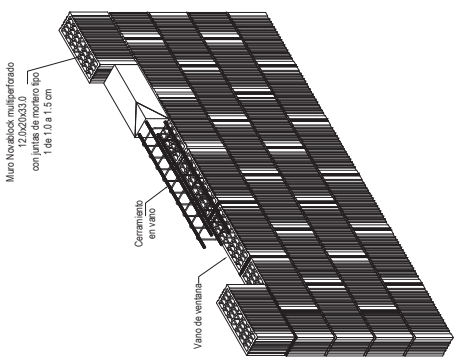
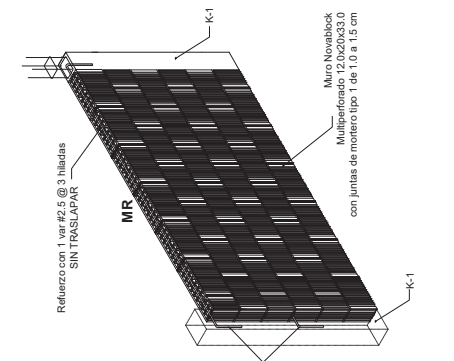
ALBAÑILERÍA

ALB-03

3



DETALLES DE SECCIONES EN MUROS A-A'



DETALLES DE MUROS Y REFUERZOS

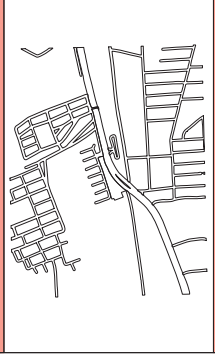
PLANOS DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA



MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORBARRFCA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE

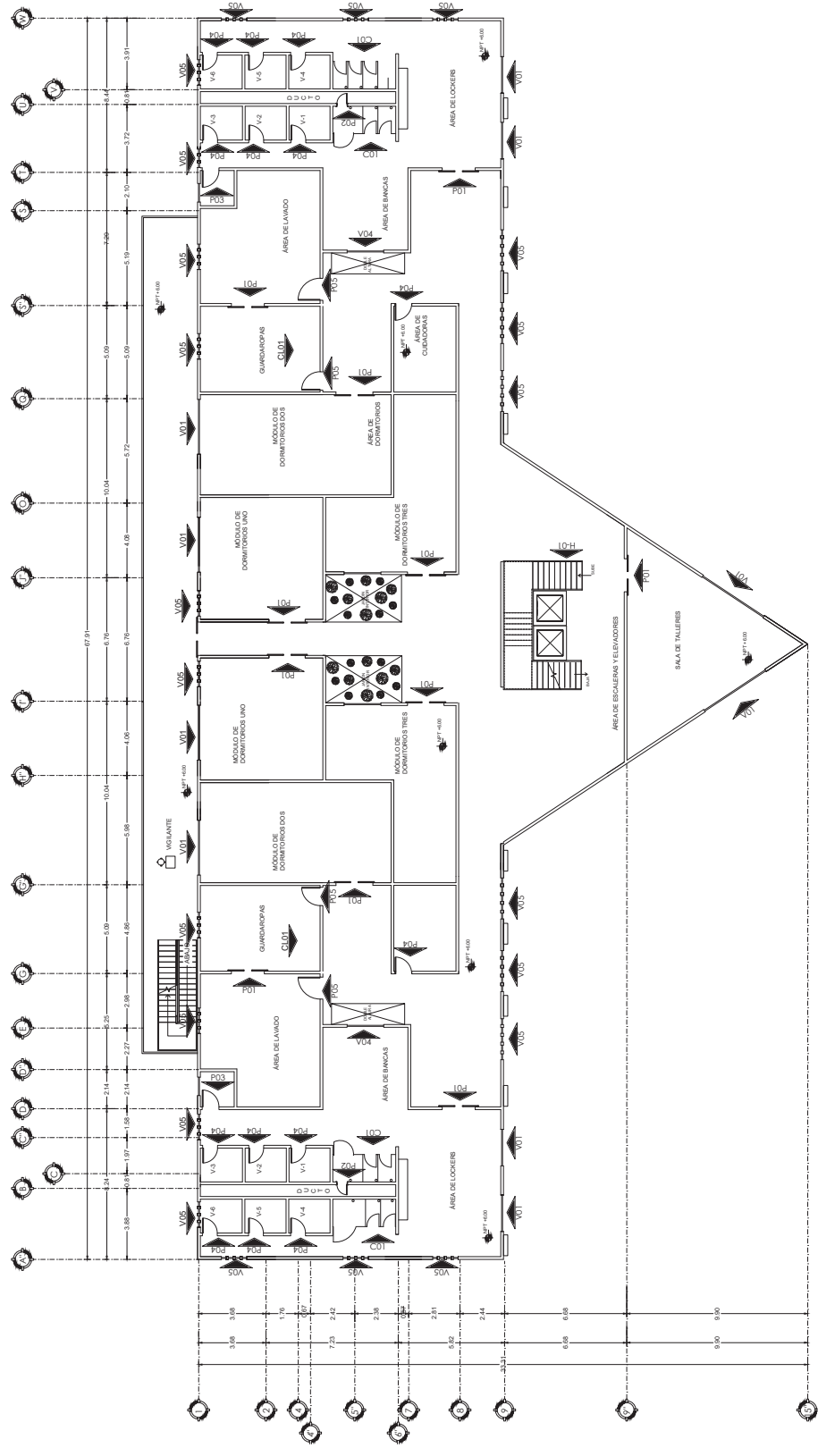
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: CALLE 14 # 100-100, BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JUAN PABLO GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. JUAN PABLO GARCÍA
 INGENIERO: MR. JUAN PABLO GARCÍA

PLANO DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: CALLE 14 # 100-100, BOGOTÁ
 CLIENTE: MR. JUAN PABLO GARCÍA
 ARQUITECTO: MR. JUAN PABLO GARCÍA
 INGENIERO: MR. JUAN PABLO GARCÍA

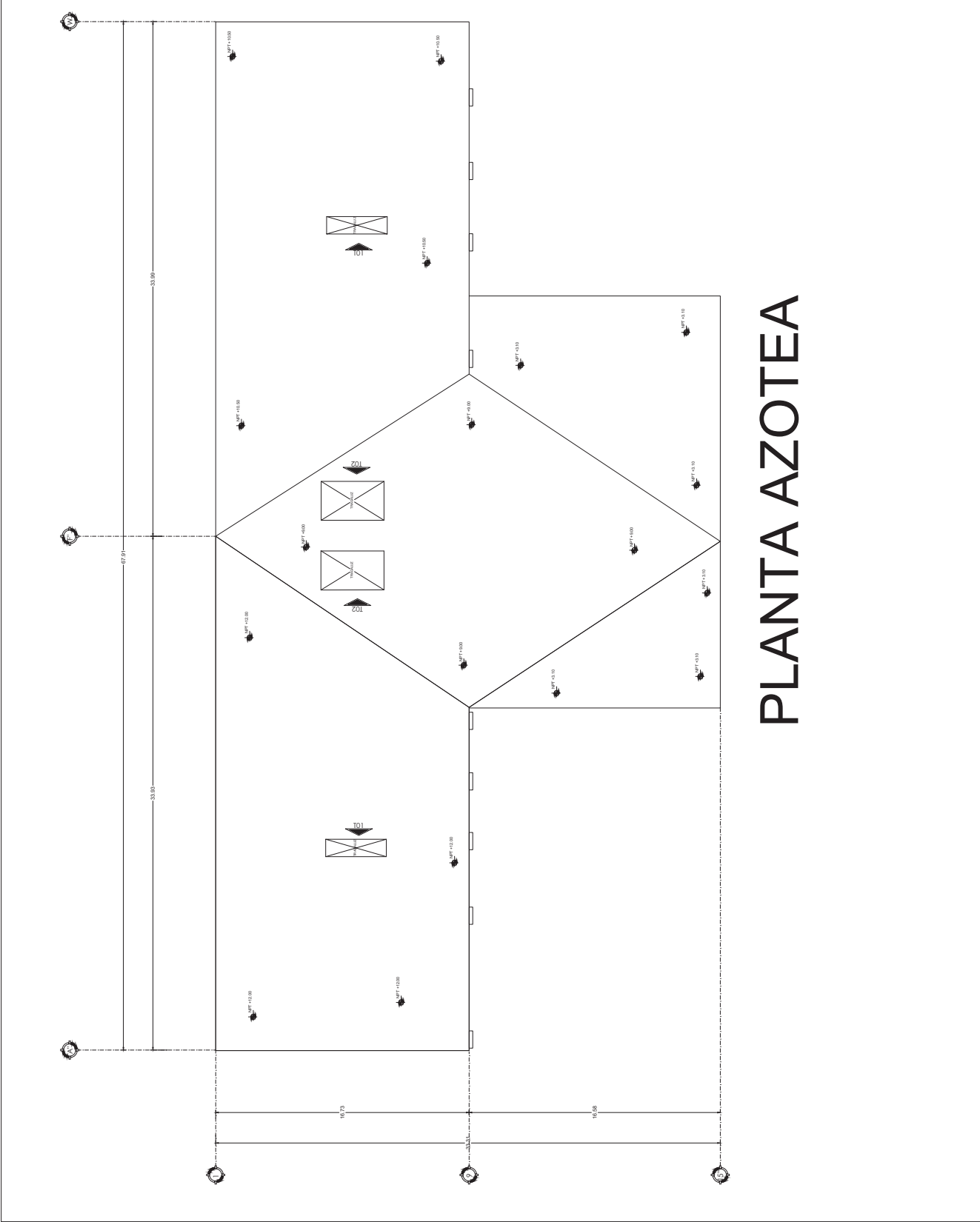
CYH-03

3



SEGUNDO NIVEL

MACROLOCALIZACIÓN			ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN			
SIMBOLOGÍA			
	MARCA ACCESO		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	ÁRBOL		
	N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO	
	N.T.N	NIVEL TERRENO NATURAL	
	EJE CONSTRUCTIVO		
	LÍNEA DE PROYECCIÓN		
	INDICA MURO DE CARGA		
CUADRO DE ANOTACIONES			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.856,38 M ²	PROPIEDAD PRIVADA	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD		URBANO	
TIPO DE PREDIO			
RENDEMIENTO PORBARRICA	3 %		
USO DE SUELO		HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS		ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
PLANTA DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA			



PLANTA AZOTEA

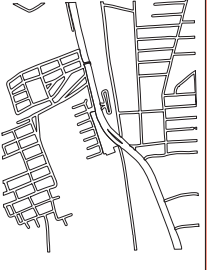
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE UBICACIÓN: MANIZALES, COCORA CLIENTE: UNIVERSIDAD DE MEDIELLA		MODELO: INNOVACION PLAN: CARPINTERÍA Y HERRERÍA	
PLANO DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA		ESCALA: 1:500 FECHA: 2023	
DISEÑADO POR: DR. JOSE MALLARIN GARCIA REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
C.O. 1100 N.º 1000 N.º 1000 N.º 1000		C.O. 1100 N.º 1000 N.º 1000 N.º 1000	
CYH-04		4	

MACROLOCALIZACIÓN

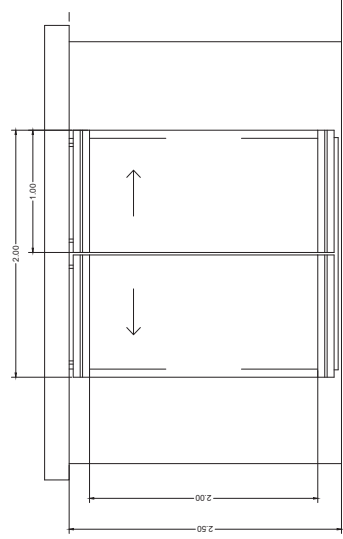


ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

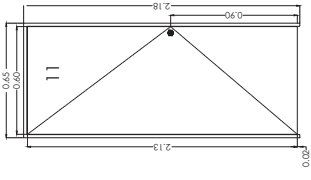


P01 PUERTA AUTOMÁTICA - ACCESOS



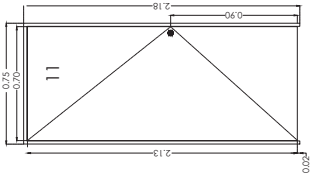
MARCO METÁLICO 3/4"x3"
PUERTA DE AUTOMÁTICA 2.00 M X 2.50 M
ACABADO EXTERIOR CON CRISTAL TEMPLADO DE 3 MM DE ESPESOR
ABATIMIENTO CON SENSOR DE MOVIMIENTO
APERTURA HACIA AMBOS LADOS

P02 PUERTA ABATIBLE - DUCTOS



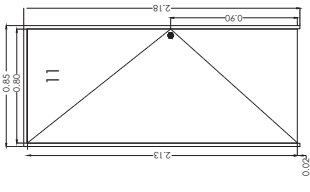
MARCO METÁLICO 3/4"x3"
BASTIDOR DE MADERA 1"
PUERTA DE TAMBOR 60x213cm
ACABADO EXTERIOR MDF MELÁMINA CAFÉ
CERRADURA TIPO CERROJO DE SEGURIDAD
APERTURA DERECHA

P03 PUERTA ABATIBLE - ARCHIVO, CUARTOS DE LIMPIEZA



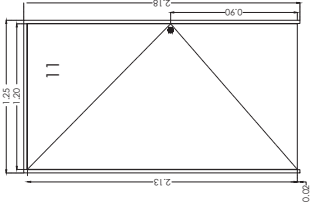
MARCO METÁLICO 3/4"x3"
BASTIDOR DE MADERA 1"
PUERTA DE TAMBOR 70x213cm
ACABADO EXTERIOR MDF MELÁMINA CAFÉ
CERRADURA TIPO CERROJO DE SEGURIDAD
APERTURA DERECHA

P04 PUERTA ABATIBLE - BAÑOS, COCINA, MINIFARMACIA



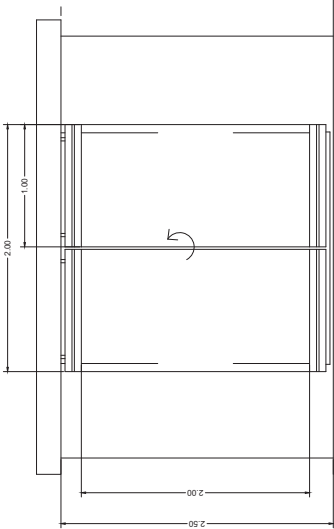
MARCO METÁLICO 3/4"x3"
PUERTA DE TAMBOR 80x213cm
ACABADO EXTERIOR MDF MELÁMINA CAFÉ
CERRADURA TIPO CERROJO DE SEGURIDAD
APERTURA DERECHA

P05 PUERTA ABATIBLE - ÁREAS DE OFICINAS Y ADMINISTRATIVAS



MARCO METÁLICO 3/4"x3"
BASTIDOR DE MADERA 1"
PUERTA DE TAMBOR 1.20x213cm
ACABADO EXTERIOR MDF MELÁMINA CAFÉ
CERRADURA TIPO CERROJO DE SEGURIDAD
APERTURA DERECHA

P06 PUERTA GIRATORIA - ACCESOS



MARCO METÁLICO 3/4"x3"
PUERTA GIRATORIA DE 2.00 M X 2.50 M
ACABADO EXTERIOR CON CRISTAL TEMPLADO DE 3 MM DE ESPESOR
ABATIMIENTO CON FUERZA MANUAL
APERTURA HACIA AMBOS LADOS

SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.M. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PIEDRO	URBANO
RENTIMIENTO TORRENTAL	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE

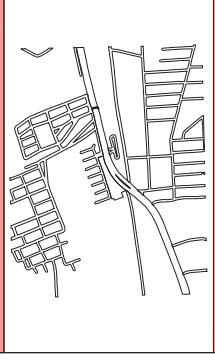
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIZACIÓN: LA PAZ (CANTÓN) DE MORELIA
 UBICACIÓN: MOYAL, MORELIA
 ACABADOS: ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

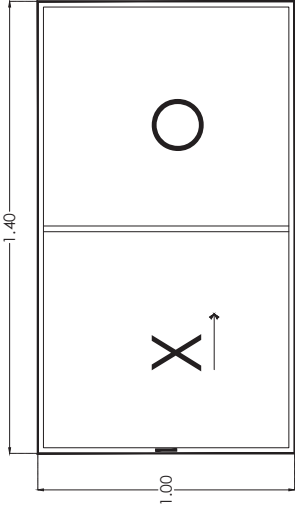
PROYECTISTA: DR. JOSÉ MALLARBA GARCÍA
 INGENIERO: DR. JOSÉ MALLARBA GARCÍA
 ARQUITECTO: DR. JOSÉ MALLARBA GARCÍA

CYH-05
 5

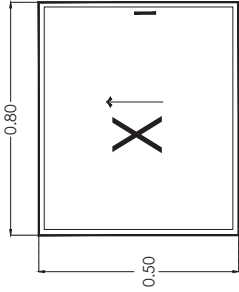
DETALLES DE PUERTAS



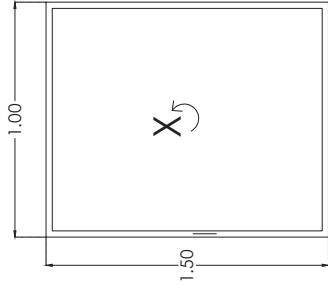
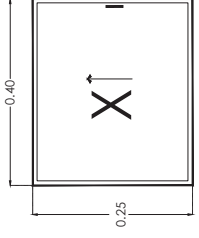
V01
 VENTANA CORREDIZA - COMEDOR, SALAS, CIRCULACIONES, ESPACIOS GRANDES
 APERTURA IZQUIERDA.
 ALUMINIO ANONIZADO BLANCO 1 1/2"
 1 FIJO Y 1 CORREDIZO
 POSTES INTERMEDIOS AMBOS SENTIDOS
 JALADERA EMBUTIDA
 CRISTAL TRANSPARENTE 5mm.
 NOTA: LOS ANCHOS Y ALTOS DE VENTANA VARIAN DEPENDIENDO DEL ESPACIO.



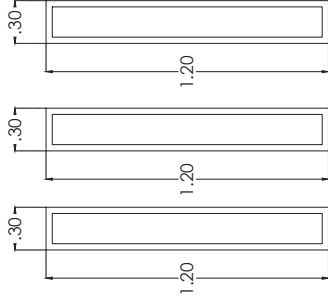
V02
 VENTANA BATIENTE - BAÑOS
 APERTURA LIBRE
 ALUMINIO ANONIZADO BLANCO 1 1/2"
 1 FIJO Y 1 CORREDIZO
 POSTES INTERMEDIOS AMBOS SENTIDOS
 JALADERA EMBUTIDA
 CRISTAL TRANSPARENTE 3mm.
 NOTA: LOS ANCHOS Y ALTOS DE VENTANA VARIAN DEPENDIENDO DEL ESPACIO.



