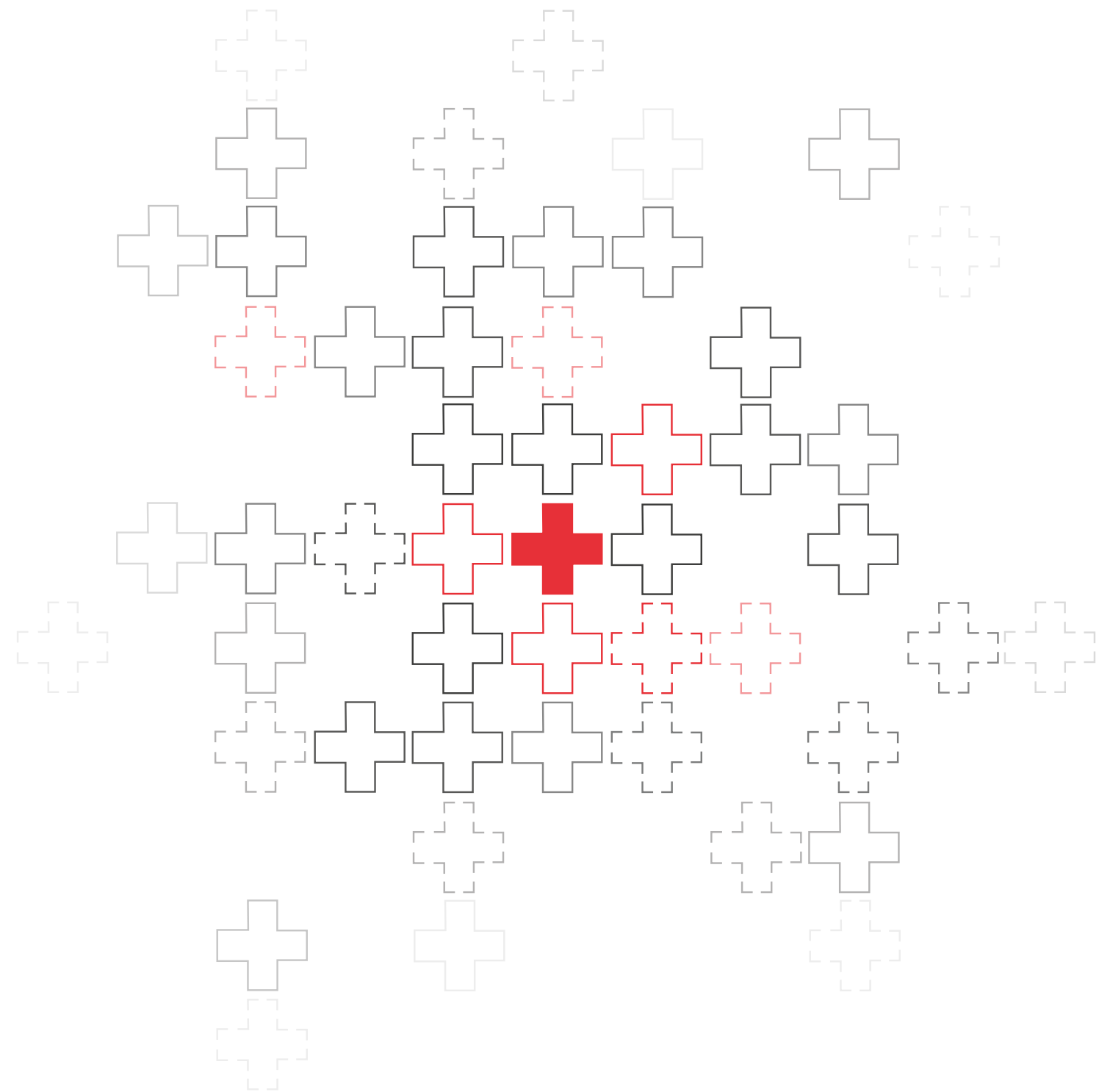


Escuela de Arquitectura y Urbanismo
Instituto Tecnológico de Costa Rica

"COMITÉ AUXILIAR DE CRUZ ROJA EN MONTEVERDE"

Trabajo Final de Graduación para optar
por el grado de Licenciatura en Arquitectura
Modalidad: Proyecto Arquitectónico

AYLIN UMAÑA PICADO _SAN JOSÉ_ JUNIO|2018



HIMNO DE LA CRUZ ROJA COSTARRICENSE

Letra: Israel Oviedo Arce

Musica: Jorge Luis Acevedo

El auxilio llevaremos, donde esté la adversidad, nuestro
signo levantemos, que es la cruz de la **hermandad**.

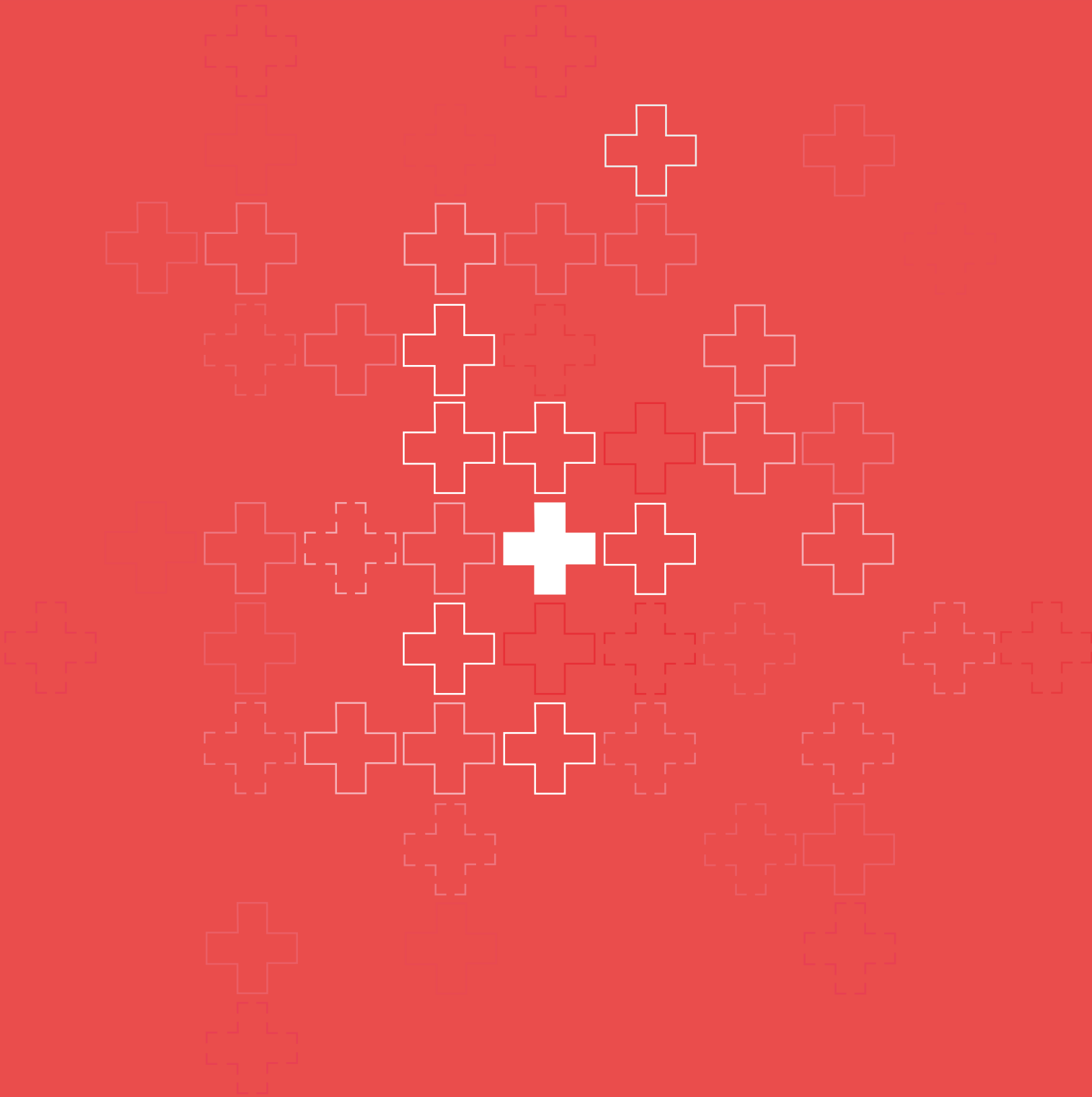
Donde estén las inclemencias, del azote natural,
el llamado de **emergencia**, será el punto cardinal.

Van dispersos por el mundo seres que sin condición
cada minuto y segundo estarán siempre en acción
con el corazón abierto la consigna es **ayudar**
no hay montaña no hay desierto que impida caminar.

Como el fuego en las hogueras, nuestra **voluntad** es tal,
en el fondo de las guerras, la asistencia es imparcial.

Somos **todos uno solo**, es el grito universal,
es tener de polo a polo, nuestra insignia doctrinal.

El auxilio llevaremos donde esté la adversidad,
nuestro signo levantemos que es **la cruz de la herman-**
dad con el corazón abierto la consigna es ayudar
no hay montaña no hay desierto que impida caminar.



RESUMEN

La Cruz Roja Costarricense es una institución benemérita de la patria enfocada en ayudar a diversas comunidades de todo el país, ya sea en la atención de emergencias o en la prevención de estas. Pero como institución sin fines de lucro, la Cruz Roja Costarricense depende de la colaboración de miles de ciudadanos que crean en su causa.

Una de las comunidades donde actúa la Cruz Roja es Monteverde, una comunidad altamente activa, en constante crecimiento y que se conmemora como uno de los mejores atractivos turísticos del país. Monteverde es una comunidad que luchó en su momento para tener su propio Comité Auxiliar de Cruz Roja y tras años de trabajo y continuo esfuerzo, ahora lucha para otorgarle a esta institución un edificio propio donde puedan continuar con sus labores como lo han hecho desde el 1 de setiembre de 1998.

Partiendo de esta necesidad, este TFG se enfoca en desarrollar un anteproyecto arquitectónico para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde, generado a partir de las necesidades de los usuarios, el estudio del entorno, el diagnóstico continuo con las partes y la síntesis de ideas.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura Institucional, Cruz Roja, Monteverde, Emergencia.

ABSTRACT

The Costa Rican Red Cross is a worthy institution of the country focused on helping various communities throughout the country, either in emergency care or in the prevention of these. But as a non-profit institution, the Costa Rican Red Cross depends on the collaboration of thousands of citizens who believe in its cause.

One of the communities where the Red Cross operates is Monteverde, a highly active community, constantly growing and which is commemorated as one of the best tourist attractions in the country. Monteverde is a community that struggled at the time to have its own Red Cross Auxiliary Committee and after years of work and continuous effort, now struggles to give this institution its own building where they can continue with their work as they have done since September 1st of 1998.

Based on this need, this TFG focuses on developing an architectural blueprint for the Auxiliary Committee of the Red Cross in Monteverde, generated from the needs of users, the study of the environment, the ongoing assessment with the parties and synthesis of ideas .

KEYWORDS: Institutional Architecture, Red Cross, Monteverde, Emergency.

NOTAS LEGALES

Este producto es propiedad intelectual original del estudiante que realiza el proyecto Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde, en el año 2017-2018, del Insitituto Tecnológico de Costa Rica, la cual amparada bajo la ley de derechos de autor y derechos conexos proclaman como propiedad intelectual el Sistema Master School que basados en el artículo 4 inciso b, n de los derechos de autor como una obra de la estudiante Aylin Umaña Picado, acogándose bajo patrocinio de los siguientes artículos mencionados en las leyes de Costa Rica:

Artículo 2 de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos establece que: “La Ley protege las obras de autores costarricenses, domiciliados o no en el territorio nacional, y las de autores extranjeros domiciliados en el país”. De conformidad con este artículo se considera que el estado velará por la protección del Sistema Master School una vez que esté registrado en el Registro Nacional.

Artículo 47 de la Constitución Política ordena y manda que: “Todo autor, invento productor o comerciante, gozará temporalmente de la propiedad exclusiva de su obra, invención, marco o nombre comercial, con arreglo a la ley”. De conformidad con este artículo el creado es libre de disponer de su obra y dar el uso comercial que su conciencia le dicte. El principio básico es que debe existir la proyección de los derechos de autor, inventor o comerciante.



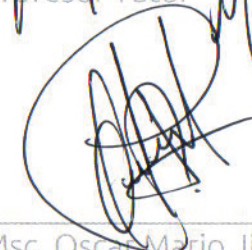

Artículo 275 del Código Civil establece que: “Las producciones del talento son una propiedad de su autor, y se regirán por leyes especiales.”

Capítulo 3- Artículo 6 del Reglamento para la Protección de la Propiedad Intelectual del Instituto Tecnológico de Costa Rica establece que: “El Instituto Tecnológico de Costa Rica será el titular de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores su derecho a ser reconocidos como tales y a la compensación económica por su explotación. ”

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado “Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde”, realizado durante el año 2017-2018 ha sido defendida el 13 de junio del 2018 ante el tribunal evaluador, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura, del Instituto Tecnológico de Costa Rica. La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por la estudiante, Aylin Umaña Picado, cédula 115320788, estuvo a cargo del profesor tutor Arq. Sergio Álvarez.

Este documento y su defensa ante el tribunal han sido declarados:

 Aylin Umaña Picado Estudiante	 Arq. Sergio Álvarez Cabalceta Profesor Tutor
 Msc. Oscar Mario Jiménez Mora Lector	 Arq. Víctor Jaentschke Rossman Lector
95 Calificación	

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, que siempre ha deseado lo mejor para mí.

A mi hermano, que con su ejemplo me hizo querer más.

A mi papá, que me ha mostrado el camino que no debo seguir.

A Tecno y amiguis: Mariela, Jessica, Douglas, Bryan, Heilyn, Jean Ca, Jorge y Paula; por enseñarme que la vida no es tan en serio.

A mis profes, que compartieron conmigo su experiencia.

En especial al Arq. Sergio Álvarez, el profesor más humano.

Al Arq. Victor Jaentschke Rossman y al Msc. Oscar Mario Jiménez Mora por colaborar con su tiempo y conocimiento para ser mis lectores.

A tres artistas que proclamaron lo que serían mis mantras:

Leanne Marshall, diseñadora de modas estadounidense, FID 2012: “There is never a project completely lost”; frase que me levanta cuando caigo y que me recuerda que todo trabajo es avance.

Elliot Tupac, diseñador gráfico peruano, FID 2013: “La suerte cuesta trabajo”; tal vez la enseñanza más importante, me ha acompañado en los momentos difíciles y siempre me da fuerza para el último aliento.

TheCarrotConcept, colectivo de diseñadores salvadoreños, FID 2014: Convierte tus debilidades en tus fortalezas; esta idea se convirtió en mi punto de arranque a la hora de enfrentarme a la hoja en blanco.

A la Cruz Roja Costarricense, por su excelente labor. Y a todas las personas relacionadas con esta entidad, que sacaron de su tiempo para guiarme y ayudarme en este proceso.

Y por último, a esa fuerza resiliente que tengo adentro y que cree se merece comerse el mundo.

DEDICATORIA

Al volcán que todos tenemos dentro.

NOTA AL LECTOR

A pesar de que este TFG se matricula y presenta el primer semestre del 2018, el proceso de trabajo que conlleva supera ese período. En realidad, este proyecto se ha desarrollado a lo largo de tres semestres; y por ende, se constituye de tres etapas:

1. I S, 2017_Investigación III y Seminario de Investigación: En este curso inicia el tema, fue una etapa enfocada a la investigación, se realizó el borrador de los Aspectos Introdutorios y se realizaron los primeros contactos con los miembros del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde.

2. II S, 2017_Taller X: Se le permitió a los estudiantes realizar un proyecto de su elección. Bajo este beneficio, se realizó la etapa de diseño con ayuda de los profesores el Arq. Sebastián Orozco y el Arq. Sergio Álvarez; así como la constante comunicación con los usuarios del Comité para tomar las decisiones que mejor resolvieran sus necesidades. Terminado el semestre y la etapa de diseño del anteproyecto, se realizan reuniones con los administrativos de la Cruz Roja Costarricense para evaluar las posibilidades de construcción.

3. I S, 2018_Proyecto de Graduación: Se realiza la matrícula formal del TFG. Esta etapa se enfoca en organizar la información en el presente documento, revisar la coherencia de la información, concretar las relaciones con los diferentes usuarios de la Cruz Roja contactados y entregar formalmente el anteproyecto para su evaluación así como su consecuente donación.

CAPÍTULOS ÍNDICE GENERAL

	1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS	14 - 27
	2 MARCO REFERENCIAL	28 - 59
	3 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	60 - 83
	4 PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	84 - 123
	5 CONCLUSIONES Y HALLAZGOS	124 - 133

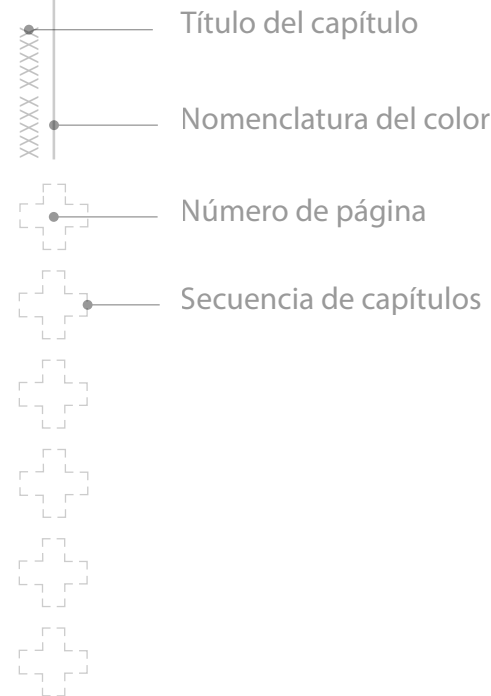


TABLA DE CONTENIDO

ASPECTOS INTRODUCTORIOS 14

- 1.1 Introducción 16
- 1.2 Problema 17
- 1.3 Justificación 18
- 1.4 Delimitación 20
- 1.6 Metodología 24

MARCO REFERENCIAL 28

- 2.1 La CRC 30
- 2.2 Marco Conceptual 34
- 2.3 Estado de la Cuestión 38
- 2.4 Reglamentación 50
- 2.5 Conclusiones Capitulares 58

ANÁLISIS DE SITIO 60

- 3.2 Localización 64
- 3.2.1 Entorno Macro 65
- 3.2.2 Lote 66
- 3.3 Variables Naturales 70
- 3.3.1 Clima 71
- 3.3.2 Flora y Fauna 74
- 3.3.3 Topografía 76
- 3.4 Variables Sociales 78
- 3.4.1 Usuario 79
- 3.5 Conclusiones Capitulares 82

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO 84

- 4.1 Intenciones/Objetivos del Volumen 86
- 4.2 Diagrama Topológico 88
- 4.3 Programa Arquitectónico 89
- 4.4 Anteproyecto 90
- 4.5 Presupuesto Preliminar 118