V03
 VENTANA FIJA - CUARTOS MÁQUINAS, CUARTOS DE LIMPIEZA - ARCHIVOS
 ALUMINIO ANONIZADO BLANCO 1 1/2"
 POSTES INTERMEDIOS AMBOS SENTIDOS
 CRISTAL TRANSPARENTE 3mm.
 NOTA: LOS ANCHOS Y ALTOS DE VENTANA VARIAN DEPENDIENDO DEL ESPACIO.



V04
 VENTANA PIVOTANTE - OFICINAS, CONSULTORIOS Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS
 APERTURA LIBRE
 ALUMINIO ANONIZADO BLANCO 1 1/2"
 1 FIJO Y 1 CORREDIZO
 POSTES INTERMEDIOS AMBOS SENTIDOS
 JALADERA EMBUTIDA
 CRISTAL TRANSPARENTE 3mm.
 NOTA: LOS ANCHOS Y ALTOS DE VENTANA VARIAN DEPENDIENDO DEL ESPACIO.



V05
 VENTANA FIJA - SALA DE ESPERA Y ÁREAS DE CIRCULACIONES
 ALUMINIO ANONIZADO BLANCO 1 1/2"
 1 FIJO
 POSTES INTERMEDIOS AMBOS SENTIDOS
 CRISTAL TRANSPARENTE 3mm.
 NOTA: LOS ANCHOS Y ALTOS DE VENTANA VARIAN DEPENDIENDO DEL ESPACIO.

SIMBOLOGÍA

▲	MARCA ACCESO
○	NIVEL DE PISO TERMINADO
○	ÁRBOL
○	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
○	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
○	EJE CONSTRUCTIVO
—	LÍNEA DE PROYECCIÓN
■	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREGIO	LIBRE
REQUERIMIENTOS TORAFÉRICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE 147 # 147-100, BOGOTÁ

PROYECTISTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 CLIENTE: MR. JOSE MALLARINO GARCIA

FECHA: 15/05/2024

ESCALA: 1:500

PROYECTO: 01/2024

HOJA: 7

PROYECTISTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CLIENTE: MR. JOSE MALLARINO GARCIA

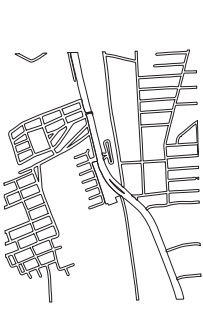
DETALLES DE VENTANAS

MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,34 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE 100 N. # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

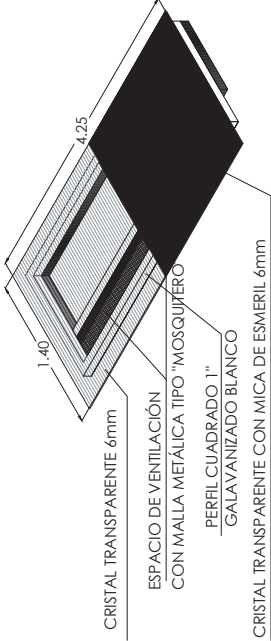
MOBILIA: INTERIORES
 ACABADOS: ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

DETALLES DE CARPINTERÍA Y HERRERÍA

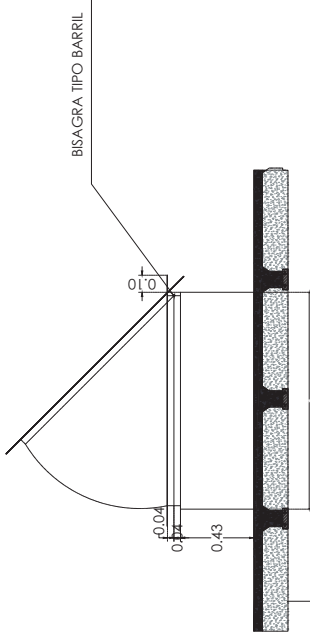
PROYECTADO POR: INGENIERO EN ARQUITECTURA
 INGENIERO EN HERRERÍA Y CARPINTERÍA

INSTRUMENTADO POR: INGENIERO EN HERRERÍA Y CARPINTERÍA

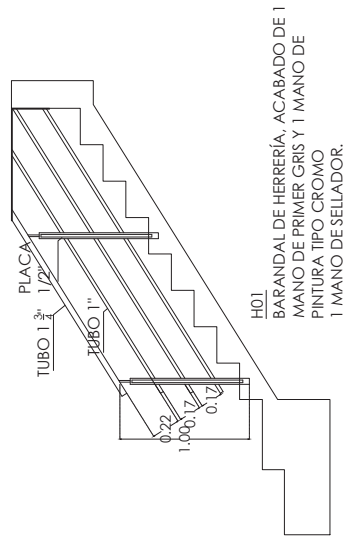
PROYECTO: CH-08
 ESCALA: 1:100
 FECHA: 10/01/2024



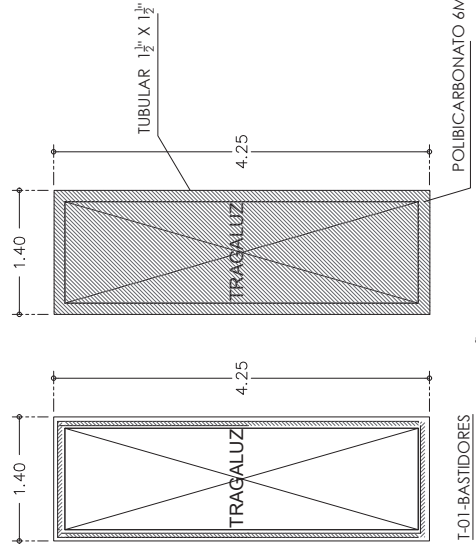
ISÓMETRICO T-01



ALAZADO T-01



DETALLES DE BARANDAL



- T-01-BASTIDORES**
- °DOMO EN DUCTO DE BAÑO
 - °MARCO Y BASTIDOR GALVANIZADO 1" BLANCO
 - °CRISTAL TRANSPARENTE 6mm
 - °UNIONES DE VIDRIO SELLADAS CON SILICÓN TRANSPARENTE
- NOTA: LAS MEDIDAS PUEDEN VARIAR DEPENDIENDO DEL ESPACIO

PLANTA T-01

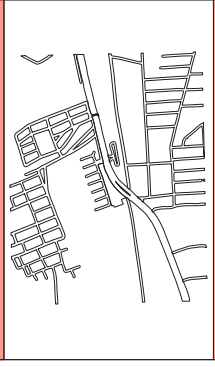
PLANOS DE PALETA VEGETAL



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL

CUADRO DE ANOTACIONES

SISTEMA DE RIEGO:

LLAV-01
 ASPERSOR LINEAL DE JARDIN
 El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cual es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

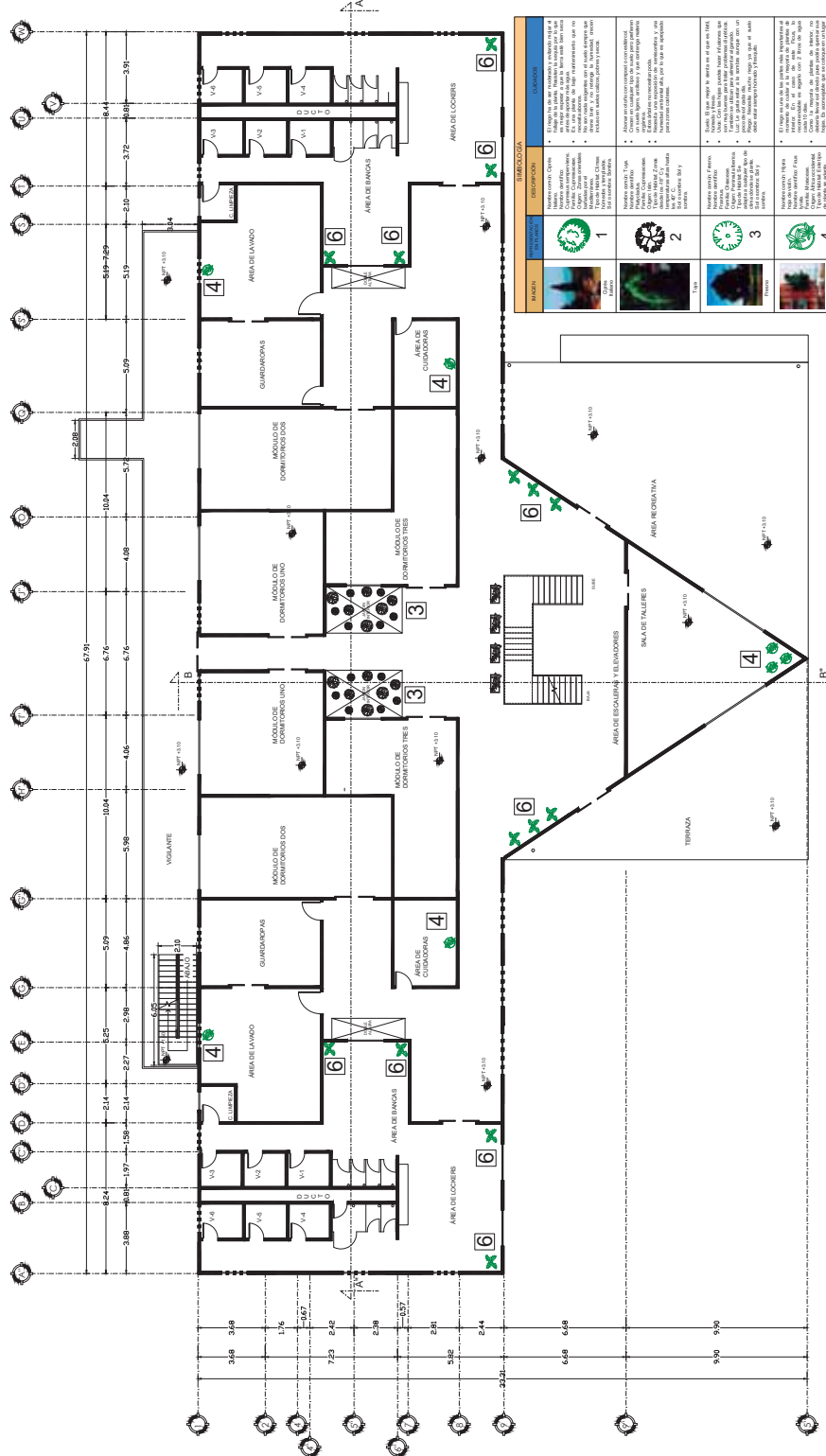
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDEMIENTO TORREÁFICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE PALETA VEGETAL

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 LOCALIDAD: MOQUELTA, DISTRITO DE MOQUELTA
 INGENIERO: ANDRÉS MORALES
 ARQUITECTO: ANDRÉS MORALES
 CLIENTE: RICARDO ESTEBAN MORALES ALVARO
 DISEÑO: DR. JOSÉ WILLIAMAN GARCÍA

VEG-02
 2



PRIMER NIVEL

PALETA	ESPECIFICACIONES	RECOMENDACIONES
	1. FLORES DE COLOR VERDE 2. FLORES DE COLOR VERDE 3. FLORES DE COLOR VERDE 4. FLORES DE COLOR VERDE 5. FLORES DE COLOR VERDE 6. FLORES DE COLOR VERDE	1. Seleccionar plantas que sean fáciles de cuidar y que no requieran mucho mantenimiento. 2. Evitar plantas que sean tóxicas para los animales. 3. Seleccionar plantas que sean resistentes a plagas y enfermedades. 4. Seleccionar plantas que sean fáciles de regar y que no requieran mucho agua. 5. Seleccionar plantas que sean fáciles de podar y que no requieran mucho mantenimiento. 6. Seleccionar plantas que sean fáciles de cultivar y que no requieran mucho mantenimiento.

NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	IRRIEGACIÓN

CUADRO DE ANOTACIONES

SISTEMA DE RIEGO:

LLAV-01
ASPIRSOR LINEAL DE JARDIN
 El sistema de riego exterior será a través de un aspiersor lineal de jardín el cual es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.38 M ²
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENOMBRE TORRENTÍCA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE PALETA VEGETAL

CASA HOGAR INTELIGENTE

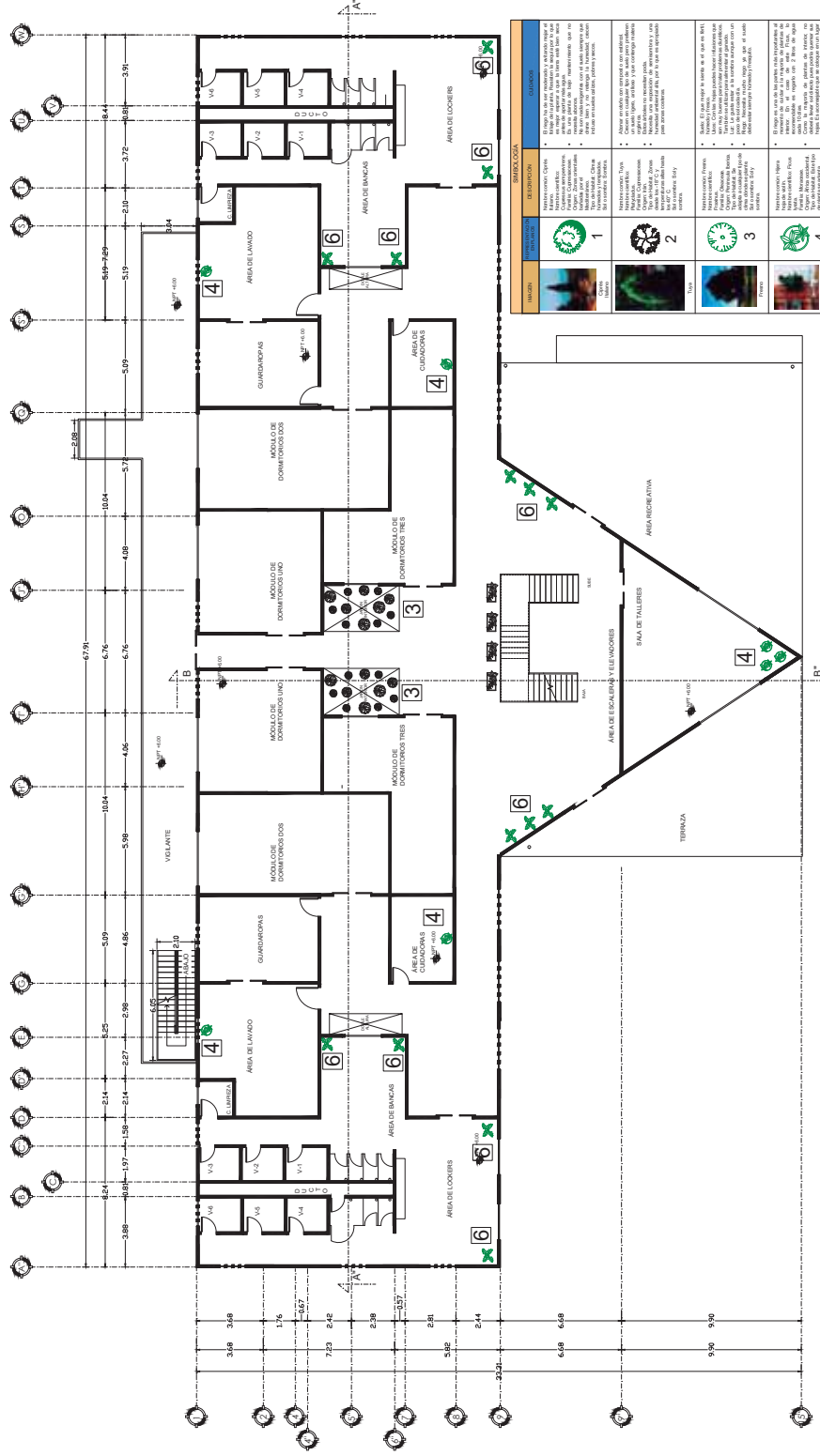
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

CLIENTE: MR. JORGE MALLARIN GARCIA

ARQUITECTO: RICARDO ESTEBAN MORA JIMENEZ

VEG-03

3



SEGUNDO NIVEL

IMAGEN	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
	1	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.
	2	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.
	3	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.
	4	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.
	5	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.
	6	Plantas de interior que requieren poca luz y agua. Ejemplos: Pilea peperomioides, Cratichneum commersonianum, Tradescantia virginiana, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex, Peperomia sp., Fittonia sp., Begonia rex.

NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS



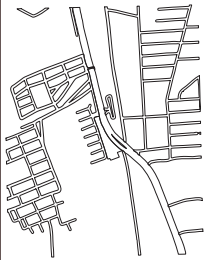




REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:



DETALLE VEGETAL UNO

SIMBOLOGÍA		CUIDADOS
 Ciprés Italiano	 1	<ul style="list-style-type: none"> El riego ha de ser moderado y evitando mojar el follaje de la planta. Resisten la sequía por lo que es mejor esperar a que la tierra esté bien seca antes de aportar más agua. Es una planta de bajo mantenimiento que no necesita abonos. No son nada exigentes con el suelo siempre que drene bien y no retenga la humedad; crecen incluso en suelos calizos, pobres y secos.
Nombre común: Ciprés Italiano. Nombre científico: Cupressus sempervirens. Familia: Cupressaceae. Origen: Zonas orientales bañadas por el Mediterráneo. Tipo de Habitat: Climas húmedos y templados. Sol o sombra: Sombra.		



NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN
		
MICROLOCALIZACIÓN		
		
SIMBOLOGÍA		
 MARCA ACCESO	 NIVEL DE PISO TERMINADO	
 ÁRBOL		
CUADRO DE ANOTACIONES		
SISTEMA DE RIEGO:		
LLAV-01	ASPELOR LINEAL DE JARDIN El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cual es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO	
RENDIMIENTO TORBOMÉTRICA	3 %	
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
PLANTA DE PALETA VEGETAL		
CASA HOGAR INTELIGENTE PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE UBICACIÓN: CALLE CALLES DE AMERICA MUNICIPIO: MOBIOLA, MOBIOLAN PAIS: COLOMBIA ARQUITECTO: JUAN CLIENTE: RICARDO ERASMO NIÑO ALVARO ESCALA: 1:500 FECHA: 15/07/2021 DISEÑADO POR: JORGE MALLARIN GARCIA		
VEG-04 VEGETAL		



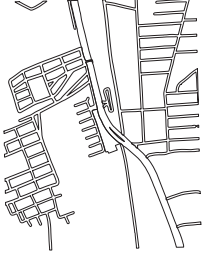



REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:



DETALLE VEGETAL DOS

SIMBOLOGÍA		DESCRIPCIÓN	CUIDADOS
 <p>Tuya</p>	 <p>2</p>	<p>Nombre común: Tuya. Nombre científico: <i>Platycladus</i>. Familia: Cupressaceae. Origen: Irán. Tipo de Habitat: Zonas desde los -18° C y temperaturas altas hasta los 40° C. Sol o sombra: Sol y sombra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abonar en otoño con compost o con estiércol • Crecen en cualquier tipo de suelo pero prefieren un suelo ligero, arcilloso y que contenga materia orgánica. • Estos árboles no necesitan poda. • Necesita una exposición de semisombra y una humedad ambiental alta, por lo que es apropiado para zonas costeras.


NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN
		
MICROLOCALIZACIÓN		
		
SIMBOLOGÍA		
	MARCA ACCESO	
	NIVEL DE PISO TERMINADO	
	ÁRBOL	
CUADRO DE ANOTACIONES		
SISTEMA DE RIEGO:		
LLAV-01	ASPIRSOR LINEAL DE JARDIN	
<p>El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cual es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.</p>		
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO		
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2	
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PIEDO	URBANO	
RENDEMIENTO TORBOMÉTRICA	3 %	
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL	
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET	
PLANTA DE PALETA VEGETAL		
<p>CASA HOGAR INTELIGENTE</p> <p>PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE LOCALIDAD: MOQUELLO, DEPARTAMENTO DE MOQUELLO MUNICIPIO: MOQUELLO, MOQUELLO PLAN: ARQUITECTÓNICO COORDINADOR: RICARDO ESPINOSA ALVARO DISEÑADOR: DR. JOSE MALLAMANI GARCIA</p> <p>VEG-05 ESCALA: 1:500 NÚMERO DE PLANOS: 10 NÚMERO DE HOJAS: 5</p>		



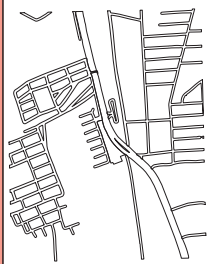



REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:



DETALLE VEGETAL TRES

SIMBOLOGÍA			
IMAGEN	REPRESENTACIÓN EN PLANOS	DESCRIPCIÓN	CUIDADOS
 Fresno	 3	<p>Nombre común: Fresno. Nombre científico: Fraxinus. Familia: Oleaceae. Origen: Península Ibérica. Tipo de Habitat: Se adapta a cualquier tipo de clima donde se plante. Sol o sombra: Sol y sombra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Suelo: El que mejor le sienta es el que es fértil, húmedo y fresco. Usos: Con las hojas puedes hacer infusiones que son muy buenas para tratar problemas diuréticos. También se utilizan para alimentar al ganado. Luz: Le gusta estar a la sombra aunque con un poco de sol cada día. Riego: Necesita mucho riego ya que el suelo debe estar siempre húmedo y fresco.



NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
			
MICROLOCALIZACIÓN			
			
SIMBOLOGÍA			
	MARCA ACCESO		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	ÁRBOL		
CUADRO DE ANOTACIONES			
SISTEMA DE RIEGO:			
LLAV-01	ASPIRSOR LINEAL DE JARDIN		
El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cual es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2	PROPIEDAD PRIVADA	
TIPO DE PREDIO	URBANO		
RENDIMIENTO TORBARFACIA	3 %		
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET		
PLANTA DE PALETA VEGETAL			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE		UBICACIÓN: LA PAZ, ALDEA DE MORALEJA	
CLIENTE: MABEL LA ROSA		ARQUITECTO: JUAN	
CANTIDAD: 1 PLANTA DE PALETA VEGETAL		Escala: 1:500	
AUTOR: RICARDO ESPINOSA MORALES		FECHA: 15/05/2024	
DISEÑO: DR. JOSE MALLARIN GARCIA		PÁGINA: 6	

REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:




DETALLE VEGETAL CUATRO


SIMBOLOGÍA			
IMAGEN	REPRESENTACIÓN EN PLANOS	DESCRIPCIÓN	CUIDADOS
 <p>Hijera hoja de violín</p>	 <p>4</p>	<p>Nombre común: Hijera hoja de violín. Nombre científico: Ficus lyrata. Familia: Moraceae. Origen: África occidental. Tipo de Habitat: Este tipo de planta se adapta perfectamente a climas interiores. Sol o sombra: Sol y sombra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El riego es una de las partes más importantes al momento de cuidar a la mayoría de plantas de interior. En el caso de este Ficus, lo recomendable es regarlo con 2 litros de agua cada 10 días. Como la mayoría de plantas de interior, no debería llevar sol directo pues podría quemar sus hojas. Es aconsejable que se coloque en un lugar con luz indirecta y temperaturas no menores a 15°C.

NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS


MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL

CUADRO DE ANOTACIONES

SISTEMA DE RIEGO:

LLAV-01 ASPERSOR LINEAL DE JARDIN
 El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cuál es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
REQUERIMIENTO TORREFRÁCTICA	3 %
USOS DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE PALETA VEGETAL



CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE UBICACIÓN: CALLE 130 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA CLIENTE: UNIVERSIDAD DE LA PAZ		ESCALA: 1:100 FECHA: 2024-07-07
AUTOR: JUAN PABLO GARCÍA COORDINADOR: JUAN PABLO GARCÍA DISEÑADOR: JUAN PABLO GARCÍA	ARQUITECTO: JUAN PABLO GARCÍA INGENIERO: JUAN PABLO GARCÍA DISEÑADOR: JUAN PABLO GARCÍA	VEG-07 7







REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:



DETALLE VEGETAL CINCO

SIMBOLOGÍA		CUIDADOS
 Croton	 5	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura ideal de este tipo de plantas es de 16 y 21 grados C. Es ideal colocarla en lugares donde tenga incidencia solar pero no directa. Se recomienda regar este tipo de planta cada 5 o 6 días en verano y al menos 1 vez cada 8 días en invierno
Nombre común: Croton. Nombre científico: Codiaeum. Familia: Crotonaceae. Origen: India. Tipo de Habitat: Este tipo de planta se adapta perfectamente a climas interiores. Sol o sombra: Sol y sombra.		

NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

MACROLOCALIZACIÓN		ORIENTACIÓN	
			
MICROLOCALIZACIÓN			
			
SIMBOLOGÍA			
	MARCA ACCESO		
	NIVEL DE PISO TERMINADO		
	ÁRBOL		
CUADRO DE ANOTACIONES			
SISTEMA DE RIEGO:			
<p>LLAV-01 ASPERSOR LINEAL DE JARDIN</p> <p>El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cuál es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.</p>			
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854,34 M2		
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA		
TIPO DE PREDIO	URBANO		
RENDEMIENTO TORBORRÁFICA	3 %		
USOS DEL SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL		
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET		
PLANTA DE PALETA VEGETAL			
CASA HOGAR INTELIGENTE			
PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE UBICACIÓN: CALLE 147 # 100-100, BOGOTÁ CLIENTE: MARCELO RIVERA ARQUITECTO: JUAN RIVERA ESCALA: 1:500 FECHA: 2023-08-08			
PLANTA DE PALETA VEGETAL CLIENTE: RICARDO ESPINOSA ALVARO DISEÑO: DR. JOSE MALLARINO GARCIA			VEG-08 8

REPRESENTACIÓN EN EL PROYECTO:



DETALLE VEGETAL SEIS

SIMBOLOGÍA			
IMAGEN	REPRESENTACIÓN EN PLANOS	DESCRIPCIÓN	CUIDADOS
<p>Costilla de Adán</p>	<p>6</p>	<p>Nombre común: Costilla de Adán. Nombre científico: Monstera deliciosa. Familia: Araceae. Origen: Centro y sur de México. Tipo de Habitat: Este tipo de planta se adapta perfectamente a climas interiores. Sol o sombra: Sol y sombra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No es una planta muy exigente en cuanto a riegos. Puede subsistir regándola 1 vez por semana en verano y 1 vez al menos en invierno. • A pesar del tamaño de sus hojas, no demanda ser pulverizada ya que tolera los ambientes secos. En primavera, se abona una vez al mes. • La Costilla de Adán es una planta bastante resistente a la que apenas le afectan las plagas. Puntualmente, puede ser atacada por la cochinilla, el pulgón y la arañaueña.

NOTA: EL SISTEMA DE RIEGO VIENE INDICADO EN EL CUADRO DE DATOS

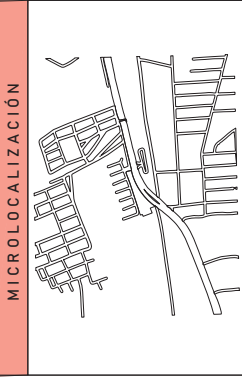
MACROLOCALIZACIÓN	ORIENTACIÓN
MICROLOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
<p>MARCA ACCESO</p>	
<p>NIVEL DE PISO TERMINADO</p>	
<p>ÁRBOL</p>	
CUADRO DE ANOTACIONES	
SISTEMA DE RIEGO:	
LLAV-01	ASPERSOR LINEAL DE JARDIN
El sistema de riego exterior será a través de un aspersor lineal de jardín el cuál es un sistema de riego que expulsa de forma lineal el agua con el fin de regar áreas verdes de grandes. El riego de las plantas interiores será de forma manual, considerando que la propuesta de plantas a considerar no requiere un riego frecuente.	
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO	
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3,854.24 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
RENDIMIENTO TORBOMÉTRICA	3 %
USOS DEL SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET
PLANTA DE PALETA VEGETAL	
<p>CASA HOGAR INTELIGENTE</p> <p>PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES PARA UN PISO EN LA CIUDAD DE MEXICO CLIENTE: INGENIERÍA Y ARQUITECTURA INGENIERO EN ARQUITECTURA: DR. JOSÉ ALLAMAN CAJALA INGENIERO EN DISEÑO DE INTERIORES: DR. JOSÉ ALLAMAN CAJALA</p>	
<p>PLANTA DE PALETA VEGETAL</p> <p>VEG-01</p>	<p>9</p>

PLANOS DE SEÑALÉTICA





MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.T.N. NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROYECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

CÁLCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80
 DOTACIÓN DE AGUA POR USUARIO: 150 LITROS
 VOLUMEN DE AGUA REQUERIDA PARA EL EDIFICIO: 12.000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 3
 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CISTERNA: 36.000 LITROS
 AGUA ALMACENADA EN M3: 33.000
 SUPERFICIE DE LA CISTERNA: 3M DE ANCHUR X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD
 ÁREA DE LA CISTERNA: 20M2

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

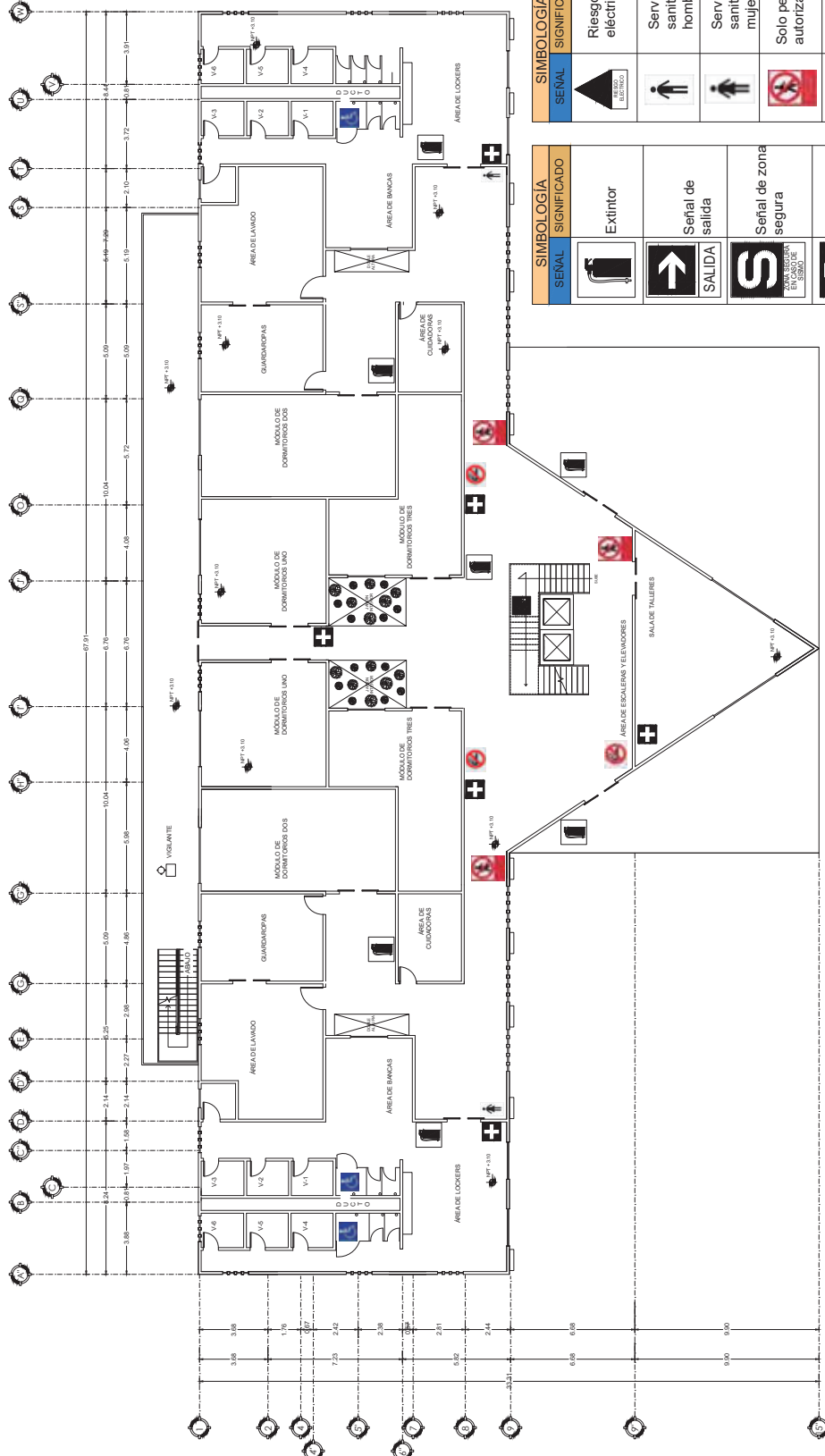
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL <small>ALBERGUE, RESTAURANTE, ALMACÉN DE ALIMENTOS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET.</small>

PLANTA DE SEÑALETICA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: LA FAMILIA DE BOMBILLA
 MUNICIPIO: MORELIA MICHOACÁN
 CLIENTE: ADICIONALES
 PLANTA DE SEÑALETICA
 SER-02
 2


ELABORADO POR: INGENIERO HONORARIO MARIO ALVARO DE JESUS VILLALBA GARCIA
 ASESORADO POR: INGENIERO HONORARIO MARIO ALVARO DE JESUS VILLALBA GARCIA




SIMBOLOGIA	SEÑAL	SIGNIFICADO
		Riesgo eléctrico
		Servicio sanitario hombres
		Servicio sanitario mujeres
		Solo personal autorizado
		Uso de discapacitados
		Prohibido fumar
		Extintor
		Señal de salida
		Señal de zona segura
		Botiquin
		Señal de salida por escalera

PRIMER NIVEL

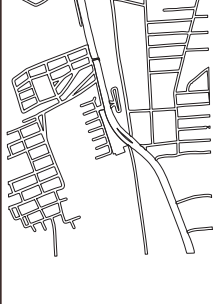
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- MARCA ACCESO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ÁRBOL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NTN NIVEL TERRENO NATURAL
- EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- INDICA MURD DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

CÁLCULO DE LA CISTERNA:
 NÚMERO DE USUARIOS PROMEDIO: 80
 DOTACIÓN DE AGUA POR USUARIO: 150 LITROS
 VOLUMEN DE AGUA REQUERIDA PARA EL EDIFICIO: 12.000 LITROS
 NÚMERO DE CISTERNAS PROPUESTAS: 36.000 LITROS
 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CISTERNA: 36.000 LITROS
 AGUA ALMACENADA EN M3: 334.00
 PROFUNDIDAD DE LA CISTERNA: 3M DE ANCHUR X 4M DE LARGO X 1,8M DE PROFUNDIDAD
 ÁREA DE LA CISTERNA: 20M2

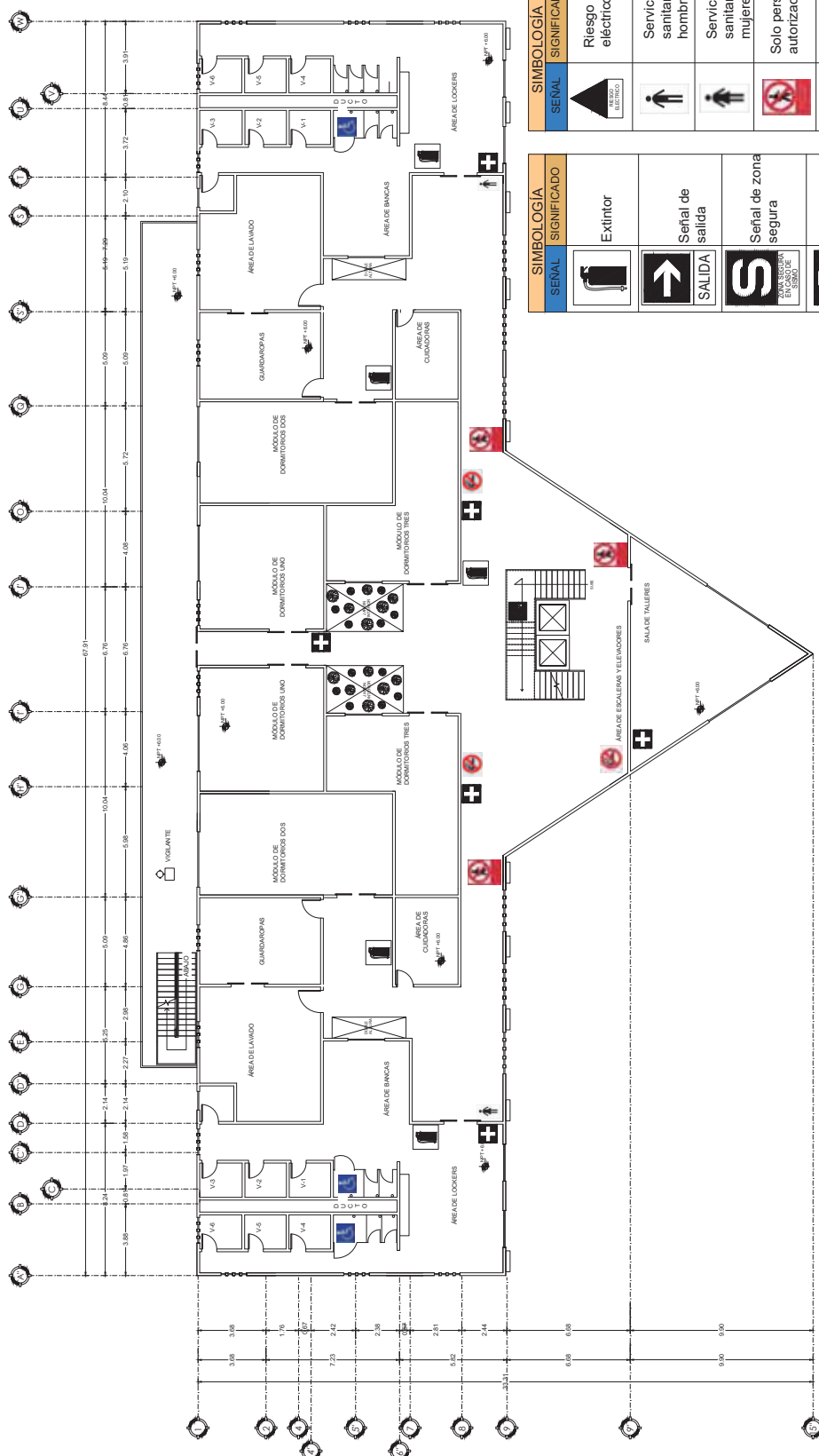
ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 3.854,38 M2
 RÉGIMEN DE PROPIEDAD: PROPIEDAD PRIVADA
 TIPO DE PREDIO: URBANO
 PENDIENTE TIPOGRÁFICA: 3 %
 USO DE SUELO: HABITACIONAL Y COMERCIAL
 SERVICIOS: ALUMBRADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE SENALETICA