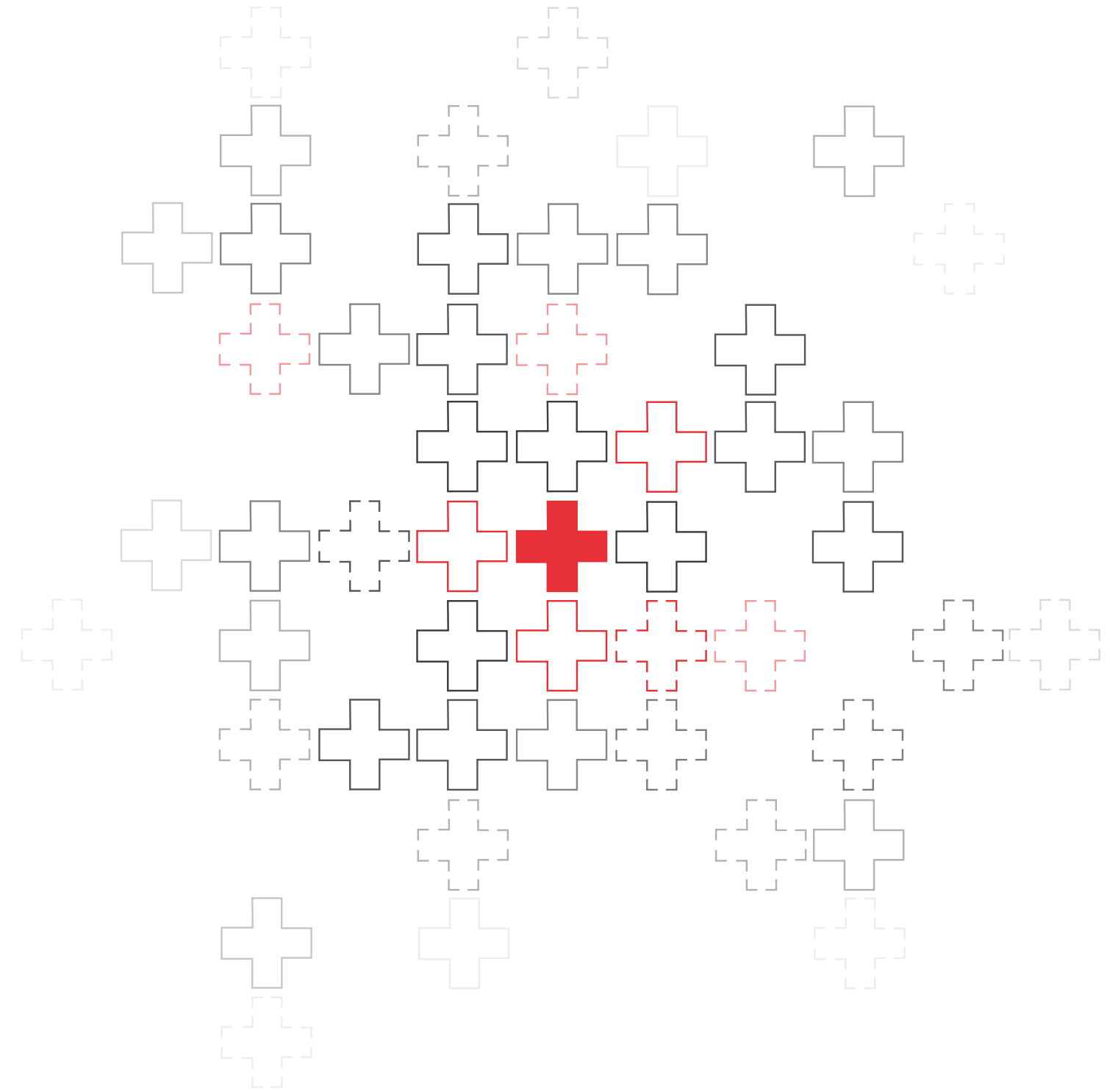
CONCLUSIONES Y HALLAZGOS 124

- 5.1. El Proceso de Diseño 126
- 5.2. Debilidades en Fortalezas 128
- 5.3. La Realidad del Usuario 130
- 5.4. El Dilema del Prototipo 132

REFERENCIAS 134

ANEXOS 134

- 1. Referencias 136
- 2. Colaboradores 138
- 3. Índice de imágenes 138
- 4. Anexo A (Casos Internacionales) 140
- 4. Anexo A (Casos Nacionales: Las Juntas 16.abril.17) 141
- 4. Anexo A (Casos Nacionales: Paquera 15.abril.17) 142
- 4. Anexo A (Casos Nacionales: Coronado 14.agosto.17) 143
- 5. Anexo B (Documentación: Disponibilidad de Servicios) 144
- 5. Anexo B (Documentación: Ficha Técnica de Tanque Séptico) 145
- 5. Anexo B (Documentación: Uso de Suelo) 146
- 6. Anexo C (Tabla de Presupuesto_parte 1 de 3) 147
- 6. Anexo C (Tabla de Presupuesto_parte 2 de 3) 148
- 6. Anexo C (Tabla de Presupuesto_parte 3 de 3) 149
- 7. Anexo D (Reuniones con el Usuario) 150

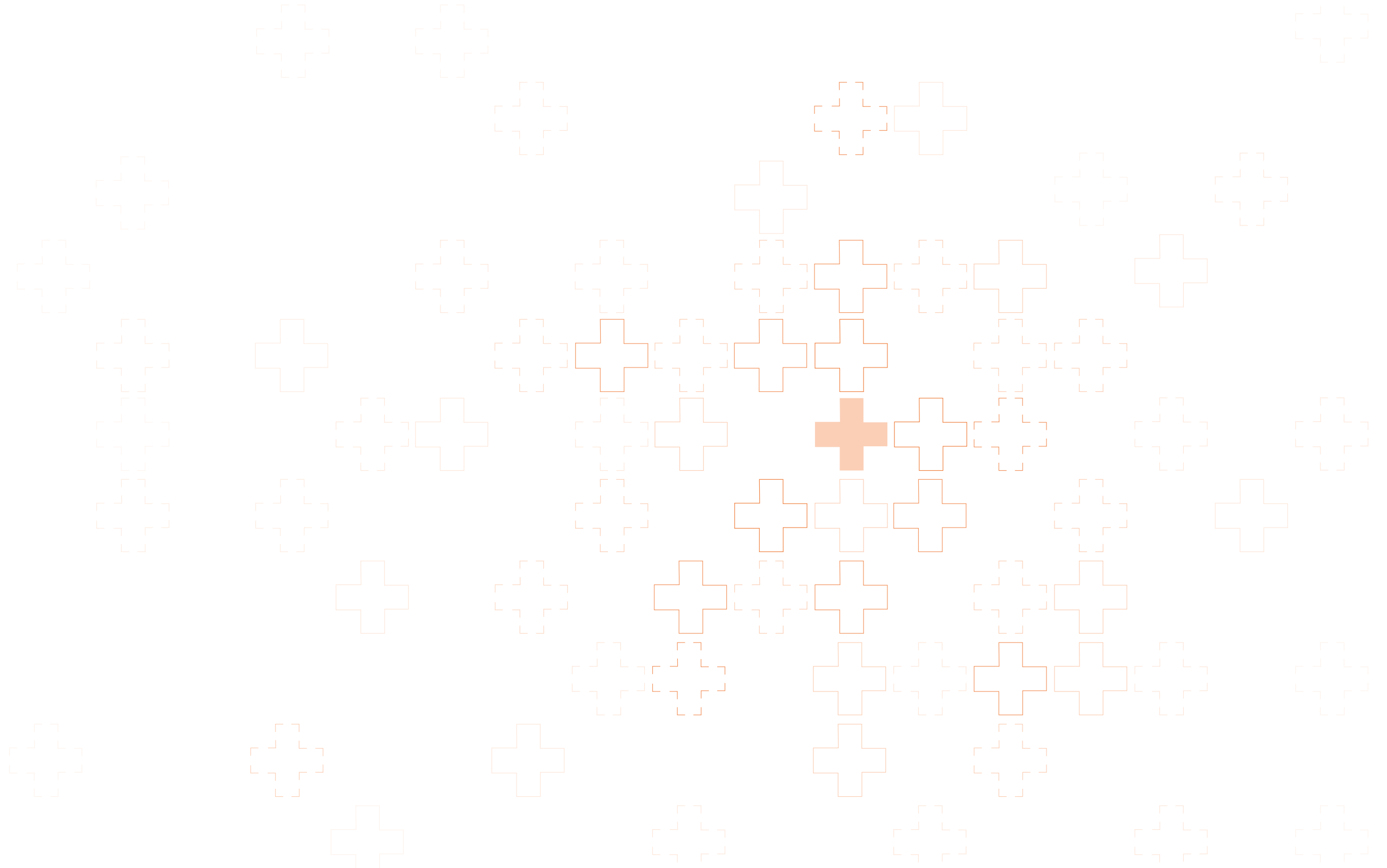


1

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

- 1.1 Introducción
- 1.2 Problema
- 1.3 Justificación
- 1.4 Delimitación
- 1.5 Objetivos
- 1.6 Metodología



1.1 INTRODUCCIÓN

La Cruz Roja Costarricense (CRC) es una institución sin fines de lucro que existe en nuestro país desde el 15 de abril de 1921 y que tiene como objetivo la acción humanitaria y la ayuda de emergencia. Esta Institución, benemérita de la patria desde 1989, se ubica en todo el territorio nacional, al cual descomponen en 9 regiones donde localiza sus 122 comités auxiliares. El Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde pertenece a la Región Puntarenas y es el objeto de estudio de esta investigación.

Por su parte, Monteverde es una comunidad resiliente que debido a su lejanía con otros asentamientos se ha visto en la obligación de desenvolverse en todos los aspectos necesarios para el desarrollo de sus habitantes; esto incluye no sólo el aspecto económico; sino también la educación, la salud y la seguridad. Bajo este marco y gracias a sus condiciones físico-naturales, Monteverde se ha proyectado en la últimas décadas como una potencia turística, tanto para nacionales como extranjeros; y esto ha forzado a la comunidad a responder a una mayor demanda de necesidades. Una de estas necesidades es la seguridad, no sólo de bienes sino también la integridad física de las personas; es aquí donde la atención de emergencias toma relevancia y donde reside la importancia del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde.

Ahora bien, el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde es una buena idea pero poco fomentada; por esa razón, el presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un objeto arquitectónico que responda a las necesidades y requerimientos de un Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde. Para esto se parte de una investigación sobre los espacios de trabajo de la Cruz Roja, enfocándose en las unidades llamadas "comités auxiliares" para asentar las bases del proceso. Posteriormente se realizará un análisis en dos grandes vertientes: el usuario y el entorno, con el fin de definir las variables que demarcarán el proceso. Por último, se realizará una etapa de diseño consecuente a las etapas anteriores que finalice con dicho anteproyecto arquitectónico para el Comité Auxiliar.



1.1.a. Imagen: Logotipo oficial de la Cruz Roja Costarricense. (<http://www.cruzroja.or.cr/>)

1.2 PROBLEMA

Monteverde, no es solo una comunidad ejemplar, sino también es un destino altamente turístico gracias a su valorada biodiversidad y a su particular ecosistema de bosque nuboso. Por eso, este pequeño pueblo inmerso en la Sierra de Tilarán es una exótica parada para los viajeros, tanto nacionales como extranjeros, que cada año visitan la zona para disfrutar de su exuberante naturaleza repartida en reservas como el Bosque Nuboso de Santa Elena, Biológica Monteverde y Bosque Eterno de los Niños, que son propiedad del Estado; o en atractivos privados de gran valor en los que destacan el Refugio Privado de Vida Silvestre Curi Cancha y el Santuario Ecológico. Es gracias a lugares como Monteverde, que Costa Rica sobresale como una potencia turística internacionalmente reconocida; es importante rescatar que el turismo representó el 5,4% del PIB para el 2015 (ICT, 2017); y también representa una actividad generadora de empleo imprescindible para la supervivencia económica de comunidades como Monteverde.

Una característica importante para Monteverde es su aislamiento. Esta característica geográfica le brinda a la zona una sensación de santuario que potencia la conexión con la naturaleza; y a la vez, controla el acceso de visitantes de manera que se logra mantener un equilibrio entre turistas y pobladores. Sin embargo, esta misma característica obliga a la comunidad a mantener cierta autosuficiencia, tanto en productos como en servicios. Si estudiamos los servicios de atención médica para los habitantes y turistas de Monteverde, podremos observar que en caso de servicios básicos de salud; tales como consulta, cirugía menor, farmacia y laboratorio, los usuarios deben visitar la Sucursal de la C.C.S.S. de Monteverde. Mientras que, ante casos de especialidad, se deben dirigir al Hospital Monseñor Sanabria, ubicado a 60,5 km al sur, en Chacarita de Puntarenas.

En el caso de la atención de emergencias, existen dos opciones: la primera es una empresa privada que brinda servicios las 24

horas, pero se limita a nebulizaciones, suturas, cirugía menor, electrocardiogramas y servicio de transporte al hospital de Puntarenas. La segunda opción, que es a la cual se contacta por el número telefónico 9-1-1, es la CRC, entidad que ofrece esos mismos servicios de forma gratuita y que además está capacitada para realizar acciones de rescate y atención de desastres. Ambas labores son vitales en Monteverde, debido a que uno de los mayores atractivos de la zona son los deportes de aventura tipo *canopy*, escalada, cabalgata a caballo, rapel, ciclismo de montaña, *motocross*, puentes colgantes, entre otros. Por otra parte, Monteverde es una zona vulnerable a deslizamientos, como se demostró con el huracán Otto en 2016 o la tormenta Nate en 2017.

La responsabilidad de este Comité Auxiliar de Cruz Roja es crucial para mantener la seguridad de esta comunidad y de sus visitantes; sin embargo, las instalaciones donde hoy día se llevan a cabo sus deberes no corresponden a la relevancia que tiene su función. La comunidad de Monteverde siempre se ha caracterizado por su sentido de cooperativismo y solidaridad, invirtiendo en lo que consideran importante. Es por eso que recientemente los vecinos han donado un lote para la construcción de un nuevo Comité Auxiliar que cumpla a cabalidad la necesidad espacial que dicha entidad y sus funcionarios requieren; pero ese paso es sólo el comienzo. Por lo tanto:

¿Cómo debe ser la propuesta arquitectónica para la Cruz Roja de Monteverde, de manera que contribuya a solventar las necesidades de seguridad de esta comunidad y sus visitantes?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La CRC es una institución fundamental para la nuestra sociedad, como dice el Comité Internacional de la Cruz Roja “en tiempos normales, al hombre, que generalmente vive en una sociedad organizada, lo protegen las leyes; para subsistir, encuentra recursos en su entorno. Pero, en caso de conflicto armado, en caso de catástrofe natural, la sociedad se desorganiza, se pisotean las leyes, se perturba el medio ambiente natural, corren peligro la seguridad, la salud, incluso la vida. Entonces, la Cruz Roja hace lo posible para proteger y asistir a quienes son víctimas de tales calamidades” (CICR, 1998). Por su parte y en su compromiso con el bienestar de los costarricenses, la CRC ha analizado la situación país para localizar diferentes problemáticas que aquejan a la ciudadanía, y a partir de estos resultados ha forjado sus ámbitos de acción. De esta manera, focaliza sus labores en resolver las temáticas de pobreza extrema, salud y bienestar, igualdad de género y diversidad, reducción de desigualdades, seguridad, comunidades sostenibles, ordenamiento territorial, cambio climático, agua y saneamiento (CRC, 2016).

En el caso puntual de Monteverde, la CRC está representada por el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde donde colaboran vecinos, funcionarios y voluntarios. Desde el 1 de setiembre de 1998, tanto entidad como ciudadanía han trabajado juntos para hacer de Monteverde lo que es hoy: una pequeña comunidad organizada, pionera en investigación del bosque nuboso y modelo de destino ecoturístico. Sin embargo, para esto el Comité ha enfocado sus labores en tres puntos:

1. Sostenibilidad y economía: Monteverde es una comunidad organizada que busca proteger sus recursos naturales; y a la vez, utilizarlos como principal sostén económico. Tanto así que es mundialmente conocido como destino ecoturístico, entidades como *Newsweek* lo han colocado en el mapa mundial al posicionarlo como #14 en la lista de “100 lugares que visitar antes de que desaparezcan” (Newsweek, 2014).



1.3.a. Fotografía: Actual espacio de parqueo para las unidades del Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde (Auditoría propia).



1.3.b. Fotografía: Actual edificio para el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde (Auditoría propia).

2. Desastres y Ordenamiento Territorial: El crecimiento de la población y su consecuente demanda de recursos; así como la presión del sector privado por el interés económico del lugar, sumado a la alta vulnerabilidad de deslizamientos; ha convertido para el Comité el tema del ordenamiento territorial en una prioridad.

3. Atención de emergencias: Otro tema que nace a partir de su importancia como punto turístico es la seguridad. Como parte de su atractivo, la oferta incluye turismo de aventura por lo que el riesgo a tener emergencias es elevado. En este caso, la CRC es el mayor exponente en seguridad ante emergencias, no sólo se encargan de trasladar a los heridos a un centro médico; sino que, a diferencia del personal de un hospital, llevan a cabo todo el proceso de búsqueda y rescate.

Por otra parte, recientemente se han comenzado los trabajos de mejora a la carretera que conforma el principal acceso a Monteverde (La Nación, 2017). Ante esto, la comunidad prevee un incremento tanto en su población como en sus visitas, y por lo tanto, el correspondiente aumento en las situaciones de emergencia. Así que resulta indispensable equipar a Monteverde de manera que, ante una situación de emergencia, se pueda responder oportuna y correctamente; y parte fundamental de esta preparación es tener un Comité Auxiliar de Cruz Roja capaz de atender cualquier eventualidad. La realidad es, que a pesar de llevar casi veinte años cumpliendo su compromiso, el Comité no tiene un centro

de operaciones propio. Actualmente, el edificio que los alberga es un local comercial propiedad de la Asociación de Desarrollo de Monteverde que en efecto, cobra un monto “simbólico” por el alquiler del espacio. En este punto, se debe acotar que la CRC es una institución que existe a partir de donaciones, así que el hecho de que un comité deba pagar un monto mensual para alquilar un espacio conlleva a un gasto importante que imposibilita el uso de los fondos para lo que realmente son: ayudar a la comunidad. Por otra parte, el inmueble fue pensado para otro uso, por lo que no cumple con los requerimientos que dicta la normativa de la CRC, lo que conlleva a adecuaciones espontáneas como el espacio de parqueo para las unidades; sumado a esto, el estado de deterioro por la falta de mantenimiento ya es evidente (1.3. a y b.).

La entidad reconoce que su eficacia como organización depende de su capacidad de respuesta ante las necesidades de la población (Coto, 2013). Y esta capacidad está estrechamente ligada al entorno físico donde funcionarios y voluntarios laboran diariamente. Por este motivo, el Comité ha realizado esfuerzos para mejorar sus condiciones y gracias a eso, ahora posee un lote disponible para la construcción de su propio edificio (1.3.c.). De esta manera, ahora el Comité busca resolver la parte de diseño arquitectónico y bajo dicha necesidad, este documento plantea desarrollar un Anteproyecto Arquitectónico para el Comité Auxiliar de la Cruz Roja de Monteverde, un edificio que solucione las necesidades espaciales para permitir a la institución continuar cumpliendo su labor.



1.3.c. Fotografía: Terreno donado para el nuevo edificio (Auditoría propia).

14 DELIMITACIÓN

1.4.a Delimitación física

Geopolíticamente, Monteverde es el distrito número 9 del cantón de Puntarenas, perteneciente a la provincia del mismo nombre. Sin embargo, la CRC posee su propia segmentación territorial, de manera que divide el territorio costarricense; es decir las 7 provincias, en 9 regiones:

- | | | |
|-------------|---------------|---------------|
| 1. San José | 4. Heredia | 7. Limón |
| 2. Alajuela | 5. Guanacaste | 8. Zona Sur |
| 3. Cartago | 6. Puntarenas | 9. Zona Norte |

Bajo esta categorización, Monteverde pertenece a la región 6 y el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde trabaja una área mayor que el distrito geopolíticamente delimitado; es decir, también atiende comunidades en Guanacaste y Alajuela.

Con respecto al terreno dispuesto para la propuesta, se ubica en Valle Bonito de Monteverde, aproximadamente 2 km al suroeste de Santa Elena. El lote es producto de una donación, está frente a calle principal, posee 1000 m² y dispone de un pendiente moderada.

1.4.b Delimitación temporal

Las etapas en las que se ha realizado este proyecto son tres:

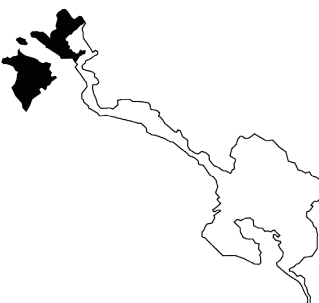
1. Se inició en el I Semestre del 2017 con un periodo dedicado a la búsqueda de datos durante el curso Investigación III, en colaboración con el curso Seminario de Investigación.
2. El siguiente semestre, II Semestre 2017, se dedicó al diseño del anteproyecto como parte de Laboratorio de Arquitectura X.
3. La tesis se matricula hasta el I Semestre del 2018, para ser trabajada bajo la modalidad de semestre de acuerdo con la reglamentación de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Por lo tanto, el período corresponde a 78 días hábiles entre el 5 de febrero y el 1 de junio del 2018.



PAÍS: COSTA RICA



PROVINCIA: PUNTARENAS



CANTÓN: PUNTARENAS



DISTRITO: MONTEVERDE

1.4.a. Diagrama: Localización geopolítica de Monteverde (Auditoría propia).



REGIONES



REGIÓN: 9. PUNTARENAS

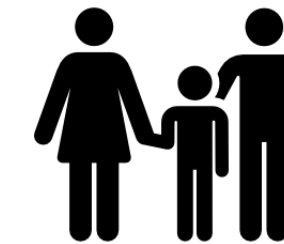
1.4.b. Diagrama: Localización según regiones de la CRC (Auditoría propia).

1.4.c Delimitación social

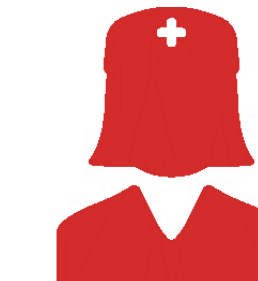
La investigación no contempla segregaciones por edades, género o condición socioeconómica. Sin embargo, es posible delimitar el usuario según su tipo de interacción con el proyecto: por un lado está la comunidad que demanda un uso público del edificio; y por el otro, están los funcionarios y voluntarios que laboran y viven en el edificio, otorgándole un uso mas bien privado. En la otra mano, es importante contar a la CRC; si bien no es un usuario físico, si es el principal cliente del proyecto. Recordemos que la CRC posee un valor en el imaginario colectivo al cual el edificio debe representar.