CASA HOGAR INTELIGENTE


PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL Y ARQUITECTO EN PLANEACIÓN Y DISEÑO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 CLIENTE: MIRELLA MICHOLAN
 PROYECTO: PLANTA DE SENALETICA
 FECHA: 15/03/2021
 ESCALA: 1:100
 AUTORIZADO: DR. JOSE VILLALBA GARCIA
 SER-03
 3




SIMBOLOGÍA	SEÑAL	SIGNIFICADO
		Extintor
		Señal de salida
		Señal de zona segura
		Botiquin
		Señal de salida por escalera
		Riesgo eléctrico
		Servicio sanitario hombres
		Servicio sanitario mujeres
		Solo personal autorizado
		Uso de discapacitados
		Prohibido fumar

SEGUNDO NIVEL

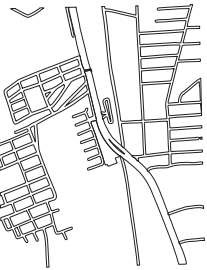
MACROLOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

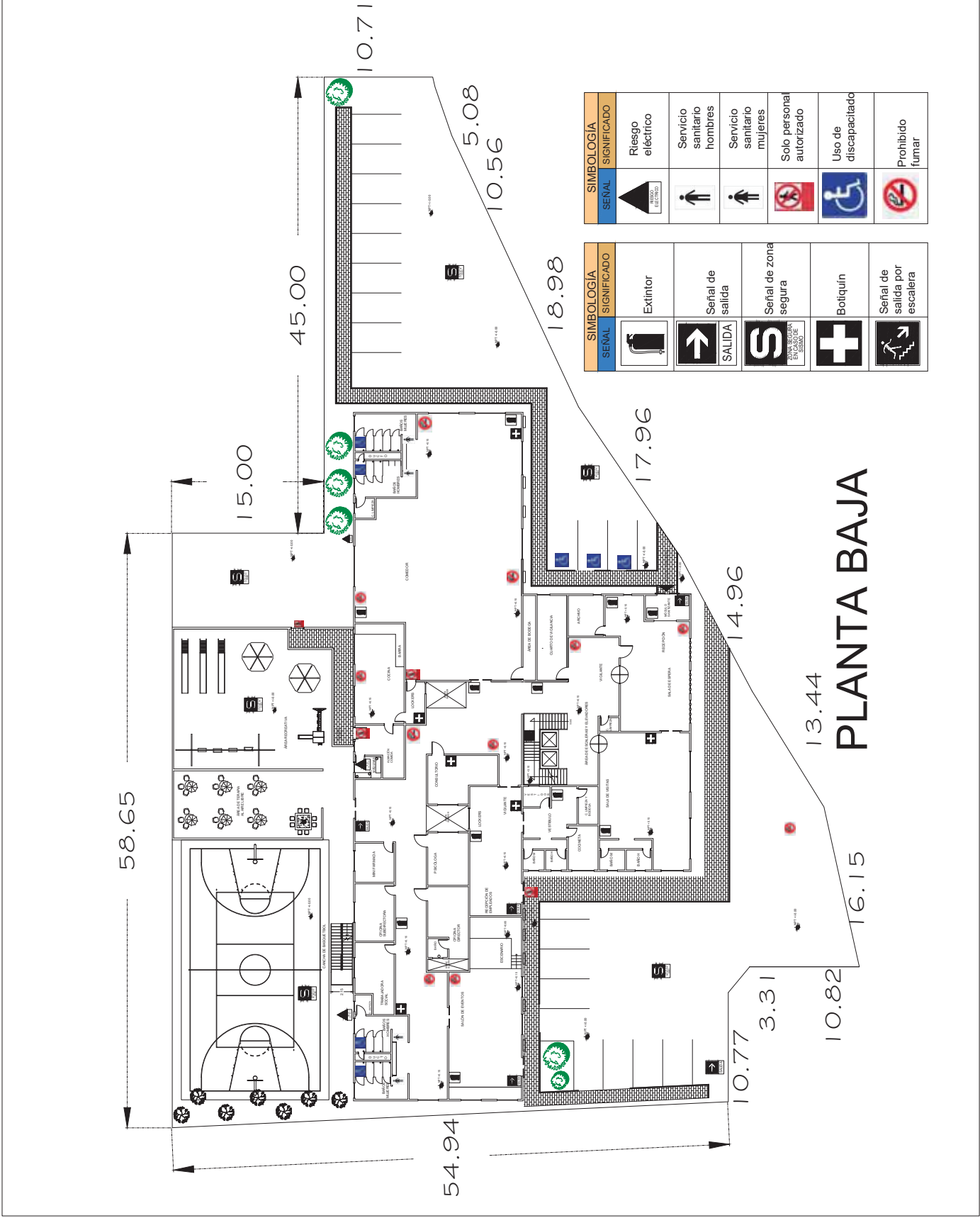
	MARCA ACCESO
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ÁRBOL
	NPT-1 NIVEL DE PISO TERMINADO
	NTM-1 NIVEL TERRENO NATURAL
	EJE CONSTRUCTIVO
	LÍNEA DE PROTECCIÓN
	INDICA MURO DE CARGA

CUADRO DE ANOTACIONES

ESPECIFICACIONES DEL TERRENO

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	3.854,38 M2
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	PROPIEDAD PRIVADA
TIPO DE PREDIO	URBANO
PENDIENTE TIPOGRÁFICA	3 %
USO DE SUELO	HABITACIONAL Y COMERCIAL
SERVICIOS	ALAMBADO PÚBLICO, ELECTRICIDAD, TRANSPORTE PÚBLICO, INTERNET

PLANTA DE SEÑALETICA



SIMBOLOGÍA	SEÑAL	SIGNIFICADO
		Riesgo eléctrico
		Servicio sanitario hombres
		Servicio sanitario mujeres
		Solo personal autorizado
		Uso de discapacitado
		Prohibido fumar
		Extintor
		Señal de salida
		Señal de zona segura
		Botiquín
		Señal de salida por escalera

PLANTA BAJA

CASA HOGAR INTELIGENTE

PROYECTO: CASA HOGAR INTELIGENTE
 UBICACIÓN: LA AVANZADA DE BOBILA
 MUNICIPIO: MORELIA MICHOACÁN
 PAÍS: MEXICO

PLANTA DE SEÑALETICA

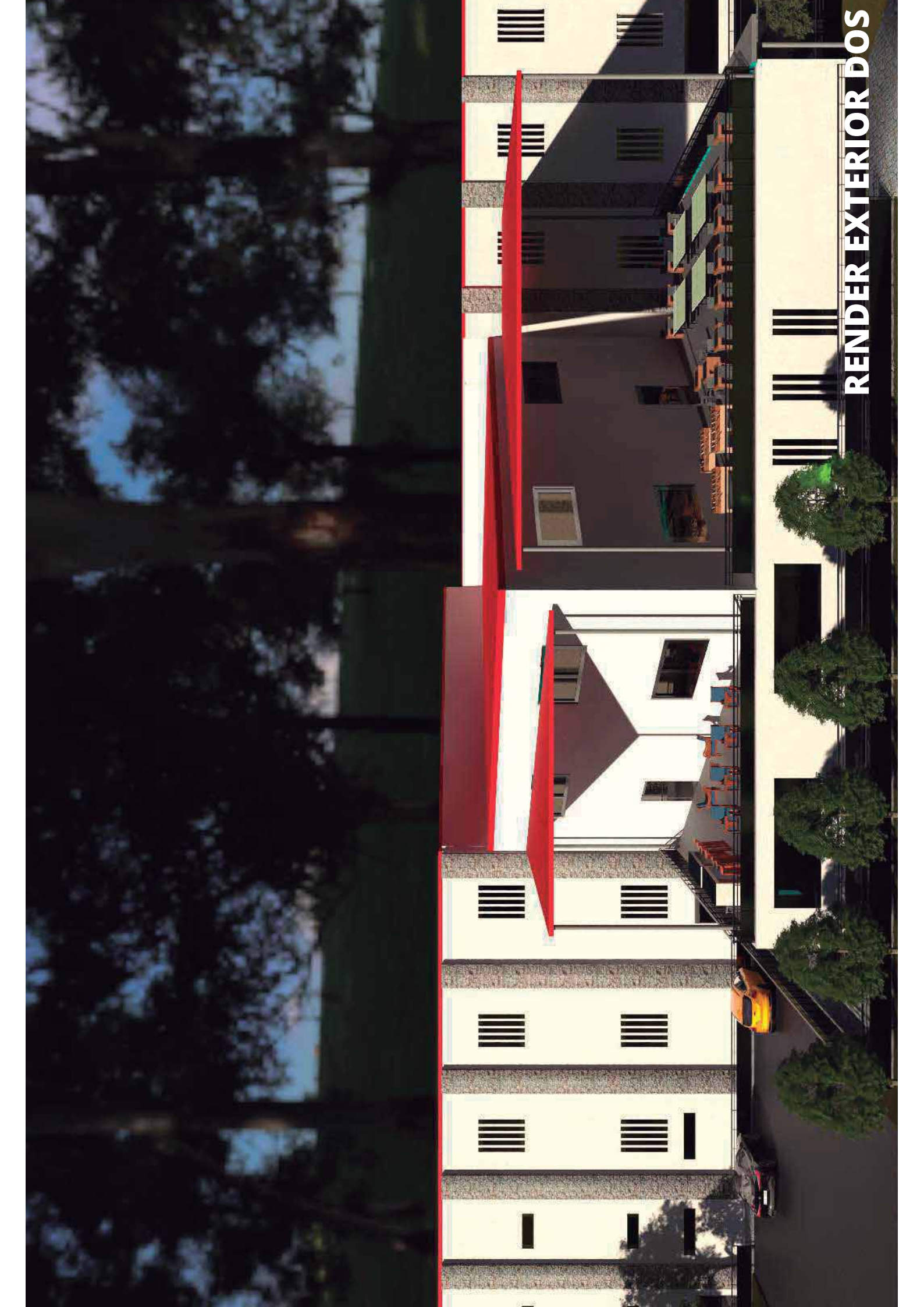
CONTRATADO: ERICK TERRENO HERRERA ALARCON
 INGENIERO: DR. JOSE VILLALBA GARCIA
 ESCALA: 1/500
 FECHA: 30/10/2021
 HOJA: 1

RENDERS FINALES





RENDER EXTERIOR UNO



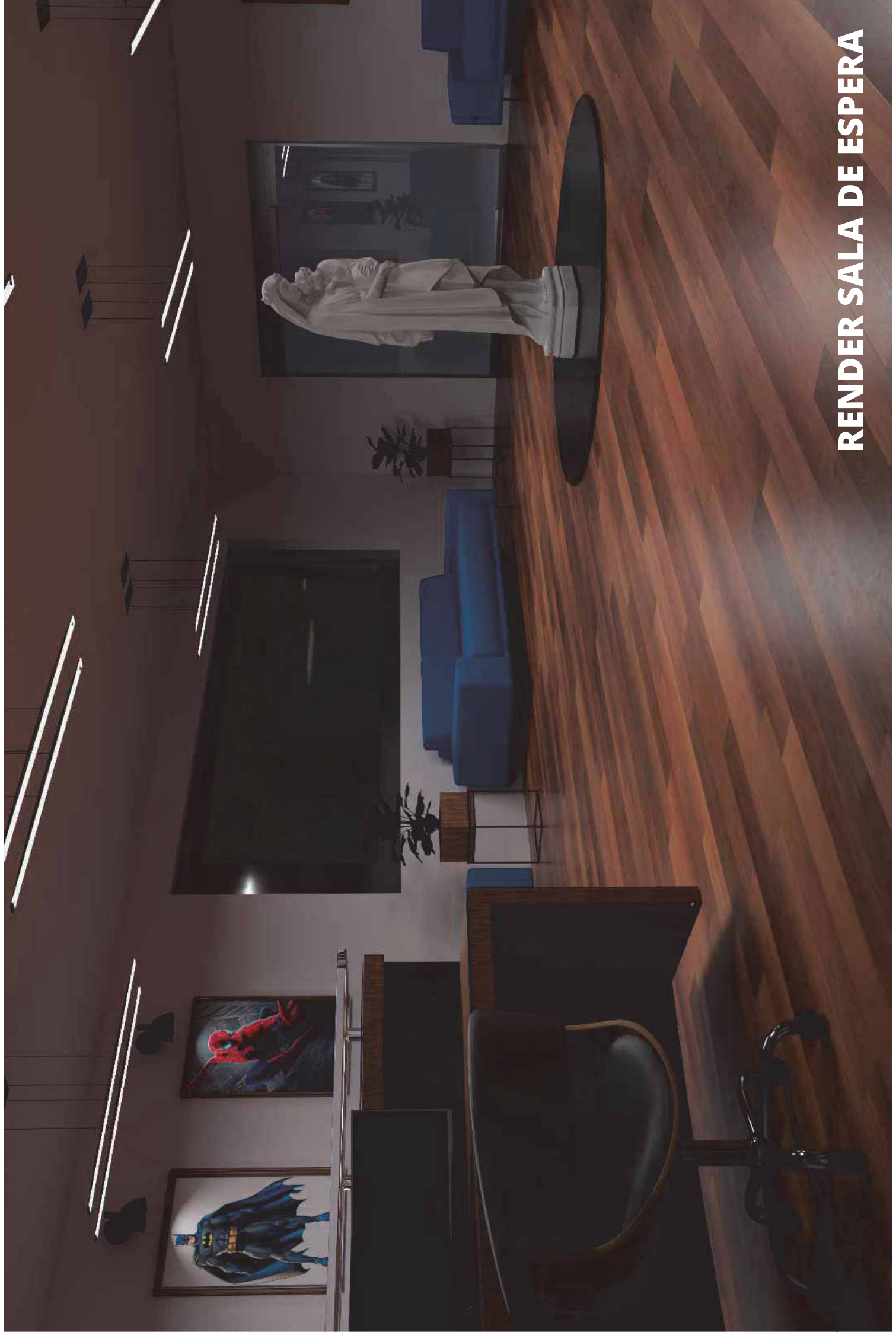
RENDER EXTERIOR DOS



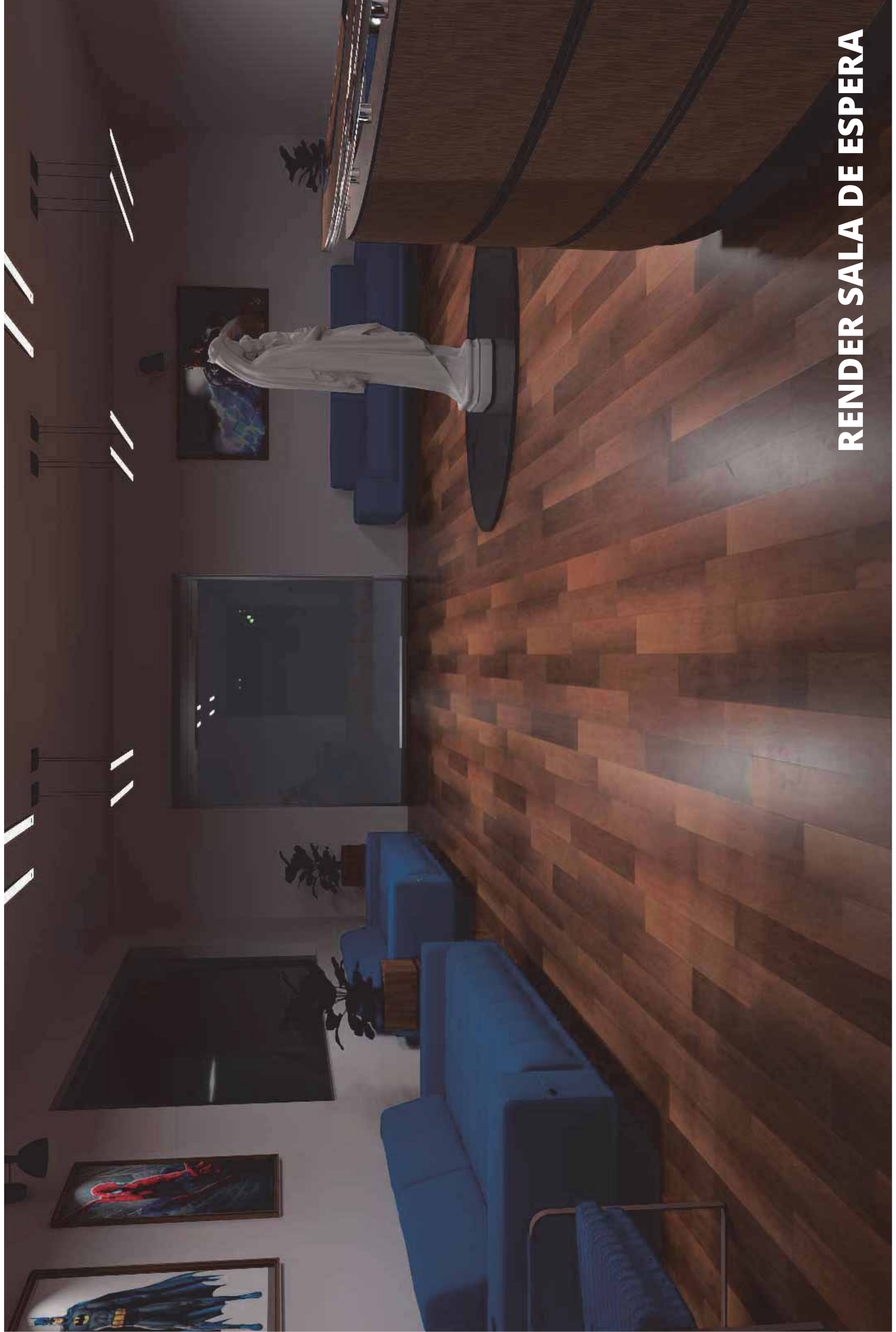
RENDER EXTERIOR TRES



RENDER EXTERIOR CUATRO



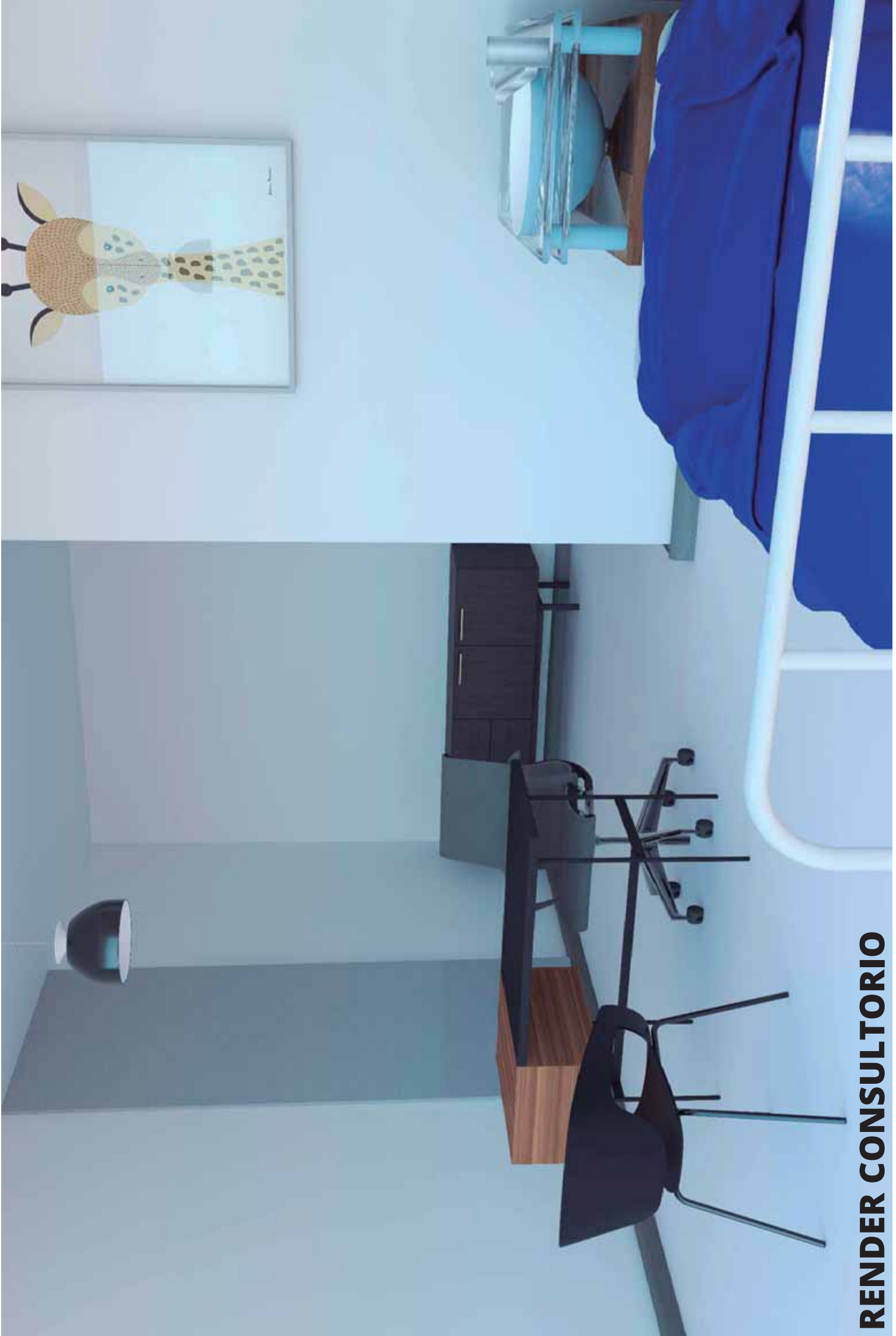
RENDER SALA DE ESPERA



RENDER SALA DE ESPERA



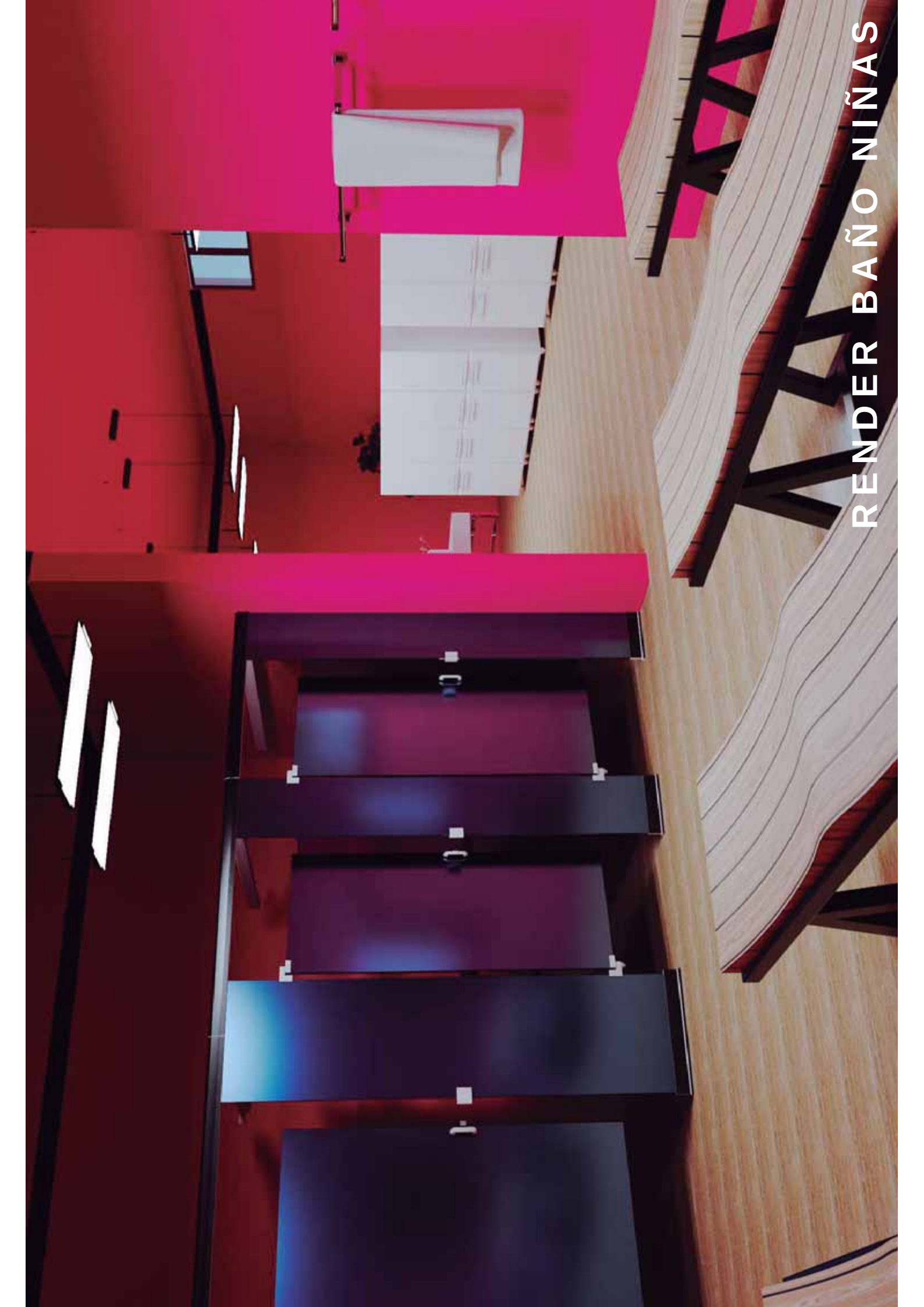
RENDER CONSULTORIO



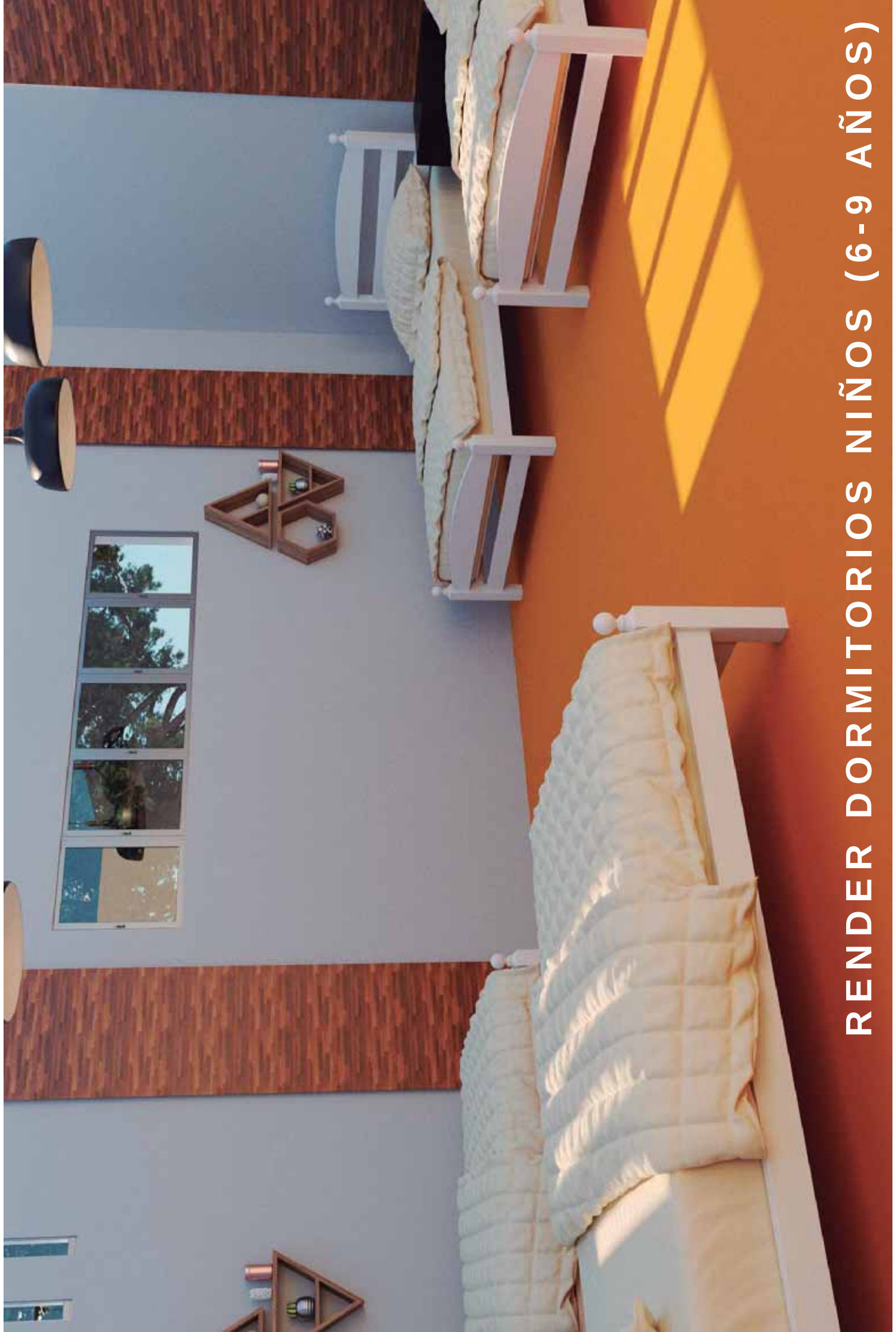
RENDER CONSULTORIO



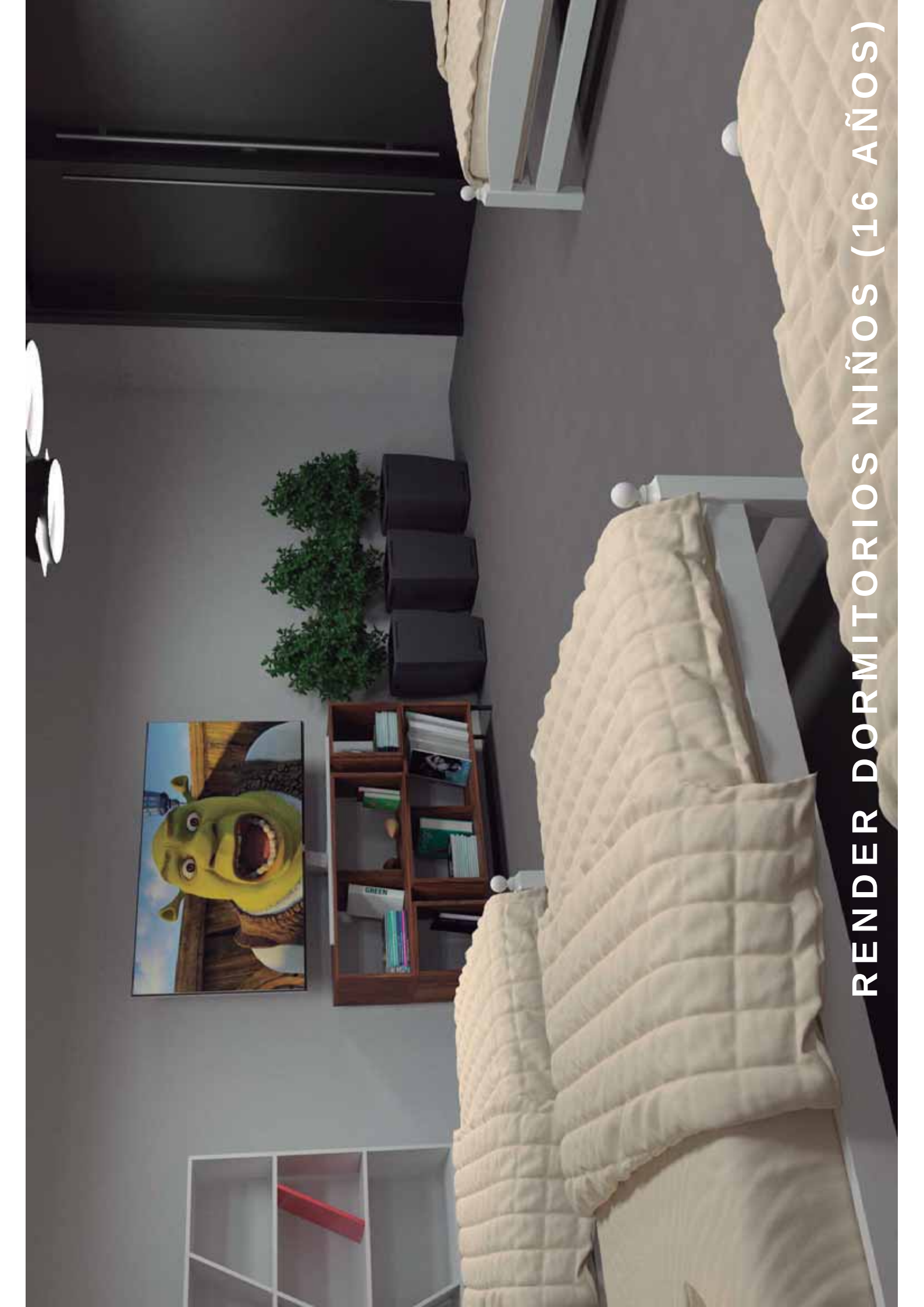
RENDER BAÑO NIÑAS



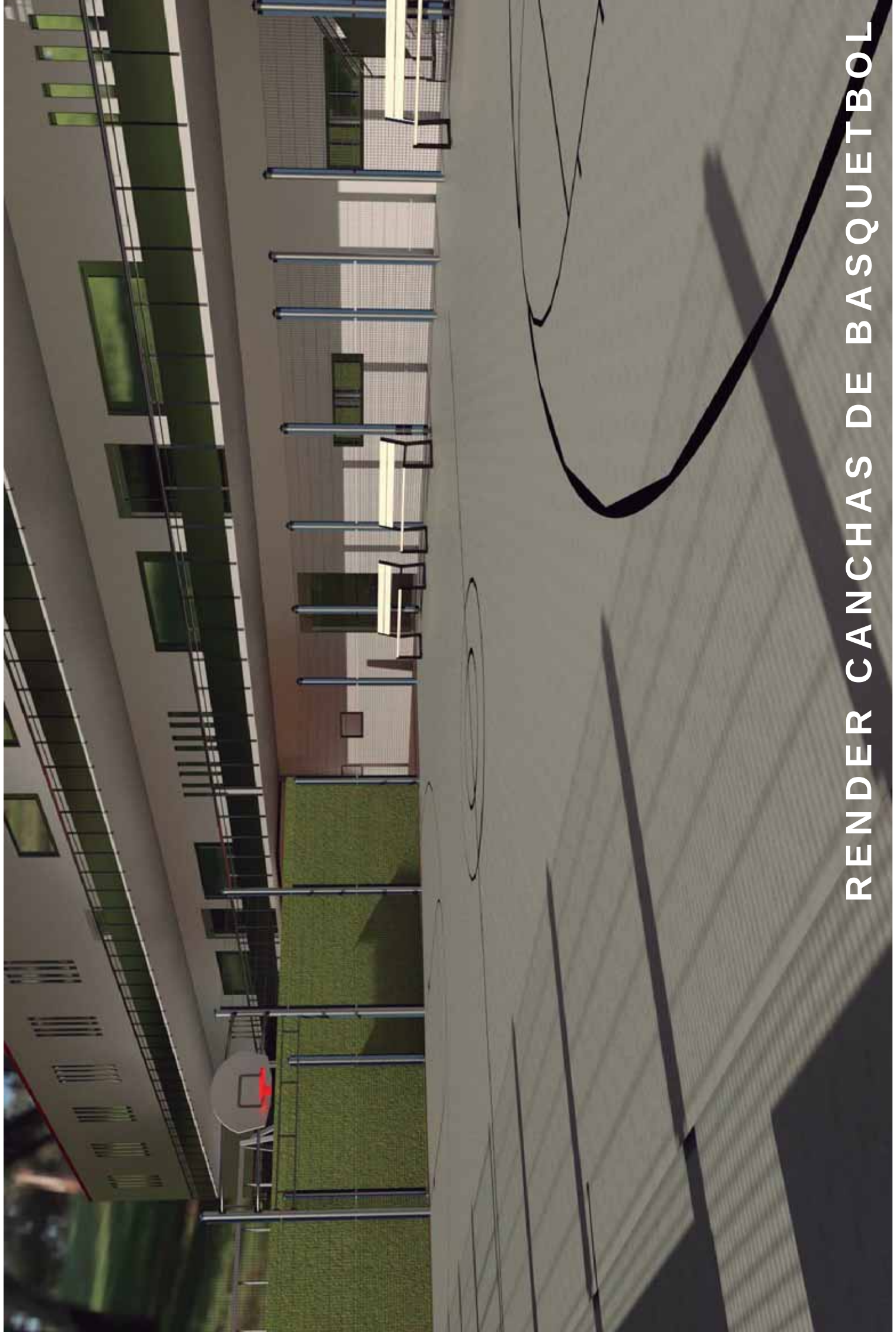
RENDER BAÑO NIÑAS



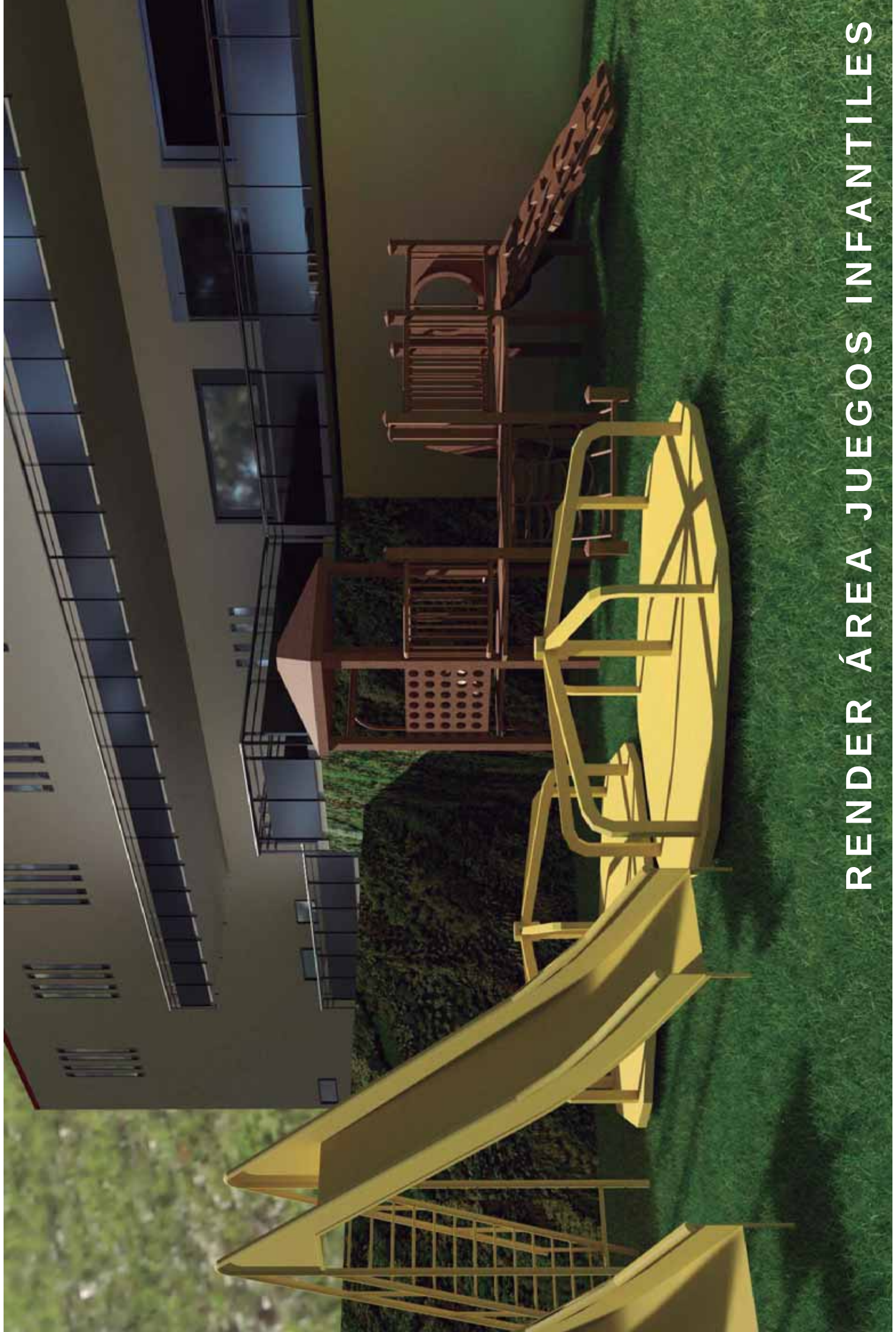
RENDER DORMITORIOS NIÑOS (6-9 AÑOS)



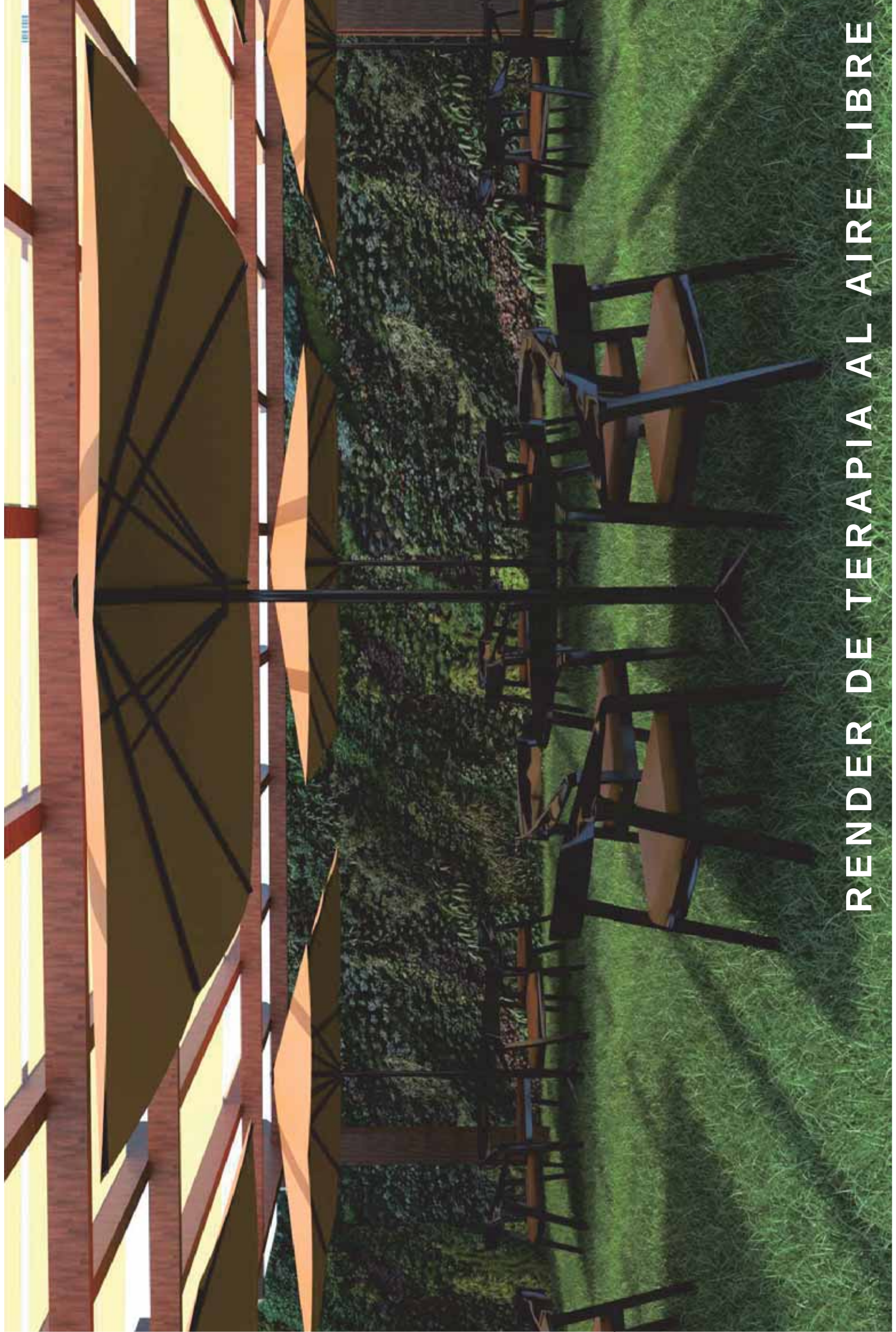
RENDER DORMITORIOS NIÑOS (16 AÑOS)



RENDER CANCHAS DE BASQUETBOL



RENDER ÁREA JUEGOS INFANTILES



RENDER DE TERAPIA AL AIRE LIBRE

CAPÍTULO VI

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PRELIMINARES					
PRE-01	Limpieza de terreno por medios mecánicos maleza alta, tala de arboles, rodado de rocas y traspaleo de escombros, incluye, retiro de material fuera de la obra, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	2211.84	133.29	294816.154
PRE-02	Trazo y nivelación por medios mecánicos en área de edificio de maleza y vegetación alta, incluyendo tala de árbol, rodado de rocas y traspaleo de escombros, incluye el retiro del material producto de la limpieza, M.O, Herramienta y equipo necesario para su correcta ejecución Y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1572.51	27.13	42662.20
PRE-03	Relleno de material de banco Greña compactado en capas de 20cm de espesor, máximo al 85% de su P.V.S.M incluye material, Equipo, acarreo, piqueta, estación y despurdicios P.U.O.T.	M3	932.53	166.46	155228.94
\$					492,707.29
CIMENTACIÓN					
CIM-01	Excavación en terreno tipo "B", por medios mecánicos acarreo libre de material a 10 mts de la obra, en cepas de 0.00 a 1.26 mts de profundidad con orgura de trabajo, afine de taludes, fondo, traspaleo incluye mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M3	532.53	375.64	200039.569
CIM-02	Zapata corrida de lindero de 1.50 x 0.30 m en zapata y 0.20 x 0.60 m en contratrabes, construida de concreto premezclado, y armada con varilla. Incluye: Desmonte, despalle, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreo.	M	402.24	12,277.25	4938401.04
CIM-03	Zapata corrida central de 1.50 x 0.25 m en zapata y 0.20 x 0.80 m en contratrabes, construida de concreto premezclado, y armada con varilla. Incluye: Desmonte, despalle, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreo.	M	397.18	10,646.09	4228414.03
CIM-04	Contratrabes de 0.30 x 0.40 m. Construida de concreto premezclado y armada con varilla. Incluye: Desmonte, despalle, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreo.	M	307.62	10,646.09	3274950.21
\$					12,641,804.84

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ALBAÑILERÍA Y ESTRUCTURA					
ALB-01	Muro de novablock de 12 x 20 x 32.5 cm asentado con mortero arena, prop: 1:4. Hasta una altura de 3.20 m. Incluye: Material, M.O, auxiliares, acarreos y desperdicios.	M2	286	916.42	262096.12
ALB-02	Trabe de desplante de 15 x 30 cm, concreto F'c= 250 KG/CM2 , cimbra 2 caras , reforsado con 4 varillas del -#4 , estribos con varillas de no. 2 @ 15 cm. Incluye dobleces y traslapes, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	184.66	643.22	118777.01
ALB-03	Trabe de cerramiento de 15 x 30 cm, concreto F'c= 250 KG/CM2 , cimbra 2 caras , reforsado con 4 varillas del no. 4, estribos con varillas de no. 2 @ 15 cm, incluye, dobleces y traslapes, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	512.16	626.91	321078.23
ALB-04	Castillo K-1 de 15 x 25 cm, concreto F'c= 250 kg/cm2, cimbra 2 caras , reforsado con 4 varillas del no. 4 , estribos con varillas de no. 2 @ 15 cm, incluye, dobleces, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	392.24	557.43	218646.343
ALB-05	Castillo K-2 de 30 x 20 cm, concreto F'c= 250 kg/cm2, cimbra 2 caras , reforsado con 4 varillas del no. 4 , estribos con varillas de no. 2 @ 15 cm, incluye, dobleces, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	196.29	634.15	124477.304
ALB-06	Firme de concreto F'c= 150 kg/cm2. de 8 cm de espesor, armado con tecno malla calibre 6 x 6 10/10, incluye: elaboración, colado y vaciado, incluye pendiente	M2	482.45	331.09	159734.371
ALB-07	Losa de vigueta y bovedilla con casetón de poliestireno de 40 x 40 x 25 cm, y nervaduras de 15 x 30 cm, armada con 4 Vs de 3/8" y estribos del No. 2 A cada 20 cm con concreto F'c= 250 kg/cm2 con agregado máximo de 3/4" y capa de compresión de 6 cm de espesor. Incluye cimbra, descimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	3145.02	2,214.80	6965590.3

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ALB-08	Losa de concreto armado de 10 cm de espesor. Incluye cimbra, armado con varilla, concreto y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	424.42	2733.86	1160304.86
ALB-09	Pretil de tabique rojo recocido asentado con mortero Cemento-arena, prop. 1:4. Incluye: Acarreos, M.O, elevación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	151.2	235.21	35563.752
ALB-10	Cimbra común en cadenas, castillos, trabes de sección mayor a 20 cm ² . Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	119.64	188.38	22537.7832
ALB-11	Instalación de cubiertas ligeras a base de postes, perfiles y lonarías. Incluye: Instalación, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	180	1667.93	300227.4
ALB-12	Colocación de impermeabilizante en azotea a base de una capa de HIDROPRIMER, dos capas de vaportite 550 y una membrana intermedia de refuerzo festerblex. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1572.51	184.74	290505.497
ALB-13	Dala de 12 x 12 cm. Armado con 4 varillas del No. 3 3/8" y estribo de varilla del No.2 1/4" @ 20 cm y concreto hecho en obra de un F'c= 200 kg/cm ² . Incluye cimbra, descimbra, materiales, mano de obra, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	202.13	624.47	126224.121
\$					10,105,763.08
AZOTEA					
AZO-01	Relleno para dar pendiente con tepojal en un 2% por medios manuales. incluye equipo, materiales, herramienta, mano de obra, trazo y nivelación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	983.16	554.45	545113.06