1.4.d Delimitación disciplinaria

La investigación se enmarca en la disciplina de la Arquitectura, y se enfoca en la resolución de un anteproyecto arquitectónico puntual que responda a varias aristas del diseño: la bioclimática, la semiótica, el diseño sostenible y la optimización de los recursos.



COMUNIDAD



VOLUNTARIO



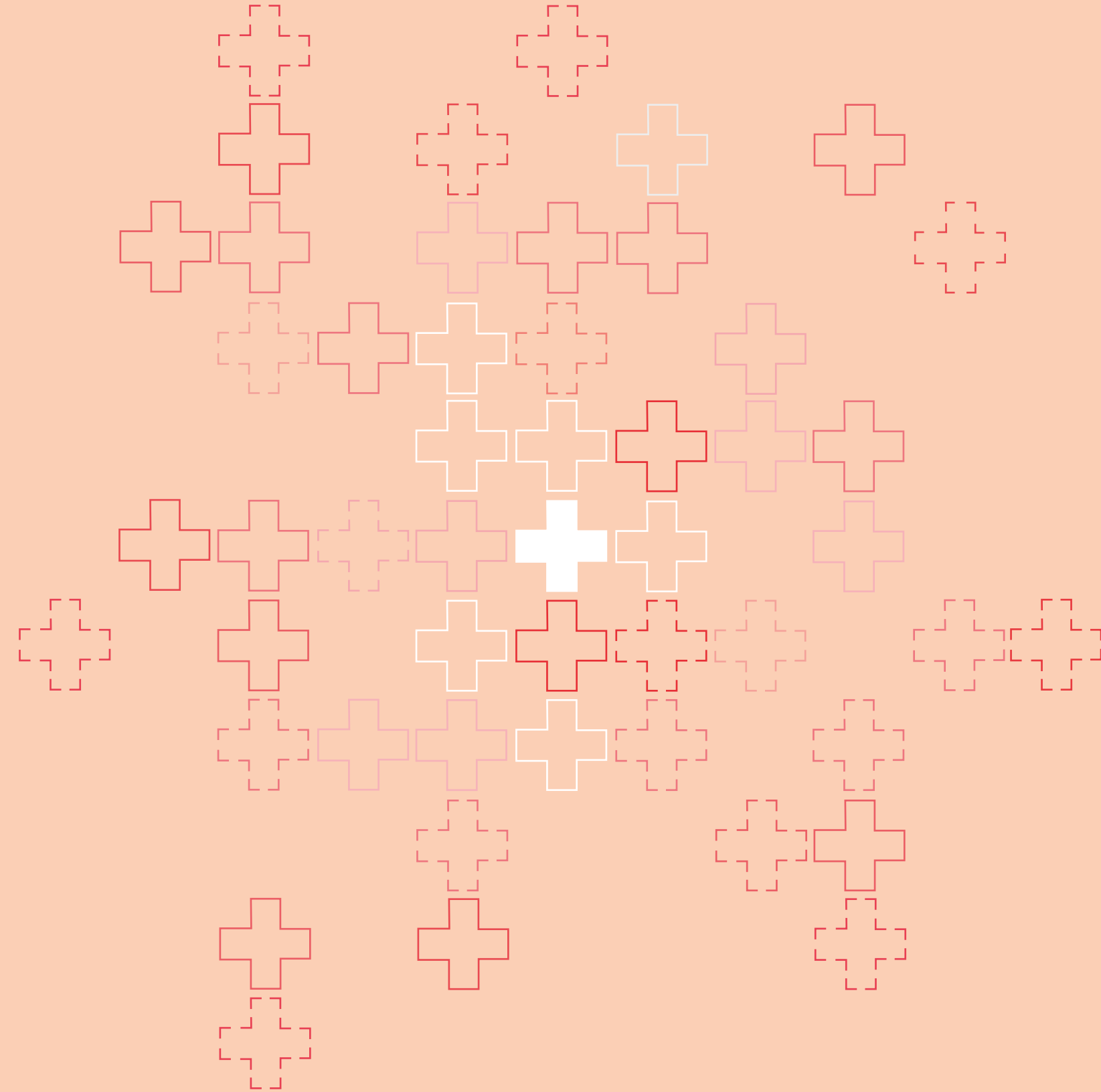
FUNCIONARIO



Cruz Roja Costarricense

INSTITUCIÓN

1.4.c. Diagrama: Tipo de usuario (Auditoría propia).



1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto arquitectónico para albergar el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde, de manera que responda a las necesidades de la organización y de la comunidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las características físico espaciales y ambientales del lugar, como determinante de estrategias pasivas y de diseño.
2. Determinar las necesidades de los diferentes tipos de usuarios relacionados con el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde; entendiendo su función, sus objetivos y sus condiciones.
3. Definir a nivel de anteproyecto arquitectónico la propuesta para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde.

1.6 METODOLOGÍA

La propuesta metodológica se desarrolla bajo los criterios de metodología mixta; es decir, el proceso necesita de diferentes etapas complementarias entre sí. En este caso se plantean dos grandes etapas: una es la **etapa descriptiva**, esta se enfoca en recolectar datos y generar información para describir o comprender los parámetros básicos en los que se va a trabajar. Durante esta etapa, además, se tiene como meta resolver los primeros dos objetivos del estudio.

Para completar el primer objetivo (1. Determinar las necesidades de los diferentes tipos de usuarios relacionados con el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde; entendiendo su función, sus objetivos y sus condiciones) se requiere entrar en contacto con el usuario del comité actual. Por tanto, se deben organizar actividades, reuniones, encuestas o entrevistas de manera que se ofrezca la apertura suficiente para que se expresen con libertad sobre sus necesidades tanto laborales como personales; recordemos que para los funcionarios y voluntarios este edificio se convierte en su casa durante el tiempo que presten sus servicios. En la otra mano, se puede hacer uso de herramientas como el estudio de casos nacionales o internacionales, así como la búsqueda de escritos referentes al tema para entender desde otra perspectiva lo que un comité auxiliar es y requiere. La combinación de todos estos datos ayudará a plantear un punto medio o un estándar de las necesidades reales que tienen los usuarios de la CRC.

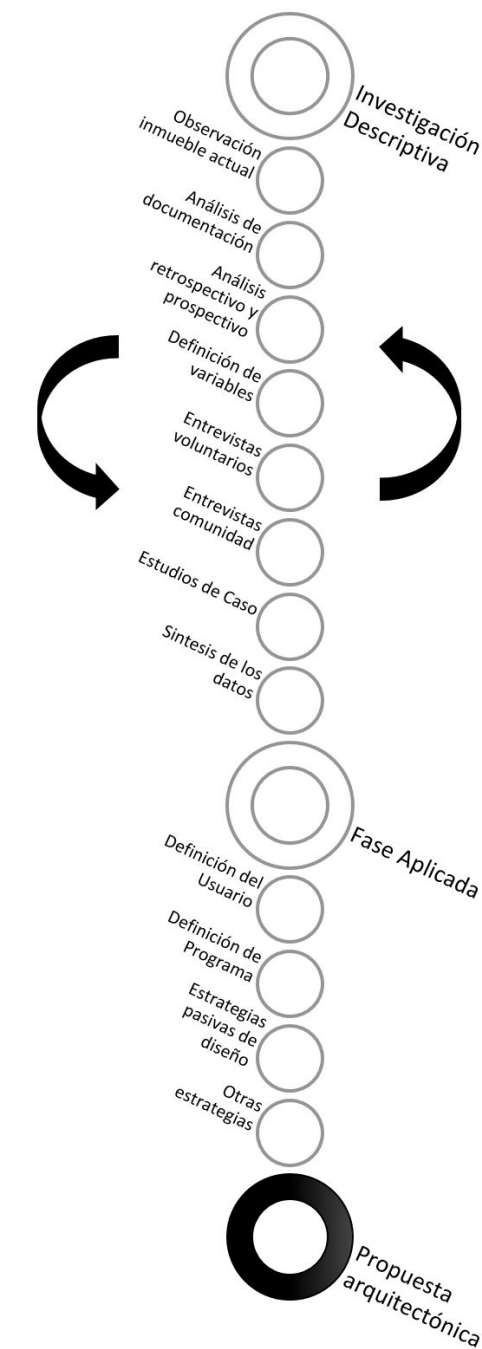
Con respecto al segundo objetivo (2. Analizar las características físico espaciales y ambientales del lugar, como determinante de estrategias pasivas y de diseño) el énfasis es el entorno físico, para resolverlo será necesario entrar en contacto con el lugar y recolectar datos de la visita por medio de fotografías, videos, bocetos, anotaciones, análisis de la flora, entre otras herramientas. Por otra parte, se puede hacer uso de documentos o escritos, tales como el plano catastrado o las cartas climatológicas del Instituto Meteorológico de Costa Rica para más información.

Para pasar a la segunda etapa es necesario sintetizar, ordenar, concretar y enlazar los datos obtenidos durante la etapa descriptiva, de manera que se tengan los insumos necesarios para realizar la **etapa aplicada**. En esta segunda parte de la metodología, la cual está enfocada en resolver el tercer objetivo (3. Definir a nivel de anteproyecto arquitectónico la propuesta para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde) se busca traducir los datos obtenidos en información que contribuya al diseño de espacios arquitectónicos. Para poder realizar esta traducción será indispensable un proceso de conceptualización o reinterpretación, así como también una serie de técnicas manuales y métodos digitales que permitan la visualización de los datos desde otras perspectivas.

Las dos etapas son consecutivas; es decir, es necesario terminar la primera para proceder con la segunda. Sin embargo, en la primera parte la visión debe ser cíclica y evaluativa, de modo que la información generada a partir de los datos se encuentre en constante mejoramiento. La segunda etapa posee un carácter altamente creativo, recursivo e interactivo; es decir, constantemente se generarán aproximaciones a la solución de manera que cada vez se concrete un poco más el anteproyecto a generar. Sumado a esto, en esta etapa se realizarán dos o tres revisiones con el cliente, de modo que, se incorpore al usuario en el proceso de diseño. De esta forma, se genera una cadena del proceso evolutivo de la propuesta para el anteproyecto arquitectónico que finalizará con la presentación del mismo para su evaluación final.

Características de la metodología:

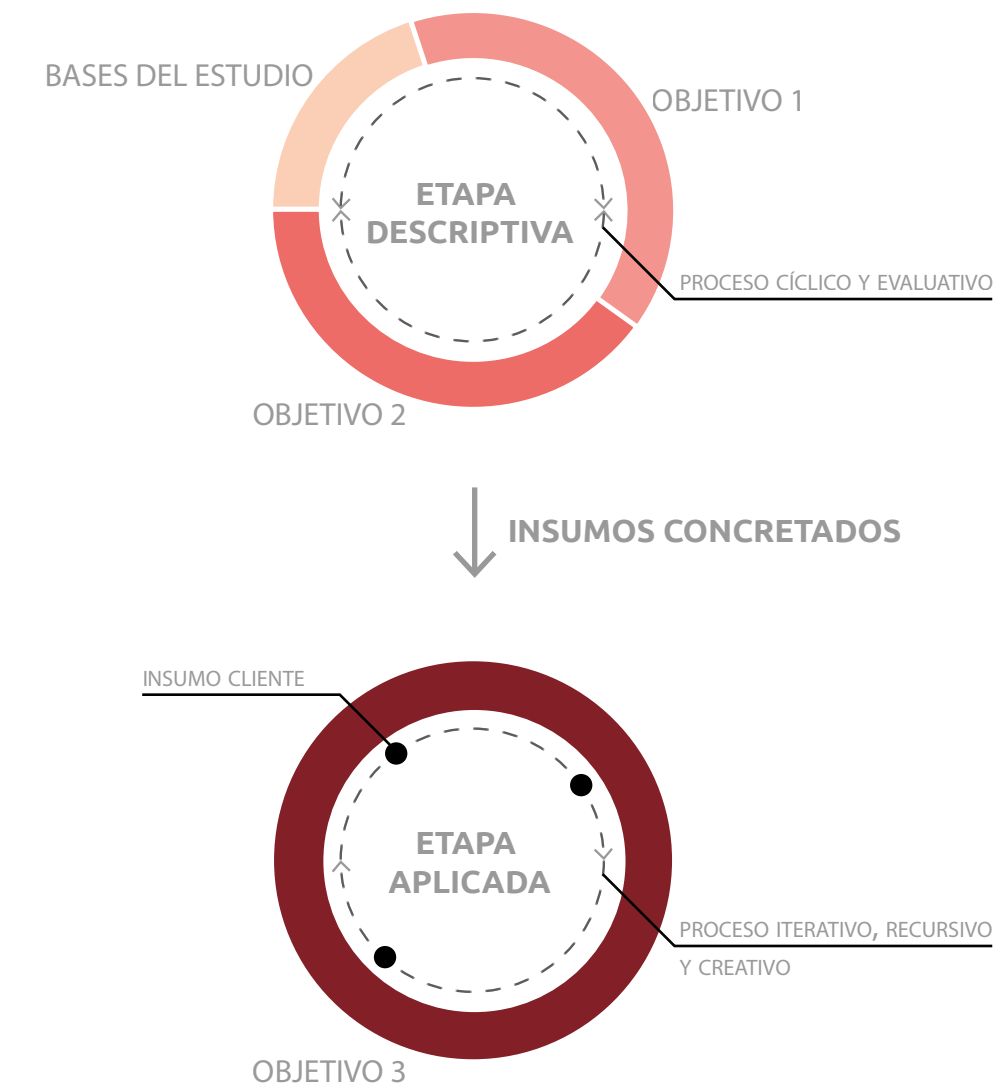
- 1. Cíclico.** Volver reiteradamente sobre sí mismo, pero sin regresar al mismo punto de partida.
- 2. Evaluativo.** dialéctica de un par polar que tiene en la evaluación su opuesto, y se lleva a cabo por los juicios a través de la crítica.
- 3. Creativo.** nuestro aporte personal como proceso de creación, que como diseñadores convertimos un propósito en forma siendo la energía misma del proceso.
- 4. Recursivo.** simplificación de problemas complejos, dividiéndolo en sub-problemas del mismo tipo.
- 5. Iterativo.** Aproximaciones sucesivas de solución, volver sobre la situación a mejorar.



ETAPA DESCRPTIVA
ETAPA APLICADA

CAPÍTULO	OBJETIVOS	ACTIVIDAD	HERRAMIENTA	PRODUCTO
1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS	INTRODUCCIÓN AL TEMA BASES DEL ESTUDIO	DEFINICIÓN PUNTO DE PARTIDA ASENTAMIENTO DE DIRECTRICES	ENTREVISTAS - VISITAS RECOPIACIÓN - FOTOGRAFÍA	INTRODUCCIÓN - PROBLEMA - JUSTIFICACIÓN - DELIMITACIÓN - OBJETIVOS - METODOLOGÍA
2. MARCO REFERENCIAL	INVESTIGACIÓN DEL TEMA "COMITÉ AUXILIAR DE CRUZ ROJA EN MONTEVERDE"	ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN DEFINICIÓN DE CONCEPTOS ESTUDIOS DE CASO EXTRACCIÓN A REGLAMENTOS SÍNTESIS DE DATOS	RECOPIACIÓN BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA ENTREVISTAS VISITAS	DEFINICIÓN E HISTORIA DE LA CRUZ ROJA MARCO CONCEPTUAL ESTADO DE LA CUESTIÓN SÍNTESIS DE REGLAMENTACIÓN CONCLUSIONES CAPITULARES
2. ANÁLISIS DE SITIO (VARIABLES NATURALES)	OBJETIVO 1. ANALIZAR LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES Y AMBIENTALES DEL LUGAR, COMO DETERMINANTE DE ESTRATEGIAS PASIVAS Y DE DISEÑO.	OBSERVACIÓN TOMA DE DATOS (MANUAL / DIGITAL) LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO ANÁLISIS DE FLORA Y FAUNA ESTUDIO VIAL ANÁLISIS CLIMÁTICO (SOL / VIENTOS) ANÁLISIS DE LA TOPOGRAFÍA SÍNTESIS DE DATOS	GOOGLE MAPS FOTOGRAFÍAS VISITAS CENSOS PLANO DATOS DEL INSTITUTO METEOROLÓGICO SIMULACIÓN CLIMÁTICA	VOLUMETRÍA, MATERIALIZACIÓN Y ESTRATEGIAS PASIVAS A SEGUIR PARA QUE EL PROYECTO SE ADECUÉ AL CLIMA TROPICAL LLUVIOSO
3. ANÁLISIS DE SITIO (VARIABLES SOCIALES)	OBJETIVO 2. DETERMINAR LAS NECESIDADES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE USUARIOS RELACIONADOS CON EL COMITÉ AUXILIAR EN MONTEVERDE; ENTENDIENDO SU FUNCIÓN, SUS OBJETIVOS Y SUS CONDICIONES.	VISITAS A OTROS COMITÉS AUXILIARES CONTACTO CON USUARIOS CLASIFICACIÓN DE USUARIOS JERARQUIZACIÓN DE USUARIOS EXTRACTOS DE NORMATIVAS SÍNTESIS DE DATOS	ENTREVISTAS VISITAS FOTOGRAFÍAS PRESENTACIONES / REUNIONES NORMATIVAS	NECESIDADES QUE LOS USUARIOS DE CRUZ ROJA TIENEN Y QUE PUEDEN SER RESUELTAS A TRAVÉS DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO
INSUMOS CONCRETADOS				
4. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	OBJETIVO 3. DEFINIR A NIVEL DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO LA PROPUESTA PARA EL COMITÉ AUXILIAR DE CRUZ ROJA EN MONTEVERDE.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO VOLUMETRÍA Y MATERIALES ESTRATEGIAS PASIVAS ESTÉTICA Y SEMÁNTICA PRESUPUESTO DISEÑO ANTEPROYECTO	BOCETOS MODELADO RENDERIZACIÓN VIDEOS MAQUETACIÓN PRESENTACIONES DIAGRAMADO	PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL COMITÉ AUXILIAR DE CRUZ ROJA EN MONTEVERDE
EVALUACIÓN FINAL				

DIAGRAMA DEL PROCESO METOLÓGICO

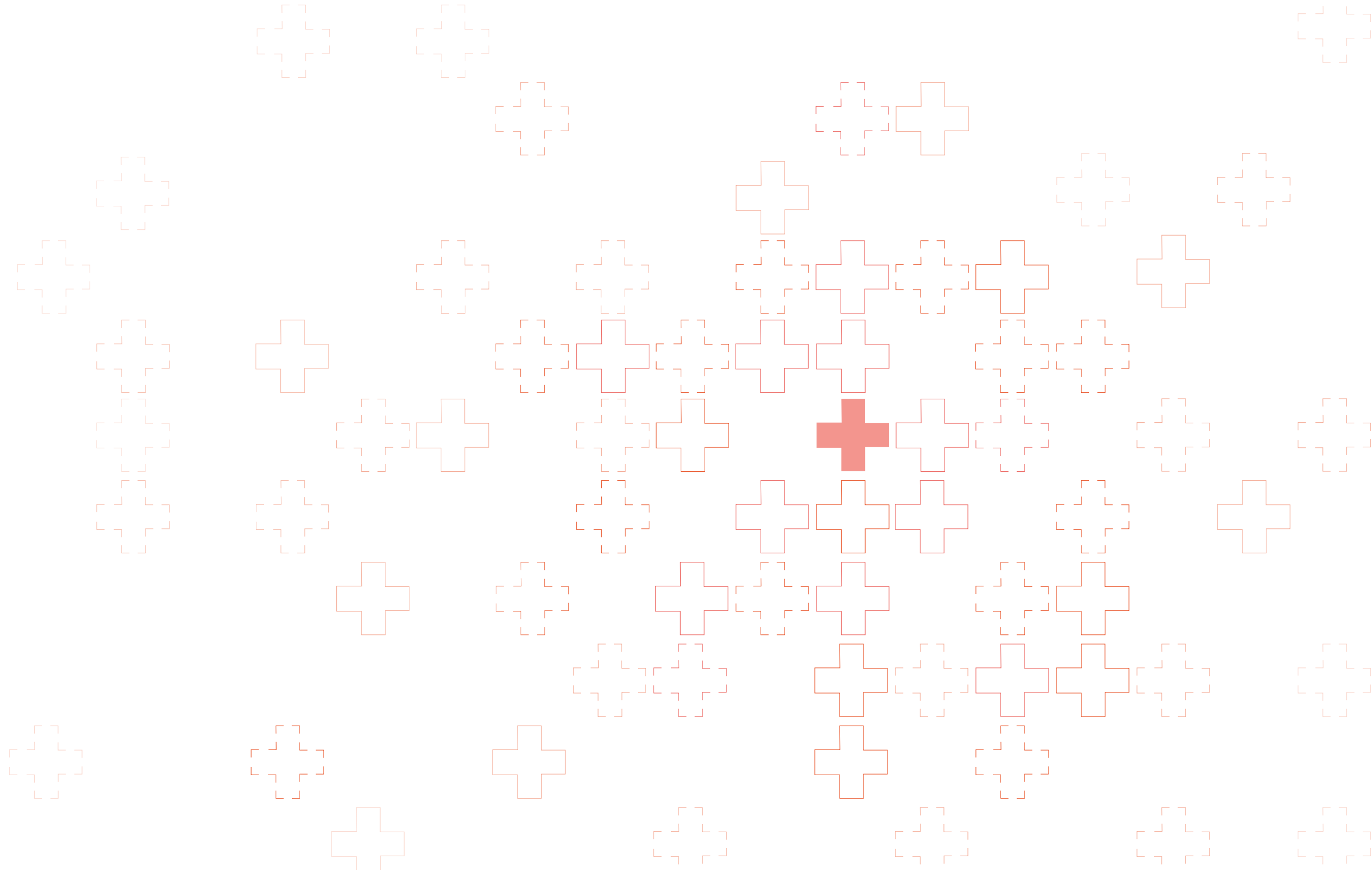


2

MARCO REFERENCIAL

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

- 2.1 La CRC
- 2.2 Marco Conceptual
- 2.3 Estado de la Cuestión
- 2.4 Reglamentación
- 2.5 Conclusiones capitulares



2.1 LA CRC

2.1.a Historia Internacional

Era el 24 de junio de 1859, en una ciudad italiana llamada Solferino, el Imperio austro-húngaro acababa de ser derrotado por la alianza franco-sarda comandada por Napoleón III; como resultado, aproximadamente 40.000 soldados yacían muertos o agonizantes en el campo de batalla (CRC, 2016). Henry Dunant, un joven empresario suizo que por casualidades se encontró en Solferino el día de la batalla, describió aquella noche de la siguiente manera: “En el silencio de la noche, se oyen gemidos, suspiros ahogados llenos de angustia y de sufrimiento, desgarradoras voces que piden socorro: ¿quién podrá jamás describir las horribles agonías de esta trágica noche?”; continúa describiendo el amanecer del día siguiente: “El sol del día 25 alumbró uno de los más espantosos espectáculos que puedan ofrecerse a la imaginación. Todo el campo de batalla está cubierto de cadáveres de hombres y de caballos; los caminos, las zanjas, los barrancos, los matorrales, los prados están sembrados de cuerpos muertos que, en los accesos a Solferino están, literalmente, amontonados” (Dunant, 1862).