AZO-02	Entortado con mortero de cemento-arena Proporción 1:4 con un espesor de 0.04 mts por medios manuales. Incluye equipo, materiales, herramienta, mano de obra, trazo y nivelación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	337.58	125.26	42285.27
AZO-03	Chaflán de mortero en proporción 1:5 con tapa de ladrillo de 10x10, con lechada cemento gris-agua 1:1:6 con 2 cm de espesor. Incluye equipo, materiales, herramienta, mano de obra, trazo y nivelación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	509.22	67.81	34530.21

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
AZO-04	Pretil con tabique rojo recocido 12 x 10 x 24 cm con mortero cem-arena 1:4 15cm. de espesor acabado comun. Incluye equipo, materiales, herramienta, mano de obra, trazo y nivelación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	473.54	216.18	102369.877
\$					724,298.42
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA					
HID-01	Suministro y colocación de salida hidráulica para W.C y pruebas de tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye: suministro de material, lija, soldadura, agua para pruebas, mano de obra para acarreo libre horizontal y vertical, cortes, dobleces, presentación, unión de tubos y piezas, soldado, pruebas, equipo, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	41	1762.15	72248.15
HID-02	Suministro y colocación de salida hidráulica para regadera y pruebas de tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye: suministro de material, lija, soldadura, agua para pruebas, mano de obra para acarreo libre horizontal y vertical, cortes, dobleces, presentación, unión de tubos y piezas, soldado, pruebas, equipo, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	24	1185.25	28446
HID-03	Suministro y colocación de salida hidráulica para lavabo y pruebas de tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye: suministro de material, lija, soldadura, agua para pruebas, mano de obra para acarreo libre horizontal y vertical, cortes, dobleces, presentación, unión de tubos y piezas, soldado, pruebas, equipo, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	40	1781.75	71270
HID-04	Suministro y colocación de salida hidráulica para lavadero y pruebas de tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye: suministro de material, lija, soldadura, agua para pruebas, mano de obra para acarreo libre horizontal y vertical, cortes, dobleces, presentación, unión de tubos y piezas, soldado, pruebas, equipo, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	4	891.35	3565.4

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
HID-05	Suministro y colocación de salida hidráulica para lavadora y pruebas de tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye: suministro de material. lija, soldadura, agua para pruebas, mano de obra para acarreo libre horizontal y vertical, cortes, dobleces, presentación, unión de tubos y piezas, soldado, pruebas, equipo, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	28	1113.9	31189.2
HID-06	Toma hidráulica domiciliaría de cuadro a cisterna (Fo. Go. 19 mm). Incluye trazo, tubería, abrazaderas de inserción, herrajes, válvulas, medidor, llave manguera y pruebas hidráulicas.	M	422.84	1093.59	462413.60
\$					669,132.35
INSTALACIÓN SANITARIA					
SAN-01	Instalación sanitaria para línea de desagüe entre registros. Incluye trazo, excavación, cama de arena, tubería, registros sanitarios y conexión a drenaje.	M	190.46	1450.05	276176.52
SAN-02	Registro de 40 x 60 cm de albañal fabricado con tabicón pesado de 10x12x26 cm. asentado von mortero 1;3, aplanado con mortero 1:5, acabado requemado, Incluye frabricación de 1/2 caña con pedaceria de tabicón y mortero 1:3 Tapa de fofo. Plantilla 5 cm.	M2	95.27	816.2	77759.37
SAN-03	Instalación sanitaria del ramaleo interior por U.M (unidad mueble) hasta llegar a la descarga principal. Incluye tubería de 4" y 2" de PVC sanitaria, bote cespól de 4x2" codos de 90 de 2", codos de 45 grados de 4", yee de 4X2" y 4x4'. Incluye materiales M.O. pegamento siler, limpieza de tubería, prueba hidrostática y desperdicios.	M	386.44	1154.44	446121.79
SAN-04	Excavación de zanja para la colocación de los tubos de salida de los muebles sanitarios con una profundidad de 0.15 cm. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	187.08	64.99	12158.33
SAN-05	Tendido de cama de arena con un espesor de 0.05 cm para recibir la tubería sanitaria. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	321.5	453.61	145835.62

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SAN-06	Colocación de tubería sanitaria sobre la cama de arena. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	194.28	97.42	18926.76
\$					976,978.39
INSTALACIÓN DE GAS					
INGAS-01	Suministro y colocación de tanque de gas estacionario de 300 lts, marca tatsa, incluye válvula de paso Incluye: conexiones, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PIEZA	2	7437.66	14875.32
INGAS-02	Instalación de gas del ramaleo interior por U.M (unidad mueble) Incluye: Tubería, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	M	51.64	1452.08	74985.41
\$					89,860.73
INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
ELEC-01	Registro eléctrico para tierra física de 30 X 30 X 50 cm (interior) de tabique de barro rojo recocido de 14 cm de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:5 acabado pulido, cama de grava volcánica. Incluye: Tubo de concreto simple de 8", tapa metálica, materiales, retiro y extracción de material sobrante, mano de obra y el empleo de la herramienta necesaria para su correcta ejecución.	PIEZA	8	4253.71	34029.68
ELEC-02	Salida Eléctrica De Contacto Doble Monofásico, Polarizado Y Aterrizado De 127 Volts, Incluye Contacto Doble, Tapa Línea Evolution, Marca Bticino, Color Según Muestra Aprobada, Caja Lámina, Poliducto, Cableado Con Cable Condumex O Monterrey Tipo Vinanel Y Vinicon, Conexión Y Todo Lo Necesario Para Su Correcto Funcionamiento. P.U.O.T	SALIDA	60	867.92	52075.20
ELEC-03	Salida Eléctrica De Apagador Doble Monofásico, Polarizado Y Aterrizado De 127 Volts, Incluye Contacto Doble, Tapa Línea Evolution, Marca Bticino, Color Según Muestra Aprobada, Caja Lámina, Poliducto, Cableado Con Cable Condumex O Monterrey Tipo Vinanel Y Vinicon, Conexión Y Todo Lo Necesario Para Su Correcto Funcionamiento. P.U.O.T.	SALIDA	82	867.92	71169.44