A pesar de la tragedia, el joven que no tenía ninguna relación con la batalla ni con el lugar, decide quedarse para ayudar a los heridos. Dunant, como personaje imparcial, organizó a los sobrevivientes de ambos bandos y a la población para brindar primeros auxilios, alimento y consuelo a los heridos, convenciéndolos de no tomar en cuenta a qué bando del conflicto pertenecían, bajo el lema “*Tutti fratelli*” que significa “Todos hermanos” (CRC, 2016).

A su regreso a Suiza, escribió en 1862 el libro *Un recuerdo de Solferino*, un relato de la experiencia vivida que permite entender el contexto y las condiciones que surgen de la batalla. Pero dicho documento tenía un fin mayor que el de contar la tragedia, incluía una propuesta hacia sus lectores para crear sociedades nacionales de socorro que ayudaran a los heridos en combate. Bajo esta invitación, el 29 de octubre de 1863, cinco ciudadanos ginebrinos, incluido Dunant, fundaron el Comité Internacional para Socorro de

“«¡No me deje usted morir!», decían algunos de esos desventurados que, tras haberme tomado la mano con extraordinaria vivacidad. Un cabo de unos veinte años, de rostro afable y expresivo, llamado Claudius Mazuet, había recibido un balazo en el costado izquierdo; su estado ya no permite la esperanza, y él lo sabe muy bien; así pues, tras haberle ayudado a beber, me lo agradece y, con lágrimas en los ojos, añade: «Ah, señor, ¡si pudiera usted escribir a mi padre, para que él consuele a mi madre!» Tomé la dirección de sus padres y, pocos instantes después, había cesado de vivir.”

Henry Dunant, 1862

Un viejo sargento, condecorado con diversos galones, me decía con profunda tristeza, al parecer muy convencido, y con fría amargura: «Si se me hubiera prestado asistencia más pronto, habría podido vivir; ¡pero, esta tarde, estaré muerto!» Por la tarde, estaba muerto.

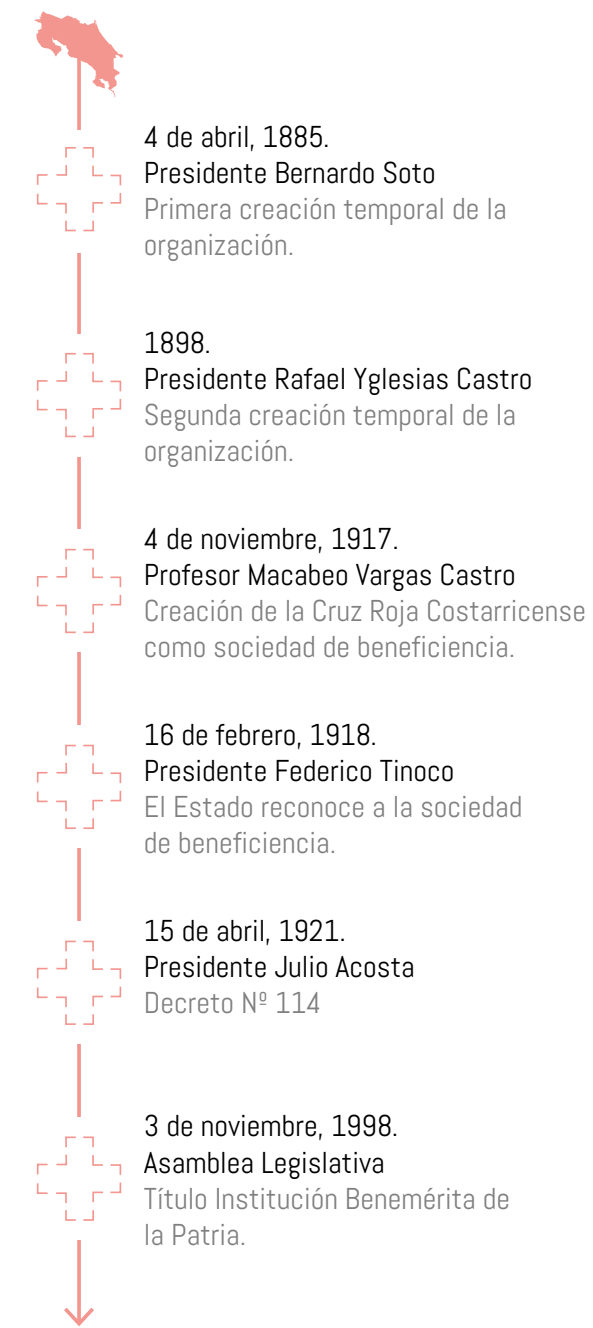
Henry Dunant, 1862

los Heridos, que se convertiría después en el Comité Internacional de la Cruz Roja o CICR (CRC 2016). Los pioneros decidieron que su emblema era una cruz roja sobre fondo blanco, la inversa de la bandera suiza; este símbolo fue transformado posteriormente a la media luna roja por los musulmanes, ya que la cruz posee ciertas connotaciones religiosas que ellos no comparten (CRC, 2016). Por este mismo motivo, recientemente la CICR ha acuñado el símbolo del diamante rojo como uno más imparcial que no tiene connotaciones históricas o de otra índole (CICR, 2006).

Al año siguiente, en 1865, a raíz del llamado de Dunant y la preocupación de la sociedad, 12 gobiernos realizaron el primer Convenio de Ginebra, un hito en la historia de la humanidad, de dicha reunión se acordó garantizar la ayuda a los heridos de guerra y define los servicios médicos como “neutrales” en el campo de batalla (CRC, 2016). En 1919, tras la primera Guerra Mundial, se creó en París La Federación Internacional, su primer objetivo era mejorar el estado de salud de los ciudadanos de aquellos países que tanto habían sufrido durante los cuatro años de guerra; así también, buscaba fortalecer y unir a las Sociedades de la Cruz Roja existentes, que eran Gran Bretaña, Francia, Italia, Japón y Estados Unidos. Años después, Henry Davison, presidente del Comité de Guerra de la Cruz Roja Americana, propuso formar una federación de Sociedades Nacionales, de dicha idea nació la Liga de Sociedades de la Cruz Roja, rebautizada en 1983 como Liga de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja; para 1991 se convirtió en la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (CRC, 2016). En la actualidad, la cantidad de Sociedades Nacionales reconocidas alcanzan las 190, casi una en cada país del mundo. Una de estas, es la CRC, entidad que representa al movimiento y sus principios en nuestro territorio y que ha adecuado sus objetivos a las necesidades del país (CRC, 2016).

2.1.b Historia en Costa Rica

El presidente y militar guatemalteco Justo Rufino Barrios, en su intento por restablecer la República Federal de Centro América (descontinuada en 1941), se alía con el entonces presidente de



2.1.a. Diagrama: Línea de tiempo de la historia de la CRC en Costa Rica (Auditoría propia).

Honduras Luis Bográn para realizar una campaña militar invasiva en 1885; sin embargo, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica se unen para oponerse a las pretensiones de Barrios (CRC, 2016). En ese entonces, en Costa Rica el presidente General Bernardo Soto se prepara para la guerra y como parte de, crea la CCR por medio del decreto N° 35 del 4 de abril de 1885; a pesar de, el General Barrios fue abatido el 2 de abril en la ciudad salvadoreña de Chalchuapa; por lo que la organización nacida en dicho decreto perdió su vigencia una vez desmovilizada la maquinaria bélica (CRC, 2016).

En 1898, las alarmas de guerra se reactivan, esta vez ante los intentos del presidente militar nicaragüense José Santos Zelaya y sus aliados salvadoreños y hondureños para agrupar a los estados centroamericanos en la Patria Mayor, Costa Rica vuelve a prepararse y convoca una vez más a la CRC; pero igual que la ocasión anterior, la iniciativa integracionista es detenida y la agrupación desaparece nuevamente (CRC, 2016).

Mucho se habló de la necesidad de poseer un sistema de respuesta permanente capaz de abordar cuestiones de riesgo; pero no fue sino hasta 1917 que las circunstancias prestaron una oportunidad. Esta vez es el 23 de octubre de 1917, estalló la Casa de Pólvora, un almacén de arsenal ubicado en la Penitenciaría General (actual Museo de los Niños); el suceso fue considerado como un acto rebelde contra la dictadura de los Tinoco y como consecuencia dejó más de 75 víctimas entre reclusos y militares (CRC, 2016). El profesor Macabeo Vargas Castro, reconocido líder y reformador de instituciones, atestiguó desde su tienda “El Cometa” la explosión; y movido por la necesidad de prestar auxilio, igual que Dunant, organizó a los vecinos para atender a los heridos. Pasada la emergencia, Vargas reunió a un selecto grupo de ciudadanos y el 4 de noviembre de 1917 constituyó una sociedad de beneficencia denominada Cruz Roja Costarricense, la cual no fue reconocida por el Estado hasta el 16 de febrero de 1918 (CRC, 2016).

Para el 15 de abril de 1921, el presidente Julio Acosta, mediante decreto ejecutivo N° 114, reconstituye la organización y autoriza su funcionamiento tanto en tiempos de paz como de guerra, tal y

como estipula en el artículo 1:

“Se establece en Costa Rica la institución de la Cruz Roja con el nombre de «CRUZ ROJA COSTARRICENSE» y con el objeto de promover y practicar la beneficencia pública en todas sus manifestaciones, prestando auxilio a los menesterosos, combatiendo las enfermedades y vicios sociales y estando preparada para hacer frente a cualquier epidemia o calamidad que ocurra tanto en tiempo de paz como de guerra.” (Gobierno de Costa Rica, 1921).

Para el 3 de noviembre de 1989, la Asamblea Legislativa le concedió a la CRC, el título de Institución Benemérita de la Patria, para rendirle homenaje por las buenas obras realizadas y años de trabajo en bienestar de nuestra nación (CRC, 2016).

2.1.c Percepción de la CRC

Al analizar la institución y su comportamiento se puede encontrar que es polifacética y evolutiva; esta institución, su funcionamiento y objetivos dependen del entorno en el que se encuentra. Es decir, la Cruz Roja debe adecuarse a las necesidades y condiciones de la sociedad para la que labora; y además, debe evolucionar a través del tiempo con la misma. Por tanto, se debe comprender que la CRC no desarrolla las mismas tareas que la Cruz Roja de un país que se encuentra en estado de guerra, o que posee problemas de hambruna, o incluso que se encuentra en un país de primer mundo; y tampoco es de esperar que la CRC de nuestra actualidad sea la misma que hace décadas.

Según relatos de algunos entrevistados, aquellos con mayor trayectoria, la CRC en sus inicios estaba formada por ciudadanos que voluntariamente ofrecían su colaboración cuando acontecía la emergencia. Resultaba entonces y de manera muy volátil y espontánea que al escucharse el llamado, una persona ofreciera su habilidad en el manejo o su discreción para atender a la persona en necesidad. En ese momento, la prioridad era trasladar al enfermo o al herido al centro hospitalario más cercano en el vehículo que estuviera disponible. Desafortunadamente, muchas

personas no lograban sobrevivir el viaje hasta el hospital o la casa del doctor, con el tiempo esto demostró que era necesario que la persona que estuviera con el paciente, no solo lo acompañara en el trayecto, sino que fuera capaz de atender a la persona para aumentar las posibilidades de sobrevivencia. Bajo estos términos, la CRC comenzó a capacitar a sus voluntarios; hoy en día, existen diferentes tipos de voluntarios según su nivel de conocimiento en atención médica.

Con el tiempo, también se buscó disponer de vehículos grandes y equipados para la emergencia. Se debe recordar que antes, la gran mayoría de la población no poseía un vehículo propio, sólo las familias con mayor poder adquisitivo tenían un vehículo. Por tanto, la CRC era la única posibilidad para muchos ciudadanos, de acceder a un transporte rápido cuando era tan necesario. Ahora el panorama es completamente diferente, los servicios de transporte y la facilidad de adquirir un vehículo propio, han hecho que la CRC cambie su modalidad de trabajo; de modo que ahora los vehículos responden al llamado de la plataforma telefónica 9-1-1, a la cual la persona llama cuando no tiene otra opción y; además, ofrece servicios de transporte de pacientes a la CCSS.

Por último, la CRC ya no es un pequeño grupo de personas colaborando, ahora es una toda una institución organizada, con diferentes jerarquías, cuenta con una base de funcionarios fijos y un amplio marco de voluntarios, todos trabajando desde cualquiera de los comités auxiliares disponibles en todo el país.

2.1.d Principios fundamentales

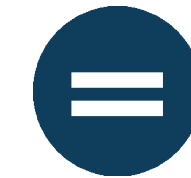
La CRC, como toda institución, posee directrices que permiten mantener un orden y dirección sobre sus objetivos y acciones. En este caso, la institución maneja el concepto de Los Siete Principios Fundamentales, estos fueron proclamados en Viena en 1965, y su principal función es garantizar la continuidad del Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y su labor humanitaria; así como fomentar el vínculo entre las diferentes Sociedades Nacionales, el Comité Internacional de la Cruz Roja y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (CRC, 2016).



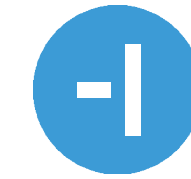
HUMANIDAD
Respetar al ser humano.



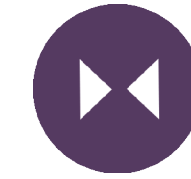
IMPARCIALIDAD
No hacer distinción alguna.



NEUTRALIDAD
No formar parte de ningún bando.



INDEPENDENCIA
Conservar la autonomía.



VOLUNTARIADO
De carácter desinteresado.



UNIDAD
Una sociedad por país.



UNIVERSALIDAD
Todas las sociedades poseen los mismos derechos.

2.1.b. Imagen: Simbología de los Principios Fundamentales (CRC, 2016).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Antes de adentrarse en el tema del diseño de este comité auxiliar, es necesario entender el marco donde se va a trabajar y el usuario a quien se debe atender. De entrada, el sujeto principal es la Cruz Roja Costarricense; para comprender lo que esta institución representa es necesario remontarse al 15 de abril de 1921, cuando el entonces Presidente de la República, Julio Acosta, creó la institución mediante Decreto Ejecutivo N°114. En este documento, el artículo 1 comunica (Gobierno de Costa Rica, 1921):

“Se establece en Costa Rica la institución de la Cruz Roja con el nombre de «CRUZ ROJA COSTARRICENSE» y con el objeto de promover y practicar la beneficencia pública en todas sus manifestaciones, prestando auxilio a los menesterosos, combatiendo las enfermedades y vicios sociales y estando preparada para hacer frente a cualquier epidemia o calamidad que ocurra tanto en tiempo de paz como de guerra.”

Posterior a esto, el 3 de noviembre de 1989, por medio de la Ley 7136, la Asamblea Legislativa de Costa Rica, concedió el título de Institución Benemérita de la Patria a la Cruz Roja Costarricense (Asamblea Legislativa, 2007). Esto significa que dicha organización por sus méritos, obras o labor humanitaria se ha hecho acreedora al reconocimiento de la Patria (CRC, 2016).

Como lo explica Rey en su escrito “La acción humanitaria y la ayuda de emergencia”, el concepto moderno de ayuda humanitaria proviene de las ideas de Henry Dunant, el hombre que en 1859, bajo el contexto de la Batalla de Solferino en Italia, dio el primer paso para crear la Cruz Roja que conocemos en la actualidad (2002). Los ideales humanitarios de Dunant que buscaban proteger a las víctimas sin importar su situación y procedencia, así como su voluntad por ayudar desinteresadamente son la base del humanitarismo moderno (Rey, 2002).



2.2.a. Diagrama: Tipos de usuario que componen la CRC (auditoría propia).

Para cumplir con sus objetivos humanistas, la CRC posee una organización institucional vertical que arranca desde una Dirección Nacional la cual posee bajo su mando las nueve Juntas Regionales, estas se encargan de la conducción administrativa de la zona que les corresponde; adscritas a estas, se encuentran los 122 Comités Auxiliares que están distribuidos en todo el país, a estos también se les conoce como Representación Local y son la unidad de trabajo más pequeña de la CRC.

Además de la anterior organización institucional, la CRC se compone, como toda institución, de otras partes más pequeñas; en este caso, sus unidades de trabajo son: los funcionarios, los voluntarios y las comunidades. Para entender las diferencias entre estos conceptos, la Real Academia Española establece que funcionario es la “persona que desempeña profesionalmente un empleo público”, define al voluntario como la “persona que, entre varias obligadas por turno o designación a ejecutar algún trabajo o servicio, se presta a hacerlo por propia voluntad, sin esperar a que le toque su vez”; y por último, la comunidad la determina como un “conjunto de las personas de un pueblo, región o nación” y también como un “conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes” (RAE, 2017). De modo que estos tres tipos de miembros corresponden al usuario específico del proyecto a trabajar, ya que serán las personas que entrarán en contacto directo con el espacio; pero la CRC, como institución, es un usuario indirecto al que también se le deben resolver necesidades al momento de abordar el diseño.

Uno de los intereses que comparten todas estas partes, es la seguridad comunitaria. Entendamos este concepto como la “cualidad de seguro”; o bien, “exento de riesgo” (RAE, 2017). Y justamente el control del riesgo es el campo de acción principal de la CRC; es decir, la institución enfoca sus objetivos en la prevención y manejo de situaciones de emergencia. Retomando a la Real Academia Española, emergencia se precisa como “Suceso, accidente que sobreviene” y como “Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata” (2017). Por su parte, la Comisión Nacional de Emergencias define, en el artículo 4 de la

Ley 8488, el concepto de emergencia como:

“Estado de crisis provocado por el desastre y basado en la magnitud de los daños y las pérdidas. Es un estado de necesidad y urgencia, que obliga a tomar acciones inmediatas, con el fin de salvar vidas y bienes, evitar el sufrimiento y atender las necesidades de los afectados. Puede ser manejada en tres fases progresivas: respuesta, rehabilitación y reconstrucción; se extiende en el tiempo, hasta que se logre controlar definitivamente la situación” (2010).

En pocas palabras, el objetivo principal de un comité, como objeto arquitectónico, es brindar las condiciones adecuadas para que los funcionarios y voluntarios puedan realizar sus responsabilidades y actuar con la mayor eficiencia ante la llamada de emergencia (Cruz Roja Costarricense, 2016). Esto significa que, existen espacios que resultan fundamentales para la respuesta al llamado de emergencia como la zona de parqueo de ambulancias o la oficina donde se encuentra la radio que recibe la alerta; pero también, existen espacios complementarios como las habitaciones de los funcionarios y voluntarios o los servicios sanitarios, es decir, espacios que directamente no se ven vinculados con el objetivo principal del comité pero que resultan clave para su funcionamiento. Y estos dos tipos de espacios, fundamentales y complementarios, deben trabajar en conjunto de manera que se garantice la mayor eficiencia del capital humano.

Para entender mejor la función de este objeto arquitectónico se puede dividir sus áreas en tres grandes funciones: espacio de soporte de operaciones, espacio habitable y espacio de educación.

1. La función más reconocida por la sociedad es la de **espacio de soporte a las operaciones**, esta se refiere al inmueble como un puesto de espera donde los funcionarios y voluntarios aguardan por la llamada de alerta; así también, como el lugar de almacenaje de los equipos y espacios necesarios para la



2.2.b. Diagrama: Representación de los 122 Comitex Auxiliares ubicados alrededor del país (auditoría propia).

atención de emergencias, búsqueda y rescate.

2. De carácter más privado, y por lo tanto, invisible para la comunidad; la segunda función se refiere al comité como un **espacio habitable** donde los funcionarios y voluntarios pueden satisfacer sus necesidades básicas (dormir, comer, asearse y descansar) durante el período de su labor.

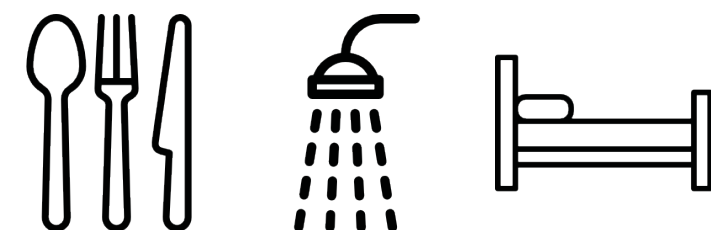
3. Por último, los comités auxiliares son la parte de la institución que está en mayor contacto con las comunidades, y por esta razón son utilizados como **puntos de difusión para educar** a la comunidad. Bajo este concepto, la CRC busca intruir a la población, desde una visión preventiva y de contingencia, en temas como la gestión de riesgo, la resiliencia comunitaria, el cambio climático, la carbono neutralidad, inclusión social y el concepto de salud en nuestro contexto (Cruz Roja Costarricense, 2016).

Por otra parte, para la ciudadanía es común confundir el concepto de comité auxiliar con un centro de atención médica básico. Es importante aclarar que un Comité Auxiliar de la Cruz Roja puede ser un espacio de atención médica sólo si cuenta con las condiciones físicas que dicta el Ministerio de Salud Pública y posee la asignación del funcionario calificado correspondiente. En el caso del Comité Auxiliar en Monteverde, no se cuenta con el especialista por lo que actualmente no se brinda atención médica a las personas; sin embargo, el espacio a diseñar podría contemplar que en el futuro se brinde dicho servicio. Por el momento, la prioridad del diseño a desarrollar es brindar las condiciones adecuadas para que los funcionarios y voluntarios puedan realizar sus responsabilidades y actuar con la mayor eficiencia ante la llamada de emergencia.

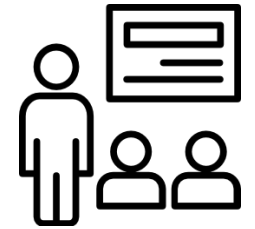
FUNCIÓN 1
SOPORTE DE OPERACIONES



FUNCIÓN 2
ESPACIO HABITABLE



FUNCIÓN 3
DIFUSIÓN



2.2.c. Diagrama: Funciones de un Comité Auxiliar (auditoría propia).

2.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Al realizar la búsqueda de textos relacionados a la temática del diseño de Comités Auxiliares de Cruz Roja no se encontraron documentos a nivel nacional que ayudaran a entender el objeto arquitectónico. Al aumentar el campo de estudio a nivel centroamericano, se logró encontrar un proyecto de la Universidad de las Américas en Puebla, México; este documento se titula “Manual de Diseño Arquitectónico para Delegaciones de la Cruz Roja en el Estado de Puebla” y corresponde a un proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en Arquitectura de dicha universidad. Si bien este documento no corresponde a una solución arquitectónica concreta y puntual, si ofrece una guía que “intenta proporcionar a las entidades correspondientes una herramienta para la toma de decisiones en los procesos de planeación, diseño y construcción de las Delegaciones de la Cruz Roja en el estado de Puebla. Esta es una guía práctica para la definición de los anteproyectos y proyectos arquitectónicos de las delegaciones de la Cruz Roja” (Flores y Jubis, 2014).

El manual está dirigido al diseño de inmuebles que respondan a los diferentes niveles de atención que puede brindar la Cruz Roja en México. Cabe aclarar que la necesidad y función de las Cruz Roja dependen y se modifican según el país donde se encuentren; de esta forma, al momento de analizar el manual se encuentra una gran semejanza entre la Cruz Roja Mexicana y la CRC. En nuestro país, dentro del Sistema Nacional de Salud del cual es parte la CRC, los servicios de salud se clasifican por niveles según la complejidad del servicio, así como los espacios y equipos que se necesiten para brindar lo; bajo este marco la CRC es capaz de brindar atención médica de primer nivel únicamente, siempre y cuando el inmueble y su personal cumplan con las condiciones requeridas por el Ministerio de Salud. Esto significa que no todos los puntos de trabajo de la CRC están capacitados para brindar tal servicio; por lo que su labor médica se reduce a la estabilización de los pacientes y su traslado al centro de salud capacitado más cercano. Para comprender mejor lo anterior, la Caja Costarricense

de Seguro Social define el primer nivel de atención médica de la siguiente forma:

“Comprende los servicios básicos de salud que realizan acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación de menor complejidad. Estas acciones están a cargo de los integrantes de los Equipos de Apoyo y de los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (E.B.A.I.S.) y que cumplen con la consulta externa, medicina general de las clínicas, centros y puestos de salud, consultorios comunales, domicilios, escuelas y centros de trabajo” (CCSS, 2004).

Al buscar el nivel de atención equivalente entre ambos países, se puede encontrar en el manual mexicano la siguiente correspondencia:

“Delegación Básica: Es básicamente un puesto de socorro, en el cual se ofrece atención médica de urgencia durante las 24 horas del día. En este lugar se aplican medidas de soporte vital y resucitación; si el paciente o lesionado requiere de atención médica integral, se cuenta con el servicio de ambulancias para trasladarlo al hospital más cercano y así recibir la atención adecuada a la enfermedad o lesión” (Flores y Jubis, 2014).

Según los autores, luego de determinar el nivel de la delegación a diseñar, se deben clasificar los espacios necesarios según su función y luego definir la relación entre estos de manera que se garantice la operatividad de la unidad; para esto, los autores catalogan ocho tipos de espacios necesarios para los centros de salud (todos los niveles), de los cuales se logran sustraer las siguientes definiciones (2014):

- 1. Áreas de Acceso [AC].** Comprende las áreas de recepción, informes, seguridad y sala de espera. Este grupo de espacios son de acceso a todo el público en general.
- 2. Áreas Hospitalarias [HO].** Son aquellas exclusivas de servicios

médicos, como lo son consultorios, salas de operaciones, rayos X, cuartos de muestreo, áreas de hospitalización, entre otros. Estas áreas regularmente necesitan de equipo médico especializado y no necesariamente tienen que estar ubicadas todas en una zona de la delegación.

3. Áreas Complementarias [CM]. Estas áreas son complementarias a los servicios hospitalarios. Es decir que de alguna manera complementan a los servicios médicos de la delegación, pero en sí estos no proporcionan tales servicios. Por ejemplo, dentro de esta categoría tenemos cuartos para medicamentos, material y ropa estéril, los espacios de ropería y almacén, además de espacios más especializados como la central de quipos y esterilización, y el cuarto de residuos peligrosos biológicamente infecciosos.

4. Áreas Generales [GE]. Dentro de esta categoría podemos encontrar espacios que no necesitan de ningún otro para su correcto funcionamiento, es el caso del aula de usos múltiples, aseo, farmacia, residencia de médicos, entre otros. Sin embargo, también nos encontramos con espacios de servicios generales, como el cuarto de máquinas. Las áreas generales no necesitan estar agrupadas o relacionadas directamente entre ellas.

5. Áreas Administrativas [AD]. Es el área administrativa de la delegación, y dependiendo de qué tipo de delegación sea, así será la cantidad de oficinas que necesite.

6. Áreas de Personal [PE]. Las áreas de personal solamente las encontramos en las delegaciones media y completa. Estos son espacios para el uso exclusivo del personal de la delegación, ya sea en hora de comida o de descanso.

7. Áreas de Control [CO]. Estas áreas son las que controlan el correcto y rápido funcionamiento de la delegación. Comprende servicios de recepción y registro de llamadas telefónicas, planificación y coordinación de servicios solicitados, programación de vehículos solicitados, sistemas de consulta a pacientes hospitalizados, de emergencia y servicio de traslado de pacientes a domicilio. Esto sucede principalmente en el espacio de radiocomunicación. El diseño de esta sala de control o radiocomunicación debe permitir una flexibilidad en cuanto a la organización de equipo y debe tener las salidas de

adecuadas para su conexión. También debe permitir que el personal opere con comodidad. Dentro de las mismas áreas de control, encontramos los dormitorios para los operadores de ambulancias, para reaccionar ante cualquier emergencia.

8. Áreas Exteriores [EX]. Comprende todas las áreas que están al exterior de la delegación, aunque estas no estén relacionadas entre sí. Bajo esta categoría están los estacionamientos.

De los espacios anteriormente categorizados, los autores definen que para la delegación básica; es decir, el equivalente al primer nivel de atención, solamente es necesario un consultorio general para pacientes ambulatorios [HO], en caso de necesitar mayor asistencia el paciente será trasladado; en este sentido, el siguiente espacio necesario es el área de parqueo para ambulancias [EX] debidamente complementada con las áreas de control [CO] y administrativas [AD] (2014). Sin embargo, la CRC trabaja bajo otras necesidades y condiciones; por ejemplo, los comités auxiliares en Costa Rica tienen la tarea de llevar a cabo “acciones de formación, acompañamiento participativo y asistencia a las comunidades, para el fomento de la resiliencia y la respuesta humanitaria en emergencias, desastres y la adaptación al cambio climático” (Cruz Roja, 2017). Por lo cual, a la lista de espacios para el primer nivel de atención propuesta por los autores se les debe añadir un espacio de capacitación o comunicación abierto a disposición de la comunidad, que podría calzar en el grupo de áreas generales [GE]. Por otra parte, en nuestro país, los comités auxiliares se convierten en un espacio de vivienda al albergar y satisfacer las necesidades básicas de los funcionarios y voluntarios durante su periodo de labor, que pueden comprender varios días o incluso semanas, este tipo de espacio podría entenderse como área personal [PE] para efectos de la clasificación.

En otra mano, dentro de ciertos entornos el concepto de Cruz Roja podría relacionarse mas con la arquitectura de emergencia; entendiendo esta como un tipo de arquitectura temporal de tres fases “socorro, rehabilitación y reconstrucción” y que depende de dos tipos de eventualidades temporales: el tiempo empleado en su construcción y su durabilidad (Davis, 1980). La arquitectura

de emergencia resulta entonces en una herramienta para solventar problemas de espacio cuando los inmuebles utilizados cotidianamente han sido destruidos o ya no son seguros. Sin embargo, se debe esclarecer que un Comité Auxiliar de Cruz Roja en Costa Rica no corresponde a este tipo de arquitectura, ya que no es una construcción efímera y tampoco es posterior a la catástrofe como caracteriza Davis (1980). No se debe confundir, si bien el concepto de emergencia está estrechamente ligado a este objeto arquitectónico es porque en este se vive el antes, durante y después de la emergencia.

Bajo estos términos, es necesario entender que un Comité Auxiliar es un espacio sujeto a momentos de alta tensión de forma repentina cuando se presentan los estados de emergencia y que estos generan en los usuarios reacciones que, aunque “normales” -en cuanto a esperadas- en los momentos de crisis, son desgastantes y pueden llegar a minar la salud mental y física de los funcionarios y voluntarios; de manera que pueden sufrir algunos síntomas antes, durante y después de la crisis; como por ejemplo: inquietud, dificultades para descansar y conciliar el sueño o despertarse varias veces durante la noche, depresión, mala comunicación y desorganización en las relaciones laborales (Paniagua, 2002). Tomando esto como insumo de diseño, se infiere que el anteproyecto a diseñar no sólo debe facilitar la labor del usuario en las etapas del antes y durante la emergencia -visto desde una perspectiva funcionalista-; sino también debe encargarse del descanso y recuperación de los individuos cuando han terminado su labor. Sin embargo, a pesar de la importancia de los comités en las tres etapas de la catástrofe tampoco hay documentos que se enfoquen en la resolución, visto desde la parte psicológica, del diseño de este tipo de inmuebles.

Por último, como parte de la investigación para entender la situación actual respectiva al diseño de inmuebles para Cruz Roja enfocados en el nivel de atención más básico, se utilizó la herramienta de estudios de caso, tanto a nivel nacional como internacional (Anexo A). En los escenarios afuera de nuestro país, la búsqueda no lanzó documentos relacionados al diseño



2.3.a. Fotografía: Representación local de Reynosa, México. (www.pautasmx.com)



2.3.b. Fotografía: Representación local de Rivas, Nicaragua. (www.nicaraoacalli.wordpress.com)



2.3.c. Fotografía: Representación local de Tlaclolula, México. (old.nvinoticias.com)



2.3.d. Fotografía: Representación local de Bocayá, Colombia. (<http://cruzrojabayaca.org.co/>)



2.3.e. Fotografía: Representación local de Agua Caliente, El Salvador. (www.mapio.net)



2.3.f. Fotografía: Representación local de David, Panamá. (www.noticias.venezuelapana.com)

Muestra fotográfica de los estudios de caso internacionales (varias fuentes).

específico de comités auxiliares o sus homólogos que brindaran datos útiles para esta investigación; ya sea porque la propuesta resultaba descontextualizada con nuestras condiciones o porque el documento no ofrecía información que aportara datos para un proceso de diseño como el que se plantea en este documento. Por consiguiente, se optó por construir una muestra fotográfica de diferentes unidades de Cruz Roja ubicadas en varios países de latinoamérica de manera que se ofreciera un parámetro base sobre este tipo de inmueble en términos de estética, semiótica, escala y su relación con el entorno inmediato. La muestra buscó limitarse al contexto latinoamericano y a unidades similares en tamaño y función; la muestra seleccionada incorporó países como México, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Colombia. Como resultado de este proceso se dedujeron los siguientes planteamientos:

1. A diferencia de los casos internacionales fuera de la región latinoamericana, donde los edificios responden a otras necesidades o exponen una condición económica fuera del alcance de la CRC; en la región latinoamericana se encontró con ejemplos bastante más similares a los que se suelen encontrar en nuestro contexto nacional, refiriéndose a escala, estética y nivel de inversión económica; es decir, a nivel latinoamericano existe un rango para este tipo de edificaciones. Para definir este rango se pueden ver tres niveles en la muestra representativa, las fotografías 2.3.a y b muestran edificios de dos plantas con espacio de parqueo bajo techo y en buen estado; estos ejemplos corresponden a lo mejor en la muestra encontrada. Mientras que las siguientes dos fotografías (c y d) presentan inmuebles de una sola planta, con parqueo sin techo y un buen estado; estos ejemplos encajan más con el arquetipo promedio latinoamericano. Para terminar la muestra, las últimas dos fotografías (e y f) exponen edificios de una planta, sin parqueo y en mal estado; lo cual demuestra el nivel inferior del rango. En Costa Rica, podemos encontrar comités en cualquier nivel del rango; pero se presentarán más adelante.
2. Las muestras permiten ver que para solventar la necesidad espacial de un comité auxiliar existen dos opciones: la primera corresponde a generar un inmueble para cumplir con la función

de Cruz Roja como los ejemplos de México y Rivas (2.3.a, b, c). La segunda opción es reciclar un inmueble y adecuarlo a la nueva función, como sucedió en los casos de David, Agua Caliente y Bocayá (2.3.d, e, f). Ambas situaciones también suceden en nuestro país; se expondrán los casos en la sección del análisis a nivel nacional.

3. Se descubrió que a diferencia de Costa Rica donde se cuenta con una institución pública de bien social enfocada en la salud como lo es la Caja Costarricense de Seguro Social; en otros países la situación de la salud pública es más restringida o la oferta de este tipo de servicios es mayoritariamente privada. Esto conlleva a que la Cruz Roja se vea obligada a subsanar las necesidades de las poblaciones más vulnerables, de modo que en algunos casos puede asimilarse más a lo que en nuestro país denominamos EBAIS o clínica; por lo tanto, los edificios presentan características que acá no son aplicables.

4. Como se puede apreciar en la muestra seleccionada, todos los edificios están debidamente identificados con el emblema de la Cruz Roja y 5 de los 6 ejemplos presentan en fachada una predominancia por los colores blanco y rojo. Esto demuestra que a nivel latinoamericano existe un código de color ya asignado a la institución, no solo en los edificios sino también en el pensamiento colectivo que lo hace fácilmente reconocible.

Si bien el realizar un análisis de la situación latinoamericana ayudó a generar un rango general del tipo de edificio utilizado para Cruz Roja; se podría precisar aún más si se llevara a cabo el mismo ejercicio de muestra pero a nivel nacional. Por lo cual, se procedió a visitar diversos comités auxiliares para realizar un levantamiento fotográfico de las instalaciones, cuantificar las dimensiones y conocer las condiciones de los espacios donde se trabaja y habita, estudiar las relaciones entre espacios y de estos con el entorno; así como entrevistar a los funcionarios y voluntarios que se encontraran en el lugar para obtener datos intangibles relacionados a su experiencia de trabajar y habitar el comité. De esta forma, se visitaron un total de cuatro comités auxiliares; de estos, tres son de zona rural y uno es de la GAM (La totalidad de las fotografías y encuestas se encuentran en anexos).

El primer comité auxiliar estudiado fue Las Juntas de Abangares, este se encuentra a 40 minutos por calle de lastre del comité actual de Monteverde, de la muestra es el que se encuentra mas cercano al objeto de estudio de esta investigación e incluso suelen coordinar acciones y operativos entre sí. El área que este comité abarca se calcula en 675 km² de terreno rural, por lo tanto es uno de los que posee mayor extensión y eso se visualiza en la cantidad de vehículos con los que laboran (7 unidades, a diferencia de Monteverde que cuenta con 3 solamente), así como el personal que alcanza los 15 funcionarios y supera los 40 voluntarios.

En 1985, el inmueble fue construido por la CRC en conjunto con la Municipalidad y la comunidad de Las Juntas. Desde el exterior su fachada semeja una vivienda más, de no ser por los emblemas, las astas y las banderas. En el interior, el edificio posee dos niveles de acceso, el público al ingresar por el garage que se ve en la fotografía, puede llegar a la oficialía (donde se encuentra el radio y se arrancan las instrucciones), a la administración o al baño para visitas que cumple con la Ley N° 7600. Sólo los funcionarios y voluntarios pueden cruzar las oficinas para acceder al interior del edificio donde se encuentra un jardín central (2.3.i.) con otros espacios a su alrededor, tales como una sala de capacitación para 15 personas (2.3.j.), dos baños completos para uso interno, una bodega, sala-comedor, cocina, el dormitorio de voluntarios (4 camas) y el acceso al "patio". En la parte de atrás del edificio están los parqueos restantes (2.3.h), una bodega pequeña, la zona de lavandería y un gran salón que actualmente está en desuso debido a la inestabilidad del terreno causada por el río Abangares. Por otra parte, este comité tiene la particularidad de poseer dormitorios individualizados para los funcionarios, estos dos aposentos se ubican al lado del garaje al frente del edificio, de modo que los conductores logren atender el llamado de emergencia lo más pronto posible.

Entre sus fallos, la administradora indica que necesitan más dormitorios, tanto para voluntarios como para funcionarios. Actualmente buscan opciones para resolver su situación de la inestabilidad del terreno y la falta de espacios seguro para parqueo.



2.3.g. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Las Juntas de Abangares, Guanacaste (Auditoría propia).



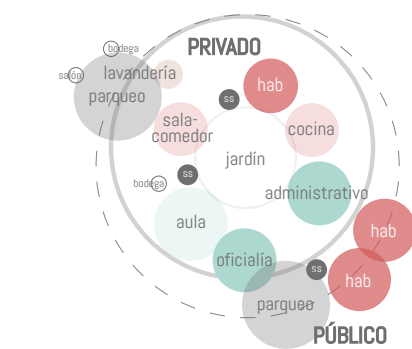
2.3.h. Fotografía: Acceso a parqueo posterior (Auditoría propia).



2.3.i. Fotografía: Jardín central (Auditoría propia).



2.3.j. Fotografía: Sala de Capacitación (Auditoría propia).



2.3.k. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).



2.3.l. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Paquera, Puntarenas (Auditoría propia).