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ELEC-04	Suministro Y Colocación De Luminaria Flurocente Tecnolite 15W Modelo Yd 1500C/S Incluye Luminario Flourecente e iluminador Ahorrador, Material De Fijacion Y Todo Lo Necesario Para Su Correcta Instalacion Y Funcionamiento. P.U.O.T.	PIEZA	160	531.04	84966.40
ELEC-05	Suministro Y Colocación De lampara tipo spot marca tecnolite. Modelo Gaeta TL6120/S de 12 WATTS P.U.O.T.	PIEZA	40	2371.5	94860.00
ELEC-06	Suministro Y Colocación De Tablero de distribución A, marca Square-D, 1 fase, 3 hilos de 240-120 VCA 12 circuitos monofasicos P.U.O.T.	PIEZA	6	875.65	5253.90
ELEC-07	Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo QO de 2 polos por 45 Amperes marca Square-D P.U.O.T.	PIEZA	2	3272.18	6544.36
ELEC-08	Varilla de tierra física marca total Ground, cable de cobre aislado calibre 4 y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	PIEZA	2	310.95	621.90
ELEC-09	Suministro y colocación de lámpara empotrada a plafón marca MAGG, serie BL U, modelo L6472-1 E0, potencia 46 w. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución	PIEZA	18	5362.3	96521.40
ELEC-10	Suministro y colocación de apagador doble con placa de policarbonato color blanco o similar, acabado brillante, marca ESTEVEZ - ALPHA, modelo Hce97121bn. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución	PIEZA	35	375.09	13128.15
ELEC-11	Suministro y colocación de lampara arbotante para interiores marca MAGG, serie W II, modelo L7119- 1 E0, potencia 24 w. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución.	PIEZA	20	1405.3	28106.00
ELEC-12	Suministro y colocación de placa contacto sencillo dúplex , marca ESTEVEZ-ALPHA, color blanco	PIEZA	36	233.95	8422.20
\$					495,698.63

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MUEBLES					
MUEB-01	Instalación de W.C Marca Inter ceramic con flúxometro, Modelo Praga color blanco, incluye mano de obra, accesorios y herramienta para su correcta instalación.	PIEZA	41	4843.2	198571.20
MUEB-02	Instalación de lavabo Marca inter ceramic, modelo Helsinki empotrado, color blanco. Incluye mano de obra, accesorios, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecucion	PIEZA	40	3257.58	130303.20
MUEB-03	Instalación de regadera marca Inter ceramic, modelo marbella empotrado, color blanco. Incluye mano de obra, accesorios, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion	PIEZA	24	6204.06	148897.44
MUEB-04	Instalación de lavadero marca Tramontina, de medidas 116x50 cm de acero inoxidable, empotrado, incluye mano de obra, accesorios y herramienta para su correcta instalación.	PIEZA	4	2903.1	11612.40
MUEB-05	Suministro y colocación de inodoro alargado, marca Corona, modelo Adriático, color blanco o similar, acabado en cerámica. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución.	PIEZA	2	6800.43	13600.86
MUEB-06	Suministro y colocación de lavabo tipo ovalin marca Inter ceramic, seroe Milan, modelo D-381-0 , material cerámico, color blanco o similar. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución.	PIEZA	2	6259.97	12519.94
MUEB-06	Suministro y colocación de mingitorio, modelo Gobi TDS, marca HELVEX, color blanco o similar, material cerámica porcenalizada de alto brillo. Incluye herramienta, equipo y todo lo necesaria para su correcta ejecución.	PIEZA	8	2653.21	21225.68
\$					536,730.72

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CANCELERÍA Y CARPINTERÍA					
VEN-01	Suministro y colocación de ventana corrediza de 1.00 x 1.50 m con perfil de 1 1/2" de ancho, fabricada en aluminio de alta resistencia con acabado natural, conformada por un panel fijo y un panel móvil con broche central, cristal sencillo claro de 3 mm de espesor, marca CUPRUM.	PIEZA	18	1612.42	29023.56
VEN-02	Suministro y colocación de ventana de aluminio natural corrediza de aluminio 1 1/2" de 0.60 x 0.60 cm con cristal claro de .3 mm marca CUPRUM.	PIEZA	22	1381.51	30393.22
VEN-03	Suministro y colocación de ventana de aluminio natural corrediza de aluminio 1 1/2" de 0.60 x 0.40 cm con cristal claro de .3 mm marca CUPRUM.	PIEZA	30	1207.47	36224.10
VEN-04	Suministro y colocación de ventana de aluminio natural corrediza de aluminio 1 1/2" de 1.50 x 1.20 m con cristal claro de 3 mm. marca CUPRUM.	PIEZA	10	2985.21	29852.10
PUER-01	Suministro y colocación de puerta giratoria de vidrio templado tipo P-01, conformada por herrajes de acero inoxidable, jaladera tubular de acero inoxidable de 32 mm de diámetro y chapa de acero inoxidable. Incluye m.o, materiales, y todo lo necesario para su correcta ejecución	PIEZA	2	13763.37	27526.74
PUER-02	Suministro y colocación de puerta abatible tipo P-02 de 70 cm de ancho armada con puerta tambor a base de fibra procesada textura en madera, cerradura con jaladera de aluminio marca PHILLIPS de 15x10x6 cm color gristame y marco para puerta comercial de 224x90x3 cm color blanco.	PIEZA	10	2931.86	29318.60
PUER-03	Suministro y colocación de puerta abatible tipo P-03 de 80 cm de ancho armada con puerta tambor a base de fibra procesada textura en madera, cerradura con jaladera de aluminio marca PHILLIPS de 15x10x6 cm color gristame y marco para puerta comercial de 224x90x3 cm color blanco.	PIEZA	14	3131.86	43846.04

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PUER-04	Suministro y colocación de puerta abatible tipo P-04 de 90 cm de ancho armada con puerta tambor a base de fibra procesada textura en madera, cerradura con jaladera de aluminio marca PHILLIPS de 15x10x6 cm color gristame y marco para puerta comercial de 224x90x3 cm color blanco.	PIEZA	12	3458.1	41497.20
PUER-05	Suministro y colocación de puerta abatible tipo P-05 de 120 cm de ancho armada con puerta tambor a base de fibra procesada textura en madera, cerradura con jaladera de aluminio marca PHILLIPS de 15x10x6 cm color gristame y marco para puerta comercial de 224x90x3 cm color blanco.	PIEZA	17	3811.43	64794.31
PUER-06	Suministro y colocación de puerta corrediza tipo P-06 de 150 cm de ancho armada con un cuerpo de vidrio de 4 mm de espesor y marco de aluminio de 2" con pintura electrostática. Marca Cuprum, Modelo APPC XO/OX-0000883. color blanco. Incluye manija, marco, cerradura y todo lo necesario para su correcta instalación.	PIEZA	26	7585.86	197232.36
PUER-07	Suministro y colocación de puerta corrediza tipo P-07 de 180 cm de ancho armada con un cuerpo de vidrio de 4 mm de espesor y marco de aluminio de 2" con pintura electrostática. Marca Cuprum, Modelo APPC XO/OX-0000883. color blanco. Incluye manija, marco, cerradura y todo lo necesario para su correcta instalación.	PIEZA	15	7715.28	115729.20
\$					645,437.43
ACABADOS					
ACAB-01	Piso Porcelanico Interceramic De Primera Calidad Modelo Modelo Vantagio 4 Color Beige Y Superwhite Medidas 60 X 60 Asentado Con Adhesivo Porcelanico Gris Boquillas Sin Arena, Herramienta, Recortes Y Lo Necesario Para Su Correcta Colocacion. P.U.O.T.	M2	985.41	518.24	510678.88
ACAB-02	Zoclo Porcelanico Interceramic De Primera Calidad Rectificado Medidas 10 X 60 Asentado Con Adhesivo Porcelanico Gris, Incluye Herramienta, Recortes Y Lo Necesario Para Su Correcta Colocacion. P.U.O.T.	ML	608.43	197.43	120122.33

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ACAB-03	Suministro Y Aplicación De Pintura Vinílica Vinimex Color Blanca A Dos Manos Marca Comex, Trabajo Terminado Sobre Muros, Y Plafones, Incluye Rebabeo, Resanes, Limpieza De La Superficie Y El Equipo Necesario. P.U.O.T	M2	866.51	131.91	114301.33
ACAB-04	Suministro Y Aplicación De Impermeabilizante Asfáltico Emulsionado En Cimentación A Base De 1 Capa A Razón De 1.0 Lt/M2, Incluye Aplicación De Imprimador Para Emulsiones Asfálticas A Razón De 20 M2/Lt. P.U.O.T.	M2	1175.22	212.67	249934.04
ACAB-05	Repellado en muros a regla, nivel y plomo con mortero cemento-arena 1:4 de 2cm de espesor prom. Hasta una altura maxima de 3.00m., incluye acarreo de los materiales a una 1a estacion a 20.00m de distancia horizontal.	M2	1294.88	94.9	122884.11
ACAB-06	Aplanado fino en muros con mortero Cemento-arena 1:4 espesor de 2.5 cm h=3.20m., Incluye: dosificacion y mezcla manual de materiales	M2	761.41	139.92	106536.49
ACAB-07	Aplanado mortero-yeso-agua de 1.8 cm de espesor a talocha en plafones, hasta 3.00m de altura, incluye: acarreos a 1a estacion a 20.00m	M2	692.62	177.35	122836.16
ACAB-08	Piedra laja natural tipo negra pizarra, en muros exteriores hasta 3.00m de altura, sujeta con clavo y asentada con mortero cemento arena proporcion 1:4. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta	M2	450.47	337.27	151930.02
ACAB-09	Piso de adoquín concreto cuadrado de 10 x 10 cm color gris, asentado con mortero cemento arena 1:4, lechado con cemento gris agua, Incluye: acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	517.81	184.74	95660.22
ACAB-10	Entortado en azoteas mortero cemento-arena de cm de espesor sobre relleno, incluye elevacion, tendido y compactado	M2	1572.51	178.66	280944.64

CASA HOGAR INTELIGENTE
PRESUPUESTO PARÁMETRICO DEL PROYECTO

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ACAB-11	Chaflán 10x10 cm. con ladrillo y mortero cem-are 1:5, incluye elevación y acarreo	M2	1053.11	70.76	74518.06
ACAB-12	Aplanado de muros interiores con mortero cem-are 1:4 con 2.5 cm de espesor hasta 3.00 de altura (en área húmeda), incluye pulido con plana y acarreos.	M2	845.75	367.76	311033.02
ACAB-13	Acabado en piso de loseta para baños y cocina con zoclo del mismo material económica. Incluye firme de nivelación, picado de concreto pegamento de adhesión, cortes y remates.	M2	797.8	834.35	665644.43
ACAB-14	Acabado en piso de loseta 33 x 33 cm. Incluye: Firme de nivelación, pegamento epóxico, cortes y remates.	M2	738.42	896.93	662311.05
ACAB-15	Acabado con falso plafón de panel de yeso, terminado con pintura vinílica. Incluye: bastidor, soportería, nivelación, preparación de la superficie, desperdicios y acarreos	M2	429.72	1056.08	453818.70
\$					4,043,153.48
OBRA EXTERIOR					
OBEXT-01	Firme de concreto de 5 cm de espesor para las plataformas peatonales y banquetas exteriores con un f'c=150 kg/cm2 reforzado por temperatura con una malla electrosoldada 6x6 10-10. Incluye material, Maquinaria, Mano de Obra y curado del concreto con impermeabilizante.	M2	517.81	292.24	151324.79
OBEXT-02	Firme de concreto de 20 cm de espesor para las Plataformas del estacionamiento con un f'c=250 kg/cm2 reforzado por temperatura con una malla electrosoldada 6x6 10-10. Incluye material, Maquinaria, Mano de Obra y curado del concreto con impermeabilizante	M2	1175.22	798.2	938060.60
OBEXT-03	Pasto de semilla colocado 0.10 metros debajo de la tierra natural. Incluye material, mano de obra y herramienta	M2	420.08	218.29	91699.26
OBEXT-03	Suministro y colocación de árboles en los jardines exteriores. Incluye mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PIEZA	25	292.48	7312.00
\$					1,188,396.66
TOTAL COSTO DIRECTO DE LA OBRA=					\$32,609,962.02
TOTAL COSTOS INDIRECTOS 12.17%=					\$3,913,195.44
FINANCIAMIENTO 0.05%=					\$1,826,157.87
UTILIDAD PROPUESTA 8%=					\$3,067,945.22
SUBTOTAL=					\$41,417,260.55
I.V.A 16%=					\$6,626,761.68
TOTAL=					\$48,044,022.23
PRECIO POR M2 (4,519.01)=					\$10,631.53

CAPÍTULO VII

ANEXOS Y REFERENCIAS

7.1 ANEXOS

MEMORIA DESCRIPTIVA**INSTALACIÓN HIDRÁULICA****1.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:**

El área del proyecto corresponde a un área de donación asignada por Patrimonio del Estado, y se encuentra ubicado dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

El predio ya mencionado cuenta con la infraestructura necesaria para contar con servicio de agua potable suministrada por la red municipal, así mismo se pretende con esta instalación satisfacer las necesidades de agua que demanden cada uno de los usuarios y muebles sanitarios que se contemplan dentro del proyecto.

2.- OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene la finalidad central suministrar de agua a cada uno de los sistemas hidraulicos que comprenden esta instalación; lavabos, tarjas, calentadores solares, regaderas, sistemas de riego, excusados, y todo aquel que requiera de un suministro hidraulico.

Se considero el reglamento de construccion de Morelia y elCodigo Nacional de Instalaciones hidraulicas y sanitarias para la elaboraci3n de esta instalaci3n.

El profesional responsable de este proyecto de tesis es el pasante en arquitectura: Erick Everardo Mora Alanis.

3.- GENERALIDADES DEL DISEÑO:

El presente proyecto tiene por objeto por el diseo de las instalaciones hidraulicas para suministrar de agua el proyecto de la Casa Hogar Inteligente en Morelia, Michoac3n.

En la actualidad el predio se encuentra sin ningún antecedente de construcción, sin embargo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el rango de servicio que abarca el OAPAS para el suministro de agua.

El proyecto se ha desenvuelto teniendo en cuenta las normas establecidas por el Código Nacional de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Contemplando los materiales, diámetros, flujos, pendientes y lo que se requiere necesario para el diseño de esta instalación.

El presente documento se integra con el plano y las especificaciones técnicas que se refieren en los planos de instalación hidráulica del proyecto de la Casa Hogar Inteligente.

- Suministro de red de agua potable a través del servicio del OAPAS.
- Suministro e instalación del ramal principal de tuberías conformadas por fierro galvanizado y CPVC.
- Suministro e instalación de muebles sanitarios, cada uno con las conexiones requeridas para un correcto funcionamiento de la presión hidráulica.
- Suministro e instalación de muebles hidráulicos que contemplan esta instalación.
- Pruebas y cálculos para el correcto funcionamiento de la misma.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS PROPUESTAS:

El proyecto consiste en la instalación de una cisterna prefabricada, con una capacidad total de 36,000 litros de agua almacenables, asistida con una bomba hidroneumática. El sistema de esparcimiento de agua será con ayuda de un sistema neumático, que facilite el que llegue con suficiente presión hidráulica el agua a cada uno de los sistemas dentro de la instalación. Los diámetros de tubería en el caso del ramal principal consiste de un ramal de 19 mm, en el caso de las tuberías que van en cada una de las conexiones a los muebles sanitarios, se reduce a 13 mm para que llegue con una correcta presión hidráulica. El suministro y abastecimiento de agua caliente será facilitado con ayuda de calentadores solares y calentadores eléctricos que permitan satisfacer este aspecto.

5.- PRUEBAS HIDRÁULICAS:

Una vez elaborada la instalación dentro de cada una de las losas, se procederá a hacer una prueba de la presión hidráulica para verificar que no exista ningún tipo de fuga en alguna de las tuberías, antes de realizar el colado de la misma. Así mismo una vez finalizada la obra negra, y conectada la instalación al suministro municipal, se procederá a realizar una prueba general de la instalación para verificar que cada uno de los muebles sanitarios cuenten con la correcta presión hidráulica.

6.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Para el desarrollo de esta instalación se tomaron en consideración los siguientes reglamentos y normativas para su elaboración:

- Reglamento de construcción de Morelia.
- Código de instalaciones hidráulicas y sanitarias.

7.- RELACIÓN DE PLANOS:

HID-01: Planta baja hidráulica.

HID-02: Primer nivel hidráulico.

HID-03: Segundo nivel hidráulico.

HID-04: Planta de azotea hidráulica.

HID-05: Isométrico general hidráulico.

HID-06: Detalles hidráulicos.

8.- SIMBOLOS:

Los símbolos que se emplearon, corresponden a los indicados en la Norma UNE-101 149 86 (ISO 1219 1 y ISO 1219 2). Símbolos Gráficos hidráulicos.

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIÓN SANITARIA

1.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:

El área del proyecto corresponde a un área de donación asignada por Patrimonio del Estado, y se encuentra ubicado dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

El predio ya mencionado cuenta con la infraestructura necesaria para contar con servicio de drenaje administrado por el ayuntamiento municipal, así mismo se pretende con esta instalación poder desahogar las aguas negras y grises residuales.

2.- OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene la finalidad central de deshechar agua residual de cada uno de los sistemas sanitarios que comprenden esta instalación; lavabos, tarjas, regaderas, coladeras, excusados, y todo aquel que requiera de desagüe sanitario.

Se considero el reglamento de construccion de Morelia y elCodigo Nacional de Instalaciones hidraulicas y sanitarias para la elaboraci3n de esta instalaci3n.

El profesional responsable de este proyecto de tesis es el pasante en arquitectura: Erick Everardo Mora Alanis.

3.- GENERALIDADES DEL DISEÑO:

El presente proyecto tiene por objeto el diseo de las instalaciones sanitarias para deshechar el agua residual tanto gris como negra de los muebles sanitarios, para el proyecto de la Casa Hogar Inteligente en Morelia, Michoac3n.

En la actualidad el predio se encuentra sin ningún antecedente de construcción, sin embargo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el rango de servicio que abarca el sistema de drenaje del ayuntamiento de Morelia para el desagüe del agua residual.

El proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta las normas establecidas por el Código Nacional de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Contemplando los materiales, diámetros, flujos, pendientes y lo que se requiere necesario para el diseño de esta instalación.

El presente documento se integra con el plano y las especificaciones técnicas que se refieren en los planos de instalación sanitaria del proyecto de la Casa Hogar Inteligente:

- Desagüe de del agua residual con ayuda del servicio sanitario local.
- Instalación del ramal principal de tuberías conformadas por PVC.
- Instalación de muebles sanitarios, cada una con las conexiones requeridas para un correcto funcionamiento del desagüe hidráulico.
- Elaboración de registros sanitarios para el desagüe de las aguas residuales.
- Suministro e instalación de muebles sanitarios que contemplan esta instalación.
- Pruebas y cálculos para el correcto funcionamiento de la misma.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS PROPUESTAS:

El proyecto consiste en la elaboración de una serie de registros sanitarios para agua negra residual, y otra serie de registros para agua gris residual, cada uno de estos registros están conectados entre sí, de manera que la agua negra residual termine en el colector municipal, y el agua gris residual termine en un pozo tratador de agua gris para su reutilización para el riego de áreas verdes o lo que se requiera necesario. El sistema de desagüe está diseñado a manera de funcionar con gravedad, utilizando dos tipos de tuberías de PVC, para el caso de sólidos y excusados la tubería a utilizarse será de 4 pulgadas de diámetro, y en el caso de aguas grises, se utilizará tubería de 2 pulgadas de diámetro. Así mismo cada uno de los ductos propuestos dentro del proyecto se contemplarán para el diseño y trazado de los ramales principales de esta instalación.

5.- PRUEBAS SANITARIAS:

Una vez elaborada la instalación se procederá a realizarse una prueba para el flujo del desagüe de cada uno de los muebles sanitarios, de manera de verificar la capacidad de descarga de cada uno de ellos, y verificarse que funcionen de manera correcta y lleguen los desechos a cada uno de los registros.

6.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Para el desarrollo de esta instalación se tomarán en consideración los siguientes reglamentos y normativas para su elaboración:

- Reglamento de construcción de Morelia.
- Código de instalaciones hidráulicas y sanitarias.

7.- RELACIÓN DE PLANOS:

SAN-01: Planta baja sanitaria.

SAN-02: Primer nivel sanitario.

SAN-03: Segundo nivel sanitario.

SAN-04: Isométrico general sanitario.

SAN-05: Detalles sanitarios.

SAN-06: Detalles sanitarios.

8.- SIMBOLOS:

Los símbolos que se emplearon, corresponden a los indicados en la Norma ISO 15223-1:2021.

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIÓN PLUVIAL

1.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:

El área del proyecto corresponde a un área de donación asignada por Patrimonio del Estado, y se encuentra ubicado dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

El predio ya mencionado cuenta con la infraestructura necesaria para contar con un servicio de drenaje de agua pluvial, administrada por el municipio, así mismo se pretende con esta instalación desahogar y aprovechar el agua pluvial de la azotea.

2.- OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene la finalidad central de deshechar agua pluvial de cada uno de las bajantes pluviales que comprenden esta instalación; A fin de drenar las aguas provenientes de la lluvia de la azotea para su reutilización.

Se considero el reglamento de construccion de Morelia y el reglamento de ingeniera sanitario para la elaboración de esta instalación.

El profesional responsable de este proyecto de tesis es el pasante en arquitectura: Erick Everardo Mora Alanis.

3.- GENERALIDADES DEL DISEÑO:

El presente proyecto tiene por objeto el diseño de las instalaciones pluviales para deshechar el agua pluvial para el proyecto de la Casa Hogar Inteligente en Morelia, Michoacán.

En la actualidad el predio se encuentra sin ningún antecedente de construcción, sin embargo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el rango de servicio que abarca el sistema de drenaje del ayuntamiento de Morelia para el desagüe del agua pluvial.

El proyecto se ha desenvuelto teniendo en cuenta las normas establecidas por el reglamento de ingeniería sanitaria. Contemplando los materiales, diámetros, flujos, pendientes y lo que se requiere necesario para el diseño de esta instalación.

El presente documento se integra con el plano y las especificaciones técnicas que se refieren en los planos de instalación pluvial del proyecto de la Casa Hogar Inteligente:

- Desagüe de del agua pluvial con ayuda del servicio sanitario local.
- Instalación del ramal principal de tuberías conformadas por PVC.
- Elaboración de registros pluviales para la reutilización del agua pluvial.
- Suministro e instalación de un pozo tratador de agua pluvial.
- Pruebas y cálculos para el correcto funcionamiento de la misma.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS PROPUESTAS:

El proyecto consiste en la elaboración de una serie de registros pluviales para el tratamiento y reutilización del agua. La instalación consiste en una serie de registros pluviales conectados entre sí, a manera de terminar en un pozo tratador de agua pluvial para su reutilización. Los diámetros considerados para las bajantes pluviales es de 4 pulgadas de diámetro, así mismo se considera lo que marca el artículo 27 de ingeniería sanitaria; mismo que indica que por cada 100 m² de azotea debe haber al menos 1 bajante pluvial. Al contar con un total de 2,052.26 m² de azotea, se proponen un total de 20 bajantes pluviales para el desahogo de las aguas pluviales de la azotea.

5.- PRUEBAS SANITARIAS:

Una vez elaborada la instalación se procederá a realizarse una prueba para el flujo del desagüe de cada uno de los registros pluviales, a manera de verificar el correcto funcionamiento del flujo de agua pluvial para su desagüe.

6.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Para el desarrollo de esta instalación se tomarón en consideración los siguientes reglamentos y normativas para su elaboración:

- Reglamento de construcción de Morelia.
- Reglamento de ingeniera sanitario.

7.- RELACIÓN DE PLANOS:

PLU-01: Planta baja pluvial.

PLU-02: Primer nivel pluvial.

PLU-03: Segundo nivel pluvial.

PLU-04: Planta de azote pluvial.

PLU-05: Isométrico general pluvial.

PLU-06: Detalles pluviales.

8.- SIMBOLOS:

Los simbolos que se emplearon, corresponden a los indicados en la Norma ISO 15223-1:2021.

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:

El área del proyecto corresponde a un área de donación asignada por Patrimonio del Estado, y se encuentra ubicado dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

El predio ya mencionado cuenta con la infraestructura necesaria para contar con servicio de energía eléctrica suministrada por la CFE, así mismo se pretende con esta instalación se pretende dar servicio de iluminación y energía a todo el proyecto.

2.- OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene la finalidad central de abastecer de energía eléctrica de cada uno de los sistemas eléctricos que comprenden esta instalación; A fin de iluminar y brindar energía para el funcionamiento de los sistemas eléctricos.

Se considero el reglamento de construcción de Morelia y la normativa del Código Nacional de electricidad.

El profesional responsable de este proyecto de tesis es el pasante en arquitectura: Erick Everardo Mora Alanis.

3.- GENERALIDADES DEL DISEÑO:

El presente proyecto tiene por objeto el diseño de las instalaciones eléctricas para abastecer de energía eléctrica a cada uno de los sistemas eléctricos para el proyecto de la Casa Hogar Inteligente en Morelia, Michoacán.

En la actualidad el predio se encuentra sin ningún antecedente de construcción, sin embargo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el rango de servicio que abarca el sistema de abastecimiento de energía eléctrica de CFE para el suministro de este recurso.

El proyecto se ha desenvuelto teniendo en cuenta las normas establecidas por el Código nacional de electricidad. Contemplando los materiales, sistemas, circuitos, tableros y lo que se requiere necesario para el diseño de esta instalación.

El presente documento se integra con el plano y las especificaciones técnicas que se refieren en los planos de instalación eléctrica del proyecto de la Casa Hogar Inteligente:

- Suministro de energía eléctrica con ayuda de CFE.
- Instalación del ramal principal de poliductos para el cableado de la instalación.
- Elaboración de registros eléctricos para el administrado de la energía.
- Suministro e instalación de diferentes sistemas eléctricos.
- Pruebas y cálculos para el correcto funcionamiento de la misma.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS PROPUESTAS:

El proyecto consiste en la elaboración de una serie de circuitos eléctricos para el administrado y suministro de los diferentes sistemas eléctricos, dentro de cada circuito se contempla como capacidad máxima, no sea mayor a los 2,500 Watts para no sobrecargar cada circuito. Así mismo se contempla una serie de cableado considerando los potenciadores, tierra y neutros dependiendo del sistema eléctrico. En la serie de planos se especifica los distintos sistemas eléctricos a utilizarse dentro de la instalación, además de contemplar un número total estimado de Watts a utilizarse, siendo este un total de 30,687 Watts como consumo total, distribuido en 23 diferentes circuitos representados en el diagrama unifilar. Por otro lado en caso de un apagón eléctrico, se proponen distintos generadores de energía eléctrica a base de gasolina que son capaces de generar y abastecer energía eléctrica durante más de 12 horas para el edificio.

5.- PRUEBAS ELÉCTRICAS:

Una vez elaborada la instalación se procederá a realizarse una serie de pruebas eléctricas para verificar el correcto funcionamiento de la misma. Con ayuda de un amperímetro digital para verificar que la instalación este funcionando correctamente.

6.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Para el desarrollo de esta instalación se tomarón en consideración los siguientes reglamentos y normativas para su elaboración:

- Reglamento de construcción de Morelia.
- Código Nacional de Electricidad.

7.- RELACIÓN DE PLANOS:

ELEC-01: Planta baja eléctrica.

ELEC-02: Primer nivel eléctrico.

ELEC-03: Segundo nivel eléctrico.

ELEC-04: Cuadros de carga eléctricos.

ELEC-05: Diagrama unifilar.

ELEC-06: Criterio de aparatos eléctricos planta baja.

ELEC-07: Criterio de aparatos eléctricos primer nivel.

ELEC-08: Criterio de aparatos eléctricos segundo nivel.

8.- SIMBOLOS:

Los símbolos que se emplearon, corresponden a los indicados en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION)

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIÓN GAS

1.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DEL PROYECTO:

El área del proyecto corresponde a un área de donación asignada por Patrimonio del Estado, y se encuentra ubicado dentro de la Col. Lomas del Pedregal, C.P 58337 sobre la carretera Morelia-Guadalajara en la ciudad de Morelia, Mich. El predio cuenta con las siguientes coordenadas de Geolocalización: 19°41'21.9"N 101°17'17.4"W.

El predio ya mencionado cuenta con la infraestructura necesaria para contar con servicio de gas administrado por empresas privadas, así mismo se pretende con esta instalación poder dar servicio de este combustible dentro del edificio.

2.- OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene la finalidad central de abastecer de gas agua a cada uno de los aparatos que requieran gas que comprenden esta instalación; cocina, secadoras y todo aquel que requiera el suministro de gas.

Se considero el reglamento de construccion de Morelia y las normas de la NOM para la elaboración de esta instalación.

El profesional responsable de este proyecto de tesis es el pasante en arquitectura: Erick Everardo Mora Alanis.

3.- GENERALIDADES DEL DISEÑO:

El presente proyecto tiene por objeto el diseño de las instalaciones de gas para abastecer del combustible de gas, para el proyecto de la Casa Hogar Inteligente en Morelia, Michoacán.

En la actualidad el predio se encuentra sin ningún antecedente de construcción, sin embargo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el rango de servicio que abarcan las distintas empresas privadas suministradoras de este combustible.

El proyecto se ha desenvuelto teniendo en cuenta las normas establecidas por la NOM-002-SECRE-2003. Contemplando los materiales, tuberías, conexiones y lo que se requiere necesario para el diseño de esta instalación.

El presente documento se integra con el plano y las especificaciones técnicas que se refieren en los planos de instalación eléctrica del proyecto de la Casa Hogar Inteligente:

- Suministro de gas por empresas privadas.
- Instalación del ramal principal de tubería PE AL PE de la instalación.
- Suministro e instalación de diferentes sistemas que requieran gas.
- Pruebas y cálculos para el correcto funcionamiento de la misma.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS PROPUESTAS:

El proyecto consiste en la propuesta del trayecto de la tubería PE AL PE que conforma esta instalación, misma que va sujeta con abrazaderas a cada metro, y se propone el uso de tanques estacionarios muy próximos a la cocina ya que es el único espacio que requiere de este combustible, así mismo se indican las distintas conexiones que se utilizarán para esta instalación para su correcto funcionamiento.

5.- PRUEBAS DE FUGAS DE GAS:

Una vez elaborada la instalación se procederá a realizarse una serie de pruebas para verificar el correcto funcionamiento de esta instalación con ayuda de un presurizador se verificará el correcto funcionamiento de la misma, así mismo que no exista ningún tipo de fuga una vez finalizada la misma.

6.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Para el desarrollo de esta instalación se tomarón en consideración los siguientes reglamentos y normativas para su elaboración:

- Reglamento de construcción de Morelia.
- NOM-002-SECRE-2003

7.- RELACIÓN DE PLANOS:

GAS-01: Planta baja de gas.

GAS-02: Isométrico de gas.

GAS-03: Detalles de conexiones.

8.- SIMBOLOS:

Los simbolos que se emplearon, corresponden a los indicados en la NOM-002-SECRE-2003

7.2 REFERENCIAS

- ¹ En las filas del crimen, al menos 30 mil niños. (2014.). Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.milenio.com/policia/enlas-filas-del-crimen>.
 - ² Niños huérfanos. (2021). Humanium. Recuperado 16 de septiembre de 2021, de <https://www.humanium.org/es/enfoques tematicos/aislamiento-desarraigo/ninos-huerfanos/>.
 - ³ Pública, A. (s. f.). México tiene 131 mil niños huérfanos por COVID: The Lancet. Arena Pública. Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.arenapublica.com/politicas-publicas/mexico-tiene-131-mil-ninos-huerfanos-por-covid-lancet>.
 - ⁴ Demos, E., & Elorriaga, E. M. (s. f.). La Jornada - Michoacán: 150 niños huérfanos por feminicidios en 5 años. Recuperado 17 de septiembre de 2021, de <https://www.jornada.com.mx>.
 - ⁵ Kids, B. (2017, diciembre 18). Casa hogar de niños, rompiendo círculos de violencia. <https://amigodaniel.org/casa-hogar-ninos-rompiendo-circulos-de-violencia/>
 - ⁶ Noticia: Hay 95 mil niños en situación de calle, según el DIF. (2009.). Recuperado 9 de octubre de 2021, de https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=2557&id_opcion=&op=448.
 - ⁷ BBVA. (2021, octubre 8). BBVA MEXICO. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/blog/que-es-una-casa-inteligente.html>.
 - ⁸ Las colonias más inseguras de Morelia #INFOGRAFÍA. (2017, marzo 27). Revolución 3.0 - Noticias. <https://revolucion.news/las-colonias-mas-inseguras-de-morelia-infografia>.
 - ⁹ EBCO 2018. (2012). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9894/9894CSD.html>.
 - ¹⁰ SOS Children's Village Morelia. (2018). SOS-ZZ-EN. Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <https://www.sos-childrensvillages.org/where-we-help/americas/mexico/more>.
 - ¹¹ Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible. Recuperado 31 de octubre de 2021, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
-

7.2 REFERENCIAS

- ¹² Se reforma los artículos 3o, primer párrafo, segundo párrafo fracciones III y VI y el artículo 31 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <http://www.diputados.gob.mx/servicios/datorele/cmptrvs/iniciativas/Inic/238/2.htm>
- ¹³ Lo que hacemos (2012.). Recuperado 31 de octubre de 2021, de <https://www.unicef.org/what-we-do>
- ¹⁴ 10 derechos fundamentales de los niños, por Quino. (2021). Recuperado 18 de septiembre de 2021, de <https://www.unicef.org/lac/historias/10-derechos-fundamentales-de-los-ni%C3%B1os-por-quino>
- ¹⁵ Funcionalismo en arquitectura. (2018, abril 16). HiSoUR Arte Cultura Historia. <https://www.hisour.com/es/functionalism-in-architecture-28224/>
- ¹⁶ Resumen del Libro “Metodología de la Investigación”. (2017, mayo 7). Tecana American University. <https://tauniversity.org/resumen-del-libro-metodologia-de-la-investigacion>
- ¹⁷ Personalidad del taller DIPE, (2021). Dr. Villagran Garcia, Jose, 2021. Recuperado de: <https://classroom.google.com/u/1/c/Mzc5MjczNDEwMzcz/m/Mzc5Mjc3OTExOTg0/details>
- ¹⁸ Clima Morelia. (2021). meteoblue. Recuperado 21 de octubre de 2021, de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402
- ¹⁹ L., Garduño, V.H., Pasquare, G., Tibaldi, A., 1994, Volcanic and tectonic evolution of Central Mexico, Ologocen to Present: Geofisica Internacional, 33, 91-105.
- ²⁰ Sistema de equipamiento urbano Tomo II, (1999). P. 97 Recuperado de: <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>
- ²¹ De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 19
- ²² De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 25-31
- ²³ De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 32-57
-

7.2 REFERENCIAS

- ²⁴ Ejecuciones de obra. Reglamento de construcción de Morelia (2014.). P. 97-100
- ²⁵ De la salud y asistencia social. Reglamento de la ley general para la inclusión de las personas con discapacidad (2012). P. 2-5
- ²⁶ Disposiciones Generales. Reglamento de Construcción del Distrito Federal Reformado al (2017). P. 1
- ²⁷ Disposiciones Generales. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016). P. 1
- ²⁸ Diario Oficial de la Federación. (2019). Recuperado 31 de octubre de 2021, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
- ²⁹ Plan de Gran Visión | Implan Morelia. (2015). Recuperado 1 de noviembre de 2021, de <https://implanmorelia.org/virtual/plan-de-gran-vision/>
- ³⁰ Hogar Infantil. (2014) . Arquitectos CEBRA. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/570664/children-s-home-cebra>
- ³¹ Hogar de menores. (2014) . Arquitectos K+S. Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/760793/hogar-de-menores-tsukuba-aiji-en-k-plus-s-architects>
- ³² Casa Hogar Temporal. (2021) . Estudio Bayona. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/963005/habitare-o-el-hogar-sin-casa-bayona-studio>
- ³³ Orfanato de Armsterdam. (1960). Aldo Van Eyck. Recuperado de: <https://en.wikiarquitectura.com/building/amsterdam-orphanage/>
- ³⁴ Orfanato Jigiyaso. (2012) . Arquitectos F8. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/540135/faladow-jigiyaso-orphanage-f8-architecture-gerard-violante>
- ³⁵ 9 conceptos de la arquitectura. Toscana arquitectos (2021). Recuperado 13 de noviembre de 2021, de <https://toscanaarquitectos.com/9-conceptos-basicos-de-arquitectura/>
- ³⁶ Wucius Wong (1997). Fundamentos del diseño. Interrelación de formas. Editorial: Gustavo Gili, S.A
- ³⁷ Ching Frank (2015). Arquitectura, forma, espacio y orden. Ordenadores de diseño. Editorial: Gustavo Gili, S.A
- ³⁸ Navarro Lizandra Jose Luis (2007). Fundamentos del diseño. Editorial: Universitat Jaume I
-

7.2 REFERENCIAS

³⁹ La inclusión social, un compromiso a largo plazo. (2021). Molina, Carlota. Recuperado 14 de noviembre de 2021 de, de <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-inclusion-social-un-compromiso-largo-plazo>