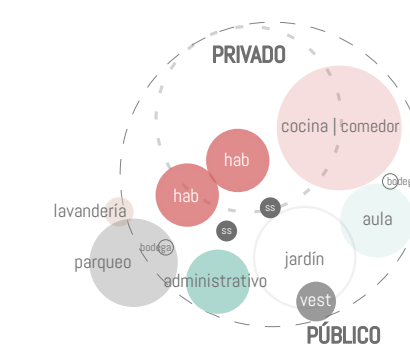
2.3.m. Fotografía: Fachada sur (Auditoría propia).



2.3.n. Fotografía: Jardín central (Auditoría propia).



2.3.o. Fotografía: Oficialía (Auditoría propia).



2.3.p. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).

El segundo comité analizado fue Paquera de Puntarenas, este comparte con nuestro objeto de estudio que ambos pertenecen a la misma Sede Regional, Puntarenas; por lo cual, trabajan bajo exactamente las mismas directrices administrativas. Como se puede observar en las fotografías 2.3.l y m, el comité posee una estética muy similar a la de una vivienda unifamiliar que haría pensar que el inmueble es reutilizado; sin embargo, no fue así, el comité fue construido por la CRC en 2010.

Con respecto al diseño, como un comité auxiliar se convierte en la vivienda temporal de sus funcionarios y voluntarios, tiene cierto sentido que busque asemejar una vivienda para generar un sentimiento de comodidad o arraigo. Por otra parte, este diseño no busca sobresalir en escala o composición con respecto a los demás inmuebles que lo rodean; pero si se identifica con claridad como Cruz Roja con el uso de la pintura blanca y roja en fachada, así como el uso del emblema y las banderas correspondientes a la CRC y a Costa Rica.

En el interior, el diseño de planta parte de un jardín central (2.3.n) ubicado casi en el centro del inmueble y que funciona como vestibulador entre otras áreas, así como punto de entrada y salida de ventilación y luz natural. Además, cuenta con los siguientes espacios: vestíbulo, sala de reuniones-aula, patio-bodega, cocina-comedor, un servicio sanitario para hombres y otro para mujeres (ninguno cumple la Ley N° 7600), habitación para 4 hombres, habitación para 4 mujeres, oficialía (2.3.o), bodega (tipo armario), lavandería y parqueo para 2 unidades. Por tanto, la capacidad de este comité es bastante más similar en cuanto a vehículos y personal a la de nuestro objeto, por lo que es una buena referencia para cuantificar y dimensionar los espacios del comité a diseñar.

Por otra parte, los usuarios resaltaron la importancia de todos los espacios pero comentaron sobre la mala ventilación (exceptuando el vestíbulo y las circulaciones que dan a este). Presentan problemas de almacenamiento para los suplementos y equipos, necesitan un baño que cumpla con la Ley N°7600 disponible al público; y les parece un riesgo que el parqueo no pueda cerrarse.

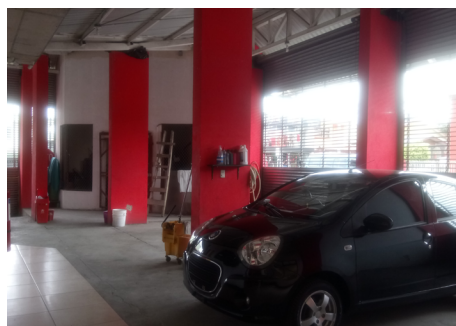
El tercer ejemplo estudiado fue el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Coronado, San José. Se eligió este inmueble como el modelo óptimo debido a lo completo de sus instalaciones. Por estar ubicado en zona urbana, su área de trabajo es menor que los ejemplos de las partes rurales; a pesar de ello, atiende a un mayor número de personas.

El edificio de dos plantas y media fue levantado por etapas conforme se liberaba el dinero para su construcción en 2011. Actualmente, alberga a 6 funcionarios y 57 voluntarios; sin embargo, solo posee 4 ambulancias. Además del parqueo bajo techo y debidamente cerrado, cuenta con otros espacios repartidos en tres niveles: en el nivel semienterrado (primera etapa) se encuentra un gran aula que permanece en desuso debido a su mala iluminación y ventilación natural, existe un pequeño patio de luz que resulta ineficiente con respecto a la proporción del salón y dos baños completos. En el nivel de calle (segunda etapa) existe un pequeño vestíbulo que comunica con un aula multiuso que se presta a la comunidad, la oficina de radio (2.3.t.), un espacio flexible que se utiliza como aula o bodega, un servicio sanitario acorde a la Ley N° 7600, la zona de parqueos (2.3.r.) y la oficina administrativa; además existe un medio baño que se utiliza de bodega administrativa, una bodega de suministros médicos y una bodega general. En el segundo nivel (tercera etapa) se ubican los espacios sociales (sala, cocina, comedor), un patio de lavandería, un dormitorio para 4 hombres, un dormitorio para 4 mujeres y dos baños completos (2.3.s.).

A pesar de la gran cantidad de área que tiene el comité, parece que algunos espacios no se aprovechan a su máximo potencial. El estado del edificio es aceptable en su parte operativa, pero los espacios destinados al personal están decayendo por la falta de mantenimiento. Según la entrevista con el administrador, este comité no planteó desde la etapa de diseño un adecuado espacio para el depósito de desechos bioinfecciosos por lo que se tiene que utilizar uno de los baños en el nivel semienterrado; por otra parte, comenta sobre la importancia de tener un espacio multiuso donde se puedan realizar capacitaciones y que además esté disponible para el uso de la comunidad.



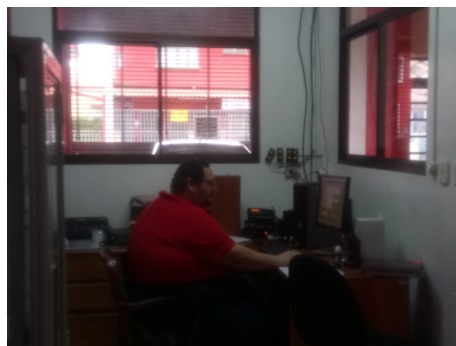
2.3.q. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Coronado, San José (Auditoría propia).



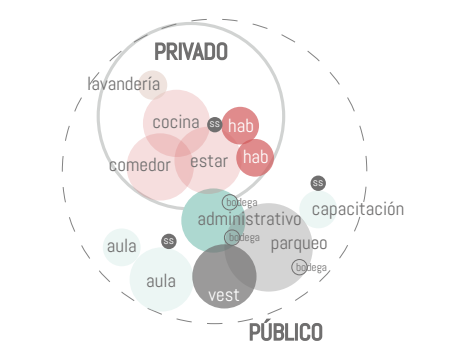
2.3.r. Fotografía: Garaje (Auditoría propia).



2.3.s. Fotografía: Cocina (Auditoría propia).



2.3.t. Fotografía: Oficialía (Auditoría propia).



2.3.u. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).

El cuarto caso a analizar es el anteproyecto para el Comité Auxiliario de Cruz Roja en Parrita (actualmente en construcción), el cual está basado en los planos que se utilizaron para el actual comité en Nueva Cinchona (fotografía 2.3.w.). Este anteproyecto es considerado por la CRC el modelo prototipo para los anteproyectos de futuros comités auxiliares; por lo cual, antes de iniciar la etapa de diseño del objeto arquitectónico a resolver, fue necesario analizar el diseño modelo y determinar si este se adecúa a las condiciones climáticas y topológicas del lote otorgado, si sus espacios son los necesarios para las funciones del comité en estudio y si cumple o no con las necesidades del usuario de Monteverde.

Según los planos (imágenes 2.3.v, y, z) otorgados por la CRC, la muestra corresponde a un solo edificio de dos plantas, con un total de 398 m². Este contiene en el primer nivel dos estacionamientos bajo techo para ambulancias, un área administrativa compuesta de cuatro oficinas, un área de capacitación para 30 personas donde se pueden dar reuniones de funcionarios y voluntarios o capacitaciones comunitarias, así también, es un espacio con opción de préstamo a la ciudadanía. Además, existe una zona de almacenaje de equipos, herramientas y abastecimiento; dos baños completos correspondientes a la Ley N° 7600 y un espacio de cocina-comedor para el personal. En la segunda planta, se cuenta con un dormitorio para 4 mujeres en cama sencilla, otro dormitorio para 6 hombres en cama sencilla y cada aposento cuenta con su propia batería de baños (cada una con dos duchas y dos inodoros, así como un espacio de casilleros); para terminar, existe un espacio flexible denominado "ático". En resumen, el 60% del área de esta propuesta corresponde a las necesidades de alimentación, aseo y buen descanso de los colaboradores; el 40% restante es espacio productivo.

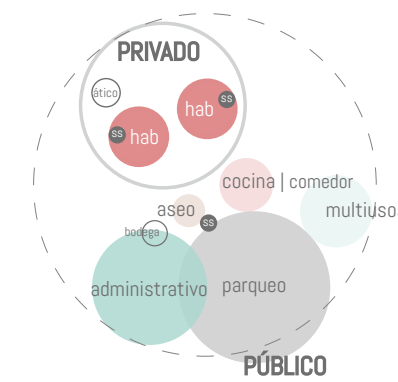
Por otra parte, al frente del inmueble, y como el lote disponible lo permite, se plantea un área de parqueo sin techo para 13 vehículos, 2 motocicletas y 4 bicicletas. Además, es importante mencionar que este diseño no posee un área de recepción de pacientes ni atención médica; sin embargo, las oficinas podrían convertirse a este con las adecuaciones requeridas por el Ministerio de Salud.



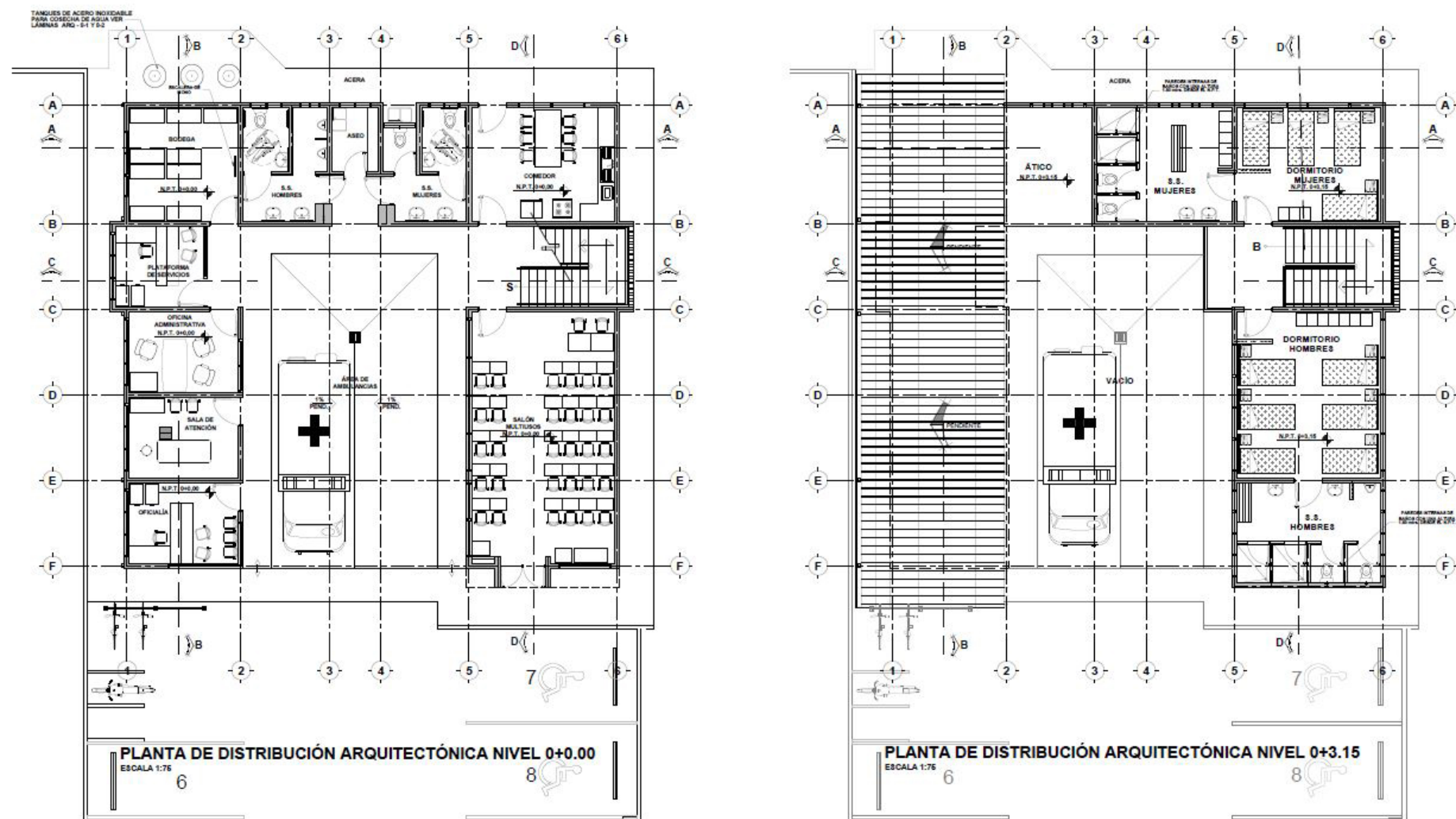
2.3.v. Render: Anteproyecto para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).



2.3.w. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Nueva Cinchona, Alajuela (CRHoy.com).



2.3.x. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).

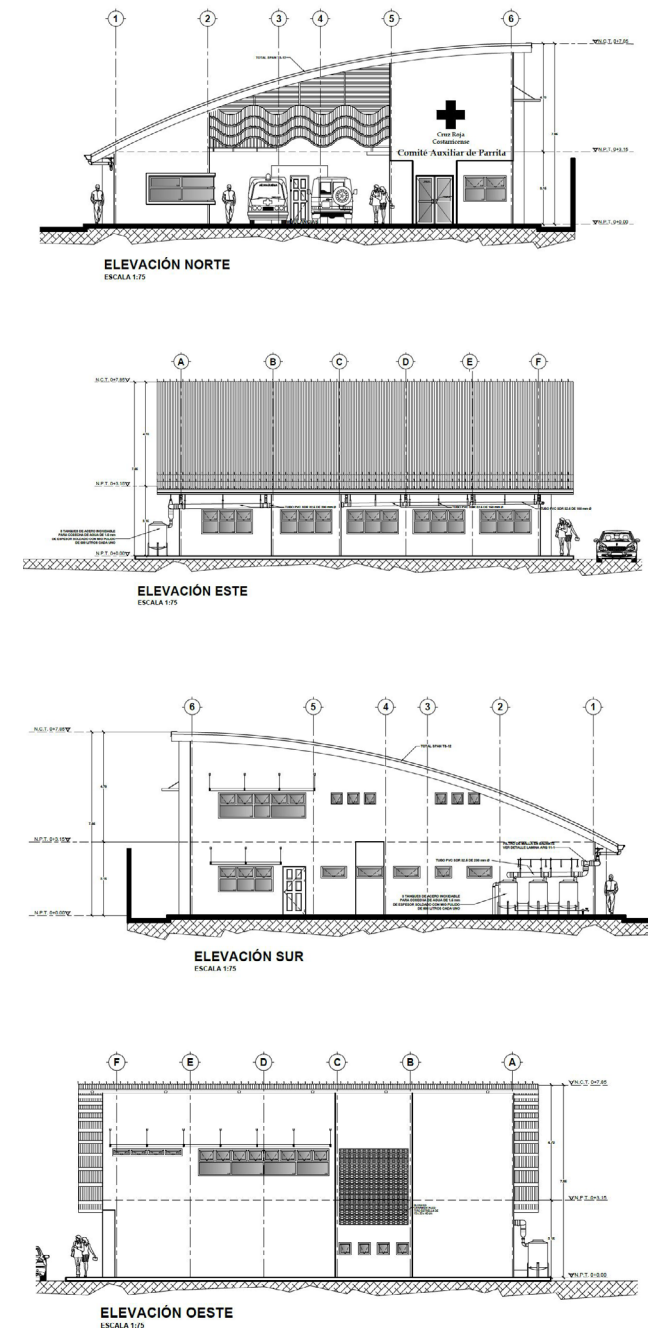


2.3.y. Plano: Plantas arquitectónicas niveles 1 y 2 del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).

Al realizar un análisis más profundo del diseño, la disposición y dimensión de los espacios, así como las estrategias climáticas utilizadas en fachada y la correspondencia de estas con el entorno, se pueden alcanzar las siguientes afirmaciones:

- 1. El diseño no es adaptable a diferentes topografías.** La propuesta parte de un primer nivel completamente plano que abarca un cuadrado de 17 metros de lado. Aunado a esto, se debe recordar que los terrenos son donados en su mayoría, por lo que exigir un lote que cumpla con mínimo 17 x 17 metros libres para construcción ya complica el proceso. Por otra parte, el diseño ya posee dos niveles claramente definidos, por lo que la idea de dividir el programa para crear un segundo nivel y así ahorra huella ya se descarta, las áreas cortadas del primer nivel tendrían que convertirse en un tercer nivel lo que aumentaría los costos de estructura.
- 2. Las fachadas tampoco son adaptables a los diferentes tipos de climas.** Para analizar las fachadas se puede comenzar con su disposición respecto a los puntos cardinales, si bien la fachada norte es la más abierta, seguida por la fachada sur y las fachadas este y oeste son más cerradas; se parte de que la fachada norte es la entrada principal del proyecto y esto implicaría que en todos los lotes a construir, la vía pública de acceso al proyecto siempre sea por la fachada norte, lo cual es realmente complicado. Por ejemplo, en el caso de Monteverde, la fachada sobre calle es la este, que es una fachada cerrada, si se mantuviera esa orientación, la fachada principal no se vería como tal, sino que estaría sellada y desaprovecharía su potencial. En la otra mano, podríamos rotar el edificio de modo que la fachada principal esté sobre la vía pública, pero esto iría en contra de las estrategias climáticas pasivas que proponía el "prototipo". Por lo tanto, sería necesario un rediseño de las fachadas y de los espacios internos correspondientes para adecuar el edificio a las condiciones climáticas de cada lugar.

3. Los espacios arquitectónicos y sus capacidades, son diferentes para todos los comités; el prototipo no contempla eso. El modelo propone solamente dos estacionamientos bajo techo para ambulancias; sin embargo, Monteverde ya cuenta con tres vehículos. Por otra parte, el prototipo ofrece habitación



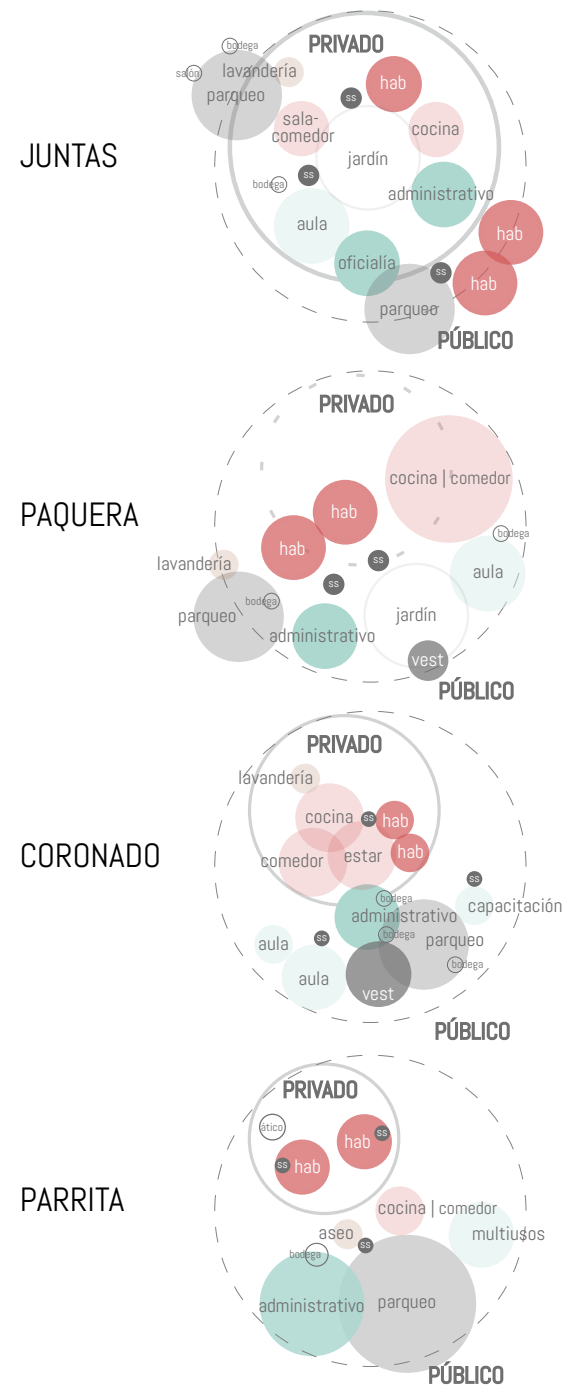
2.3.z. Plano: Fachadas del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).

para 10 personas en cama sencilla (podrían ser 20 en camarote), pero en Monteverde se contempla tener 8 personas máximo. En nuestro objeto arquitectónico, los usuarios informaron que necesitan dos oficinas; la muestra posee el doble. El prototipo no incluye un espacio de lavandería, pero en Monteverde, donde la presencia de niebla es una constante, parece imprescindible contar con una secadora. Al ver todos estos puntos y cómo difieren entre sí, se encuentra que las necesidades de cada comité son diferentes y dependen de muchas variables que van más allá de la función principal de un Comité Auxiliar; y todo eso influyen directamente en el diseño arquitectónico, por lo cual, es mejor analizar las capacidades de cada comité, determinar sus proyecciones para encontrar la mejor solución.

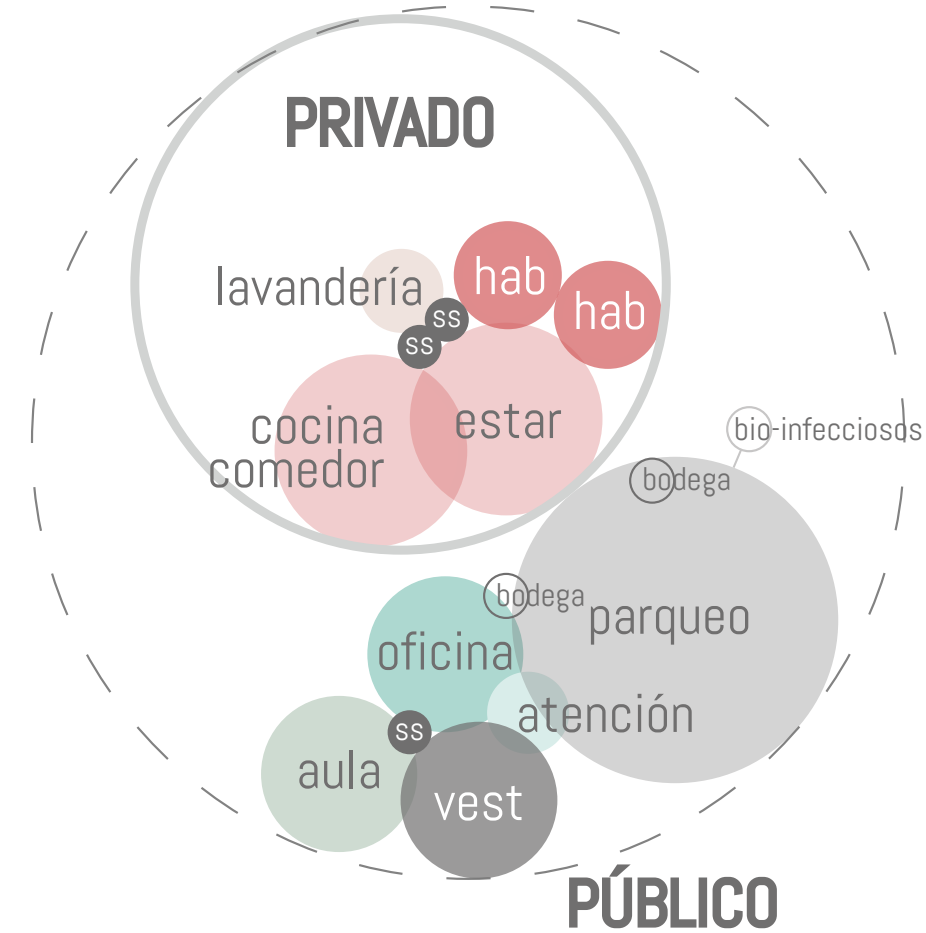
4. El diseño no considera su entorno socio-cultural. A pesar de que este prototipo se brinda gratuitamente a las comunidades que lo soliciten, no todas optan por esta solución; ya que no se sienten identificadas con esta propuesta. Un edificio de Cruz Roja nace y se mantiene gracias a su comunidad, por lo que es crucial que los vecinos sientan que el edificio es de ellos, para ellos y que los representa. Si se pretendiera poner el mismo edificio en todo el país las personas lo identificarían como un edificio de Cruz Roja, pero posiblemente no lo valorarían como suyo aunque esté en su comunidad.

Si bien el diseño resultó efectivo para Nueva Cinchona y se logró adecuar a Parrita con pocos cambios; no es correcto pretender utilizar el mismo diseño en todo el país. Por lo tanto, el denominado "prototipo" no es más que un diseño que para la CRC pareció efectivo, funcional y acorde al presupuesto; pero realmente en su plantamiento no fue pensado como elemento arquitectónico adaptable a las diferentes opciones de topografía, clima y características comunitarias que nuestro territorio ofrece. A pesar de ello, de este modelo se logra extraer información como los tipos, dimensionamiento y características de los espacios necesarios; así como la relación entre estos y para con su entorno. También se logra rescatar cualidades estéticas importantes, como la cubierta curva y el uso de color; estas características pueden ser importantes para generar un lenguaje arquitectónico propio de la

2.3.r. Diagrama: Análisis topológico de todos los estudios de caso nacionales (auditoría propia).



2.3.s. Diagrama: Propuesta de los espacios-relaciones para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (Explicación en el apartado 4.2 Diagrama Topológico, pág. 88).



CRC que le ayude a identificarse con la comunidad en general.

Para terminar con el análisis de los estudios de caso, se realizó un diagrama topológico para cada uno, de manera que el estudio no fuera meramente fotográfico-descriptivo; sino para también comprender el uso de los espacios, las relaciones entre ellos y para con el espacio urbano. De modo que, en todos los diagramas topológicos generados se observa una clara delimitación de una zona privada conformada por los dormitorios, las áreas sociales y los baños; después se pasa a una zona de acceso público donde se encuentran las oficinas, los parqueos, bodegas y salón de capacitaciones. En algunos casos se encuentra un vestíbulo que funciona de membrana entre el espacio público y el edificio. Por lo cual, se puede determinar que el diseño a resolver será un edificio de dos fases (pública y privada) que deberá lidiar con los niveles de acceso de los diferentes tipos de usuarios.

En conclusión, la CRC comprende la importancia de alcanzar soluciones rápidas, económicas y efectivas; pero al no contar con un departamento de arquitectura que se encargue de un prototipo o una guía de diseño, la meta resulta difícil de completar. Es imperativo comprender que un edificio modelo debe ser adaptable a las condiciones y para alcanzar esa elasticidad se deben incorporar soluciones generales que puedan resolver varios escenarios, así como herramientas de modulación que permitan adaptabilidad a bajo costo. Sin embargo, la realidad es que para cada comité el proceso arranca desde cero y desde el punto de vista de la normativa cualquier diseño es acertado, siempre y cuando, incluya todos los espacios necesarios por las leyes y se haga la diferenciación de géneros hombre-mujer en dormitorios y baños. Desde el punto de vista investigativo, no se encontró información o teoría sobre cómo diseñar un Comité Auxiliar; por lo que fue necesario utilizar otras vías y generar información a partir de otras herramientas como estudio de casos, muestreo fotográfico, análisis de planos, así como visitas y entrevistas. De esta forma, se logró subsanar la falta de documentación para lograr adquirir y sintetizar datos que permitieran observar el panorama bajo el cual debe responder el diseño del objeto arquitectónico a resolver.

24 REGLAMENTACIÓN

Para lograr un diseño de anteproyecto arquitectónico responsable es necesario hacer una investigación sobre las reglamentaciones vinculadas al producto que se busca resolver. Bajo estos términos, se deben considerar las normativas que competen a la institución involucrada, los reglamentos propios del sitio a trabajar, las leyes nacionales y todas aquellas ordenanzas implicadas a las funciones del proyecto.

Hasta el momento, la CRC no posee una normativa o código de cómo deben ser construidos los edificios que alberguen sus funciones y tampoco existe un plan regulador en Monteverde; de modo que es necesario ampararse en los reglamentos no específicos y tomar secciones de los mismos; de esta manera, encontramos 7 ordenanzas a involucrar.

1. Reglamento de Construcciones

Además de las generalidades como la cobertura máxima (75%), la altura máxima (1.5 veces el ancho de la vía) y los retiros desde la línea de propiedad; este documento no especifica condiciones para los espacios de atención pre hospitalaria que brinda la CRC. Lo más cercano es el capítulo “Edificios de Asistencia Hospitalaria y para Consulta Externa” que aplica a hospitales, clínicas, laboratorios y centros radiológicos. Dicho capítulo sirve como base para el diseño de un espacio de salud, se puede sustraer entonces:

ARTÍCULO XII.

2. **Espacios y alturas requeridas.** (...) La altura de los locales destinados a salas de espera, vestíbulos y salas de curaciones no será inferior a tres metros (3,00 m) y la superficie mínima de estas últimas será de seis metros cuadrados (6,00 m²).

3. **Materiales y acabados.** Las salas de curaciones y los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables, recubrimientos de muro también impermeables hasta una altura mínima de dos metros (2,00 m) y los ángulos que formen los muros entre sí y con el pavimento y el cielo raso, serán redondeados o achaflanados; la superficie de los muros y cielo rasos pintados en aceite sin

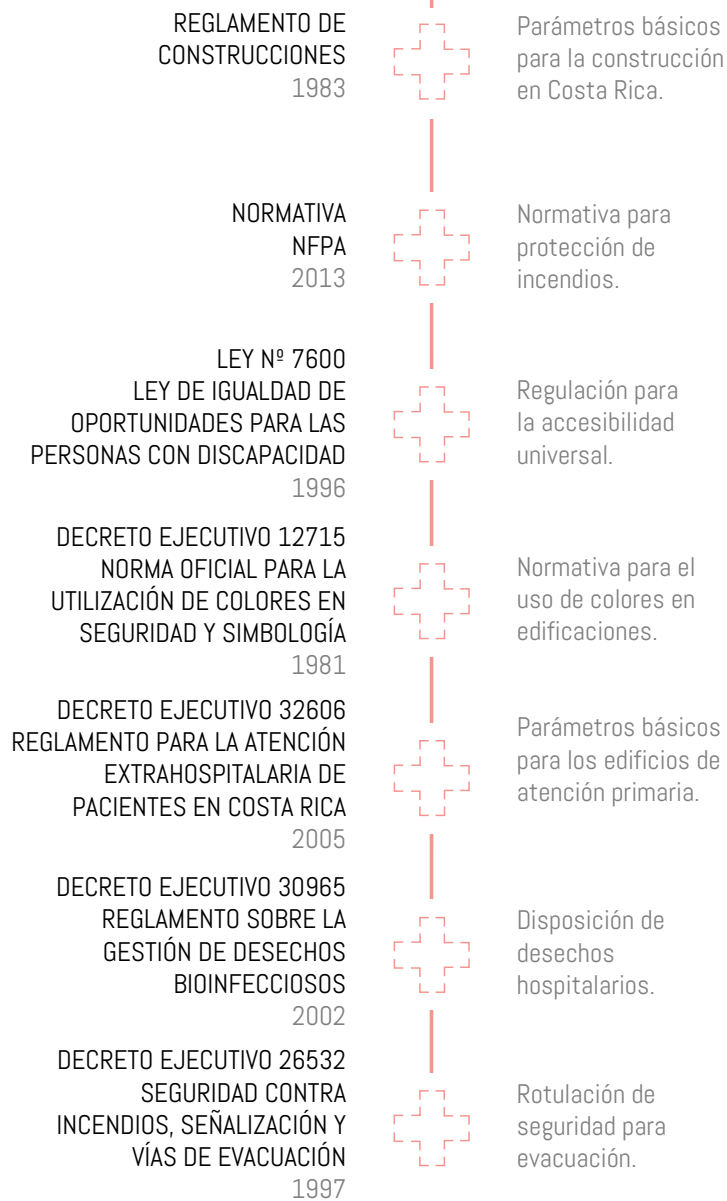


Imagen 2.4.a Diagrama: Reglamentación que afecta la CRC en Costa Rica (Auditoría propia).

decoraciones salientes ni entrantes, en acabados acústicos. Los demás locales y anexos deberán tener muros con pintura lavable y pisos lavables, susceptibles de ser fácilmente desinfectados.

4. **Ventilación, drenajes y tanque de captación.** Los locales estarán dotados de:

XII.4.1 Ventilación adecuada que permita renovar el aire de acuerdo con el artículo V.4 de este Reglamento.

XII.4.2 Drenajes conectados a la red de cloacas general o en su defecto, a fosas sépticas.

XII.4.3 Tanque de captación de agua potable con capacidad equivalente al consumo del establecimiento durante 24 horas, según cálculos aprobados por el Ministerio de Salud.

15. **Temperatura.** Los locales en donde permanezcan enfermos estarán construidos de forma que se asegure una temperatura mínima de 18° y máxima de 24° y una renovación total del volumen de aire cada ocho minutos.

17. **Especificaciones generales.** La construcción deberá ser de materiales resistentes al fuego con un coeficiente retardatorio no menor de tres horas. En lo demás deberán cumplir con lo indicado en el artículo IV.3 de este Reglamento. Si tienen más de un piso de altura, deberán contar por lo menos, con un ascensor para el traslado de enfermos en sus camas o de una rampa con una pendiente máxima de ocho por ciento (8%).

2. Manual de Disposición Técnica Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios _ NFPA

Por otra parte, al igual que cualquier otro proyecto arquitectónico en nuestro país, este inmueble debe cumplir con la normativa del Cuerpo de Bomberos “Manual de Disposiciones Técnicas Generales Sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios”. Este código, a diferencia de nuestro Reglamento de Construcciones, si cuenta con un capítulo aplicable a un comité auxiliar de Cruz Roja: “4.7. Cuidado de la Salud para pacientes ambulatorios”.

1. **Definición.** Edificio o porción de un edificio utilizado para proveer servicios o tratamientos simultáneos a cuatro o más pacientes y que brinda, en un régimen de pacientes externos, uno o más de los siguientes servicios: (1) tratamiento a pacientes que los incapacita para tomar acción de autoprotección en condiciones de emergencia; (2) anestesia que incapacita a los pacientes para tomar acción de autoprotección en condiciones de emergencia;

y (3) atención de emergencia o de urgencia para pacientes que debido a la naturaleza de sus heridas o enfermedades son incapaces de tomar acciones de autoprotección.

3. **Medios de egreso.** Debe cumplirse con lo indicado en el artículo 3.1 de este manual. Para cada piso o sector de incendio del edificio, deben proveerse no menos de dos salidas separadas entre sí.

3.c. Disposición de los medios de egreso.

Corredores sin salida: Los corredores sin salida no deben ser mayores a 15 m en los edificios protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado. Los corredores sin salida no deben ser mayores a 610 cm (6.10 m) en los edificios no protegidos mediante un sistema de rociadores automáticos.

Recorrido común: Un recorrido común no debe exceder los 30 m en un edificio protegido en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos. Un recorrido común no debe exceder los 30 m dentro de un espacio para un único inquilino que tenga una carga de ocupantes no mayor a 30 personas. En los edificios no protegidos mediante un sistema de rociadores automáticos los recorridos comunes no deben exceder los 23 m.

3.d. Distancia de recorrido hasta las salidas.

Las distancias de recorrido deben ser como sigue:

(1) La distancia de recorrido entre cualquier puerta de una habitación requerida como acceso a salida y una salida no debe ser mayor a 30 m.

(2) La distancia de recorrido entre cualquier punto de una habitación y una salida no debe ser mayor a 46 m.

(3) Debe permitirse que la distancia máxima de recorrido indicada en (1) o (2) se incremente 15 m en edificios protegidos en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobado.

4.b. Subdivisión del espacio del edificio.

Las instalaciones de cuidado de la salud para pacientes ambulatorios deben estar separadas de los demás ocupantes y ocupaciones, y deben cumplir con los siguientes requisitos:

(1) Las puertas deben estar construidas en madera sólida de 44 mm mínimo de espesor con núcleo macizo o su equivalente y deben estar equipadas con pestillos positivos.

(2) Las puertas deben ser autocerrantes y deben mantenerse cerradas excepto cuando están en uso.

(3) Las ventanas en estas barreras deben ser ensamblajes fijos de ventanas a prueba de incendio.

5. **Iluminación de Emergencia.** Debe cumplirse con lo indicado en el artículo 3.3 de este manual.

ARTÍCULO 3.3.

En función de las actividades propias de cada edificio, se requiere disponer de alimentación de emergencia para la iluminación de las vías de salida. Un sistema de alumbrado de emergencia bien concebido debe ser autónomo, se debe activar de forma automática en caso de interrupción de la fuente de energía normal o de respaldo. La iluminación debe realizarse por medio de lámparas autónomas de emergencia con batería y focos direccionables o con luminarias ordinarias del edificio cuando cuenten con balastro de emergencia.

La iluminación de emergencia debe colocarse a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras y otros medios de egreso.

Estas deben contar con las siguientes características que se deben indicar en la simbología eléctrica de los planos de diseño:

Autonomía de la fuente de energía: 90 minutos

Desempeño: 10 lux promedio en el inicio y 1 lux a lo largo de las vías medidas a nivel del suelo

Desempeño al final de la carga de la batería: Promedio no menor a 6 lux y 0.6 lux al final de la duración de la iluminación.

6. **Señalización.** Debe cumplirse con lo indicado en el artículo 3.4 de este manual.

ARTÍCULO 3.4.

3.4.1) Generalidades.

Todas las salidas y vías de acceso se han de marcar con señales perfectamente visibles.(...) Tiene la misma importancia el que las puertas, pasillos o escaleras que no conducen a la salida, pero que se encuentran situadas de forma que pueden dar lugar a equivocaciones; estén marcadas con señales o con el texto "NO SALIR". Las señales deben estar situadas y deben ser de tamaño, color y forma tales que sean fácilmente visibles. Hay que tener cuidado con los elementos decorativos, muebles u otras instalaciones del edificio puedan impedir la visibilidad de estas señales.

3.4.2) Requerimientos para la instalación de señalización.

La señalización debe orientar a los ocupantes hasta la salida más cercana, de forma tal que se cumpla con lo establecido en el Decreto 26532-MEIC. Esta norma indica que las dimensiones de los rótulos serán de acuerdo con la distancia entre la ubicación del rótulo y el observador, la señalización de la ruta

de evacuación debe colocarse a lo largo de esta, en pasillos, accesos a salidas, escaleras, descarga de escaleras, y en todos los cambios de dirección de la ruta.

En planos se debe presentar un detalle de los rótulos a utilizar, incluyendo las dimensiones específicas de cada rótulo a instalar, o podrá incluirse en planos la tabla general de dimensiones indicadas en la norma siempre y cuando se acote en la planta la distancia de separación entre rótulos.

7. **Detección y alarma de incendios.** Toda ocupación dedicada al cuidado de la salud para pacientes ambulatorios debe disponer de un sistema de detección y alarma que cumpla con lo indicado en el artículo 3.5 de este manual.

ARTÍCULO 3.5.

Un sistema de detección y alarma es un sistema que permite, en caso de incendio, advertir de manera temprana a los ocupantes del edificio, mediante una señal audible y visual.

El sistema se debe activar mediante sensores de humo o temperatura, estaciones manuales o un sistema de rociadores automáticos y debe alertar a los ocupantes mediante señales audibles y visuales. (ver especificaciones en la norma)

8. **Extintores portátiles.** Debe cumplirse con lo indicado en el artículo 3.6 de este manual.

ARTÍCULO 3.6.

(...) En hospitales, generalmente se exigen extintores de clase A en habitaciones, pasillos y oficinas, pero en laboratorios, cocinas, salas de grupos electrógenos y áreas donde se empleen o almacenen anestésicos, deben emplazarse extintores de clase B y C. En resumen, los extintores de cualquier zona deben ser adecuados a los riesgos presentes en la misma.

(...) En planos se debe indicar la ubicación de todos los extintores a instalar y se debe incluir una tabla de simbología indicando el tipo y la capacidad de los extintores elegidos.

12. **Amueblamientos, ropa de cama y decoraciones.** Los tapizados, cortinas y demás telas y películas colgantes usadas como mobiliario o decoración en las ocupaciones de cuidado de la salud para pacientes ambulatorios deben estar de acuerdo con las disposiciones del artículo 10.3.1 de la norma NFPA 101 edición 2006 o el equivalente en las versiones más recientes.

3. Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad _ N° 7600

Otra disposición de acatamiento nacional es la Ley N° 7600. A

grandes rasgos, esta busca garantizar equitativamente el acceso y participación de las personas, independientemente de sus condiciones. Por lo tanto, dicta que:

b) Garantizar que el entorno, los bienes, los servicios y las instalaciones de atención al público sean accesibles para que las personas los usen y disfruten.

7. **Información.** Las instituciones públicas y las privadas que brindan servicios a personas con discapacidad y a sus familias deberán proporcionar información veraz, comprensible y accesible en referencia a la discapacidad y los servicios que presten.

8. **Programas y servicios.** Los programas y servicios que cuenten con el financiamiento total o parcial o con el beneficio del Estado o las Municipalidades y los programas privados, tendrán la obligación de cumplir con las normas establecidas en la presente ley.

Esta ley define en su Capítulo III "Acceso a los Servicios de Salud" algunas condiciones que se pueden acatar en este diseño. Se sustraen de este los siguientes artículos:

31. **Acceso.** Los servicios de salud deberán ofrecerse, en igualdad de condiciones, a toda persona que los requiera. Serán considerados como actos discriminatorios, en razón de la discapacidad, el negarse a prestarlos, proporcionarlos de inferior calidad o no prestarlos en el centro de salud que le corresponda.

35. **Medios de transporte adaptados.** Las instituciones públicas que brindan servicios de rehabilitación deberán contar con medios de transporte adaptados a las necesidades de las personas con discapacidad.

40. **Medidas de seguridad, comodidad y privacidad.** Con el fin de no lesionar la dignidad y facilitar el logro de los objetivos establecidos, los servicios de rehabilitación deberán garantizar que sus instalaciones cuentan con las medidas de seguridad, comodidad y privacidad que los usuarios requieren.

Bajo en marco de la misma ley, pero en su Capítulo IV "Acceso al Espacio Físico", se toman el siguiente artículo:

41. **Especificaciones técnicas reglamentarias.** Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios

de propiedad pública, deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia. Las edificaciones privadas que impliquen concurrencia y brinden atención al público deberán contar con las mismas características establecidas en el párrafo anterior.

Por último, el Capítulo VI "Acceso a la Información y la Comunicación", aporta el artículo a continuación:

50. **Información accesible.** Las instituciones públicas y privadas deberán garantizar que la información dirigida al público sea accesible a todas las personas, según sus necesidades particulares.

4. Norma Oficial para la utilización de colores en seguridad y simbología_Decreto Ejecutivo 12715

Esta norma establece los colores convencionales para identificar riesgos físicos, objetos y tuberías, para los efectos de prevenir accidentes en las actividades humanas. En lo posible, los colores deberán ser aplicados:

A) En los objetos mismos

B) En zonas o franjas sobre paredes, pisos, entre otros; para indicar los objetos u obstáculos

C) Sobre paredes, pisos, etc; en forma de los símbolos indicados en la tabla 5B para delatar la presencia del objeto u obstáculo de manera tal, que resulte un contraste con el pintado de la pared.

USO DE COLORES:

1. **Rojo (exitante).** Será el color básico para denotar peligro o para indicar alto inmediato. Simbolizará la prevención de incendios y por lo mismo servirá para identificar los equipos de prevención de éstos. Cuando sea práctico, se podrán utilizar materiales reflejantes de color rojo, en lugar de pintura, plásticos o vidrios, con el propósito de identificación. El color se utilizará para indicar los siguientes elementos:

a) Avisos de peligros específicos (alto voltaje, explosivos...)

b) Luces y banderas. Para indicar detención inmediata (en barricadas, excavaciones, obstrucciones, ...)

- c) Recipiente de seguridad. Para acarrear materiales peligrosos, pintando en el exterior del recipiente, el nombre del contenido
- d) Dispositivos de paro de emergencia: Botones e interruptores de emergencia en máquina, equipos y herramientas.
- e) Equipo contra incendio. Extintores cajas de alarmas, cubetas, el interior de las cajas de mangueras, conexiones de mangueras, puertas contra incendios, hidrantes, ...

2. **Anaranjado (desagradable).** Será el color básico para simbolizar alerta e identificará las partes peligrosas de máquinas o de equipos eléctricos. Si el protector de una máquina puede abrirse o quitarse, la parte interior se pintará de este color para atraer la atención sobre el riesgo. El color naranja se aplicará en:
- Parte interior de cajas de conmutadores eléctricos y caja de fusibles.
 - Parte interior de resguardo de máquina y equipos, siendo la parte exterior del mismo color de la máquina.
 - Botones de "arranque" de seguridad.
 - Las partes expuestas de máquinas y equipos, tales como: poleas, engranajes, rodillos y dispositivos de corte.
 - Elementos de transmisión mecánica.

3. **Amarillo (alegría y estimula).** Es el color de más alta visibilidad por lo tanto, será el color básico para indicar la necesidad de tener "precaución" y para riesgos físicos que requieren ser captados fácilmente antes de entrar en el área de peligro. En lugares donde se requiere llamar la atención de manera más decidida, se usarán franjas alternadas de amarillo y negro y del mismo ancho a 45° con respecto a una horizontal. El color amarillo se empleará en:
- Letreros de precaución. Se utilizarán para prevenir al personal de riesgos físicos y de prácticas inseguras.
 - Equipo en movimiento. Equipo de manejo de materiales y equipo pesado de construcción
 - Obstrucciones y proyecciones. Columnas, pilares, vigas bajas, partes de fajas transportadoras que se encuentran a baja altura, postes, ...; en este caso se puede usar, además, franjas amarillas y negras
 - Espacios libres, pasillos, partes de la huella y de la contrahuella de una escalera, barandales de protección, diferencias de altura en los pisos...

El color amarillo con franjas negras se utilizará en:

- Barreras.
- Bordes de fosos no protegidos.
- Bordes de plataformas de carga y descarga.
- Partes salientes de instalaciones en general, que se proyecten dentro de áreas normales de trabajo o de paso.
- Dispositivos de sujeción.

4. **Verde (descanso y fresco).** Es el color básico para simbolizar la seguridad y se aplicará en los casos que se indican a continuación:

- Botiquines de primeros auxilios.
- Dispositivos de seguridad.
- Gabinete de máscaras contra gases.
- Camillas.
- Duchas de seguridad y fuentes lavaojos.
- Tableros para avisos de seguridad.
- Botones de arranque de equipos.
- Puertas de acceso a salas de primeros auxilios.

5. **Azul (sensación de frío).** Será el color básico para simbolizar la prevención y su función principal es indicar que se deben tomar precauciones frente a equipos que se hayan detenido por reparaciones o que simplemente no deben moverse o ponerse en funcionamiento. El color azul se utilizará en avisos, barreras, señales o banderas para prevenir movimiento accidental del equipo.

6. **Violeta.** Será el color básico para señalar riesgos de radiación.

7. **Blanco, Gris o Negro.** El color blanco o gris sobre fondo oscuro, o negro o gris sobre fondo claro se utilizará para marcar avisos de tránsito de peatones, de orden y limpieza y de información general. La combinación de bandas negras y blancas, o cuadros negros y blancos, se utilizarán dependiendo de las necesidades específicas de identificación:

- Tránsito. Los siguientes lugares serán pintados de blanco: extremos sin salida de callejones y pasillos, dirección y límite de escaleras y zonas de almacenamiento.
- Dirección. Letreros o avisos direccionales que indiquen el camino hacia salidas de emergencia, escaleras y otras áreas importantes, se pintarán de blanco y negro.

C) Orden y limpieza, basureros, bebedores, etc; se pintarán de blanco y negro.

TUBERÍAS

Para los efectos de esta norma se entenderá por tubería todo el sistema formado por los tubos, uniones, válvulas, tapones, todas las conexiones para el cambio de dirección de la tubería y el eventual aislamiento exterior de ésta última, que se emplea para la conducción de gases, líquidos, semilíquidos, vapores, polvos, plásticos, cables eléctricos, ... La presente norma no es aplicable a tubería enterrada.

- Rojo: elemento de protección contra incendio (Sistema de rociadores, red de suministro de agua, ...)
- Amarillo: gases y ácidos tóxicos o corrosivos.
- Verde con franjas amarilladas: agua caliente y calefacción.
- Gris: para electricidad, luz, timbres, alta tensión, teléfonos, aguas negras y pluviales.
- Castaño: combustibles líquidos, gases y aceites lubricantes.
- Verde: agua (fria, potable, de río).
- Azul: aire, aire comprimido.
- Blanco: entrada y salida de ventilación, refrigeración.
- Anaranjado: vapor.

5. Reglamento para la Atención Extrahospitalaria de Pacientes en Costa Rica_Decreto Ejecutivo 32606

Para este reglamento, cabe recordar que los comités auxiliares pueden o no tener un espacio para atención de salud al público; ya que su principal objetivo no es brindar consultas médicas, sino albergar a los cuerpos de emergencia y sus equipos de modo que estos estén siempre listos para el llamado de emergencia. Cuando un comité ofrece servicios de salud es porque cuenta no solo con el espacio adecuado y aprobado por el Ministerio de Salud, sino también con el personal capacitado. En el caso de Monteverde, ellos aún no tienen asignada la plaza para ofrecer tal facilidad a la comunidad; por lo que el diseño propuesto en este anteproyecto va a incluir un espacio que puede ser utilizado como oficina, pero en el futuro podría cumplir con el uso de sala de atención a la salud. Además, el reglamento plantea algunos espacios mínimos



Imagen 2.4.b Diagrama: Colores de Seguridad según Decreto Ejecutivo 12715 (Auditoría propia).

para el bienestar de los usuarios, estas disposiciones parecen un buen punto de arranque para considerar en el diseño propuesto.

Artículo 2. Todas las entidades prestatarias de servicios de atención extra-hospitalaria, tanto públicas como privadas, están obligadas a cumplir las disposiciones del presente Reglamento.

Artículo 5. Las entidades prestatarias de servicios de atención extrahospitalaria, deberán contar con una base o sede oficial para la permanencia y despacho de las unidades o ambulancias, la cual ha de cumplir con los requisitos mínimos de planta física establecidos en el Reglamento de Construcciones y deberán llenar los siguientes requisitos:

1) Condiciones adecuadas de construcción del inmueble, en cuanto a calidad de los materiales de puertas, pisos, ventanas, baños, paredes, cielo raso y techo.

2) Suficiente iluminación tanto natural como artificial, ventilación natural, contar con luz de emergencia y contar con condiciones mínimas tales como:

3) Espacios suficientes en número y superficie para el estacionamiento de las unidades o vehículos con que se cuenta, que los mismos se ajusten a las dimensiones mínimas reglamentadas de 2,6 x 5,5 metros y en caso de pacientes discapacitados que tengan que ingresar a las unidades en la propia sede, las dimensiones serán de 3,3 x 5,5 metros. Además debe contar con salidas de emergencia que tengan puertas que abran hacia fuera usando cualquier tipo de cerradura anti-pánico, así como con la indicación clara de las áreas de seguridad y de riesgo, definidas previamente.

4) Un área de oficina que contemple el espacio suficiente (7,5 m² por persona) para ubicar un escritorio, computadora, sillas, teléfono, fax, archivo y otros posibles equipos como es el caso de los extintores; además de un mueble que contenga materiales de oficina.

5) Una bodega de 2 m² como mínimo, para guardar materiales y equipo necesarios para brindar atención extra-hospitalaria, así como los implementos y repuestos propios de los vehículos.

6) Contará con un baño completo: con ducha, lavamanos y servicio sanitario, con abastecimiento suficiente de agua potable y que sea apta para consumo humano y en los casos en que el servicio se brinde las 24 horas debe de existir un área de descanso de 6 m² por persona y de recreación de 2 m², con una de preparación de alimentos de 6 m².



BASE O SEDE



PARQUEO
3,3 x 5,5 m



1 OFICINA
7,5 m²



1 BAÑO COMPLETO



BODEGA
2 x 2 m²



ESTAR
6 m²



COCINA
6 m²



COMEDOR
2 m²



RÓTULO
100 m

Imagen 2.4.c Diagrama: Espacios mínimos según Decreto Ejecutivo 32606 (Auditoría propia).

7) Una rotulación exterior luminosa de 1 m² como mínimo, visible a unos 100 metros de distancia aproximadamente, en la que se especifique el nombre de la empresa compañía u organización, horario de servicio, tipo de soporte, logotipo y números telefónicos.

Es recomendable que el inmueble posea un seguro actualizado contra incendios y otros eventos.

8) Cumplir obligatoriamente con la normativa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social sobre todo lo relativo a la Salud Ocupacional e Higiene Laboral.

6. Reglamento sobre la Gestión de Desechos Infectocontagiosos que se Generan en Establecimientos que Prestan Atención a la salud y afines_Decreto Ejecutivo 30965

Artículo 1. Este Reglamento establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos infecto-contagiosos que se generen en establecimientos públicos y privados que presten atención a la salud, tales como clínicas y hospitales, consultorios médicos y odontológicos, así como laboratorios clínicos, laboratorios de producción de agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios, así como en cualquier establecimiento en que se realicen procedimientos invasivos y es de observancia obligatoria.

Artículo 3. Para efectos de este Reglamento se consideran desechos infecto-contagiosos los siguientes: La sangre y sus derivados, los cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos, los desechos patológicos, los residuos contaminados derivados de la atención del paciente y de los laboratorios, los objetos punzocortantes contaminados y no contaminados.

Artículo 6. Se deberán clasificar, segregar y envasar los desechos infecto-contagiosos generados en establecimientos de atención a la salud, de acuerdo con el tipo de desecho, conforme al Cuadro 2 de este Reglamento.

Artículo 15. Se deberá destinar un área para el almacenamiento de los desechos infecto-contagiosos.

Artículo 18. El área de almacenamiento temporal mencionada en el primer párrafo del artículo 15 debe tener las siguientes características:

a) Estar separada de las siguientes áreas: de pacientes, visitas, cocina, comedor, servicios sanitarios, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavandería.

b) Estar techada y ubicada donde no haya riesgo de inundación y que sea de fácil acceso.

c) Contar con un extintor para fuegos clase A, clase B y clase C (tipo ABC), de fácil acceso, ubicado en un lugar visible y rotulado y colocado a 1.5m de altura del piso a la mirilla del extintor.

d) Contar con paredes de concreto lisas y lavables desde el nivel de piso hasta el cielo raso, las uniones entre pisos y paredes deben de ser redondeadas y contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los desechos en lugares y formas visibles los cuales se separarán con paredes internas de mampostería de 1.2m como mínimo de altura.

e) Contar con una pendiente del 2 % (dos por ciento) en sentido contrario a la entrada.

f) El área de almacenamiento deberá ser lavada y desinfectada diariamente las veces que sea necesario y contar con canales dotados de rejillas que permitan la extracción de sólidos gruesos y desagües hacia la red de alcantarillado sanitario.

g) Tener una capacidad mínima de tres veces el volumen promedio de residuos peligrosos biológico infecciosos generados diariamente.

h) El acceso a esta área sólo se permitirá al personal responsable de estas actividades y se deberán realizar las adecuaciones en las instalaciones para los señalamientos de acceso respectivos.

i) La ubicación y la construcción de las áreas de almacenamiento temporal destinadas al manejo de desechos infecto-contagiosos deberán contar con la autorización correspondiente por parte del Ministerio de Salud a través de la Dirección de Protección al Ambiente Humano.

j) El área de almacenamiento deberá contar con iluminación natural y artificial y al menos con ventilación directa y un servicio sanitario provisto de ducha y lavamanos. Deberá contar también con una pileta que permita la limpieza de los recipientes y del área de almacenamiento.

7. Reglamento Técnico RTCR 285:1977 de Seguridad contra Incendios, Señalización de Seguridad y Vías de Evacuación.

Este reglamento especifica la señalización de salidas de emergencia y tramos de recorrido de evacuación, en su mayoría son imágenes y tablas que considero pertinente no repetir en este documento; sin embargo, su contenido es considerado en el anteproyecto propuesto.

2.5 CONCLUSIONES CAPITULARES

1. La percepción de la CRC es fundamental para su funcionamiento.

Si bien los edificios que alberguen a esta institución deben responder a necesidades espaciales, también existe una fuerte obligación con la semiótica -entendido esta como la teoría general de los signos. Es indispensable que el inmueble se comunique con la comunidad para la cual trabaja.

2. La CRC evoluciona. Esta institución cambia según las necesidades del país y sus comunidades; por lo tanto, el inmueble debe responder de la misma manera a posibles cambios de función.

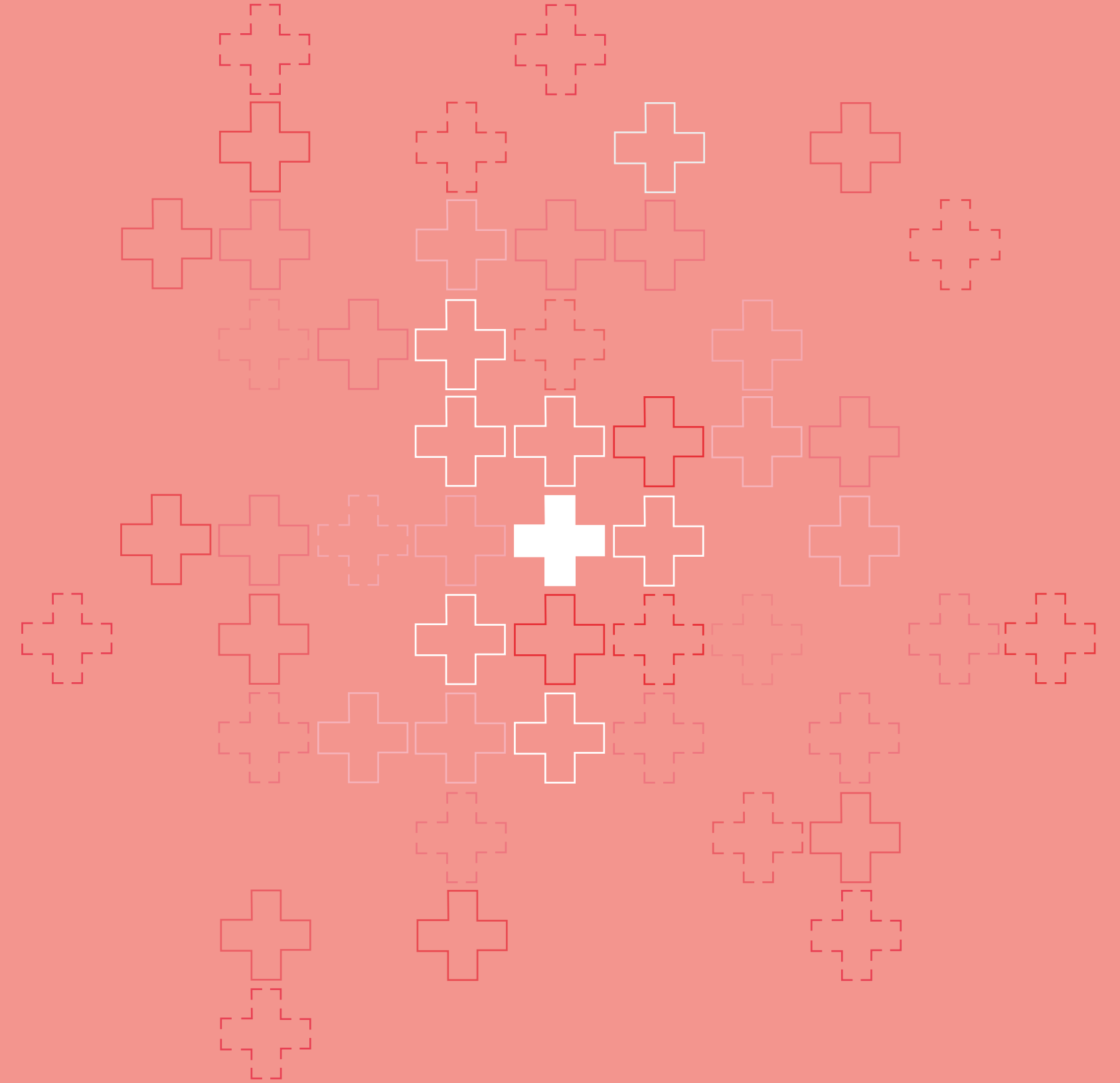
3. El Comité Auxiliar como espacio dual. Un solo inmueble debe responder a dos grandes tipos de necesidades: aquellas directamente relacionadas con la llamada de emergencia y los espacios complementarios que garantizan el bienestar del usuario.

4. El edificio contempla varios tipos de usuarios y para cada uno es diferente. A grandes rasgos el edificio debe dividirse para responder a los usuarios de carácter público y privado a la vez.

5. El Comité Auxiliar no es un EBAIS. Muchas personas piensan que el Comité Auxiliar es un espacio de atención a la salud; si bien esto es cierto en algunos casos, es imperativo comprender que no todos los comités cumplen esta función, solo aquellos que acaten las regulaciones del Ministerio de Salud.

6. La principal función de un Comité Auxiliar es atender el llamado de emergencia. Existen funciones secundarias como difusión de información, prevención de emergencias y manutención del personal.

7. El prototipo sigue siendo un trabajo pendiente. A pesar que la CRC nombre un determinado anteproyecto como “prototipo”, este según el análisis no cumple con dicho cometido. Pero si es un ejemplo de lo que la CRC busca y es importante tenerlo en consideración.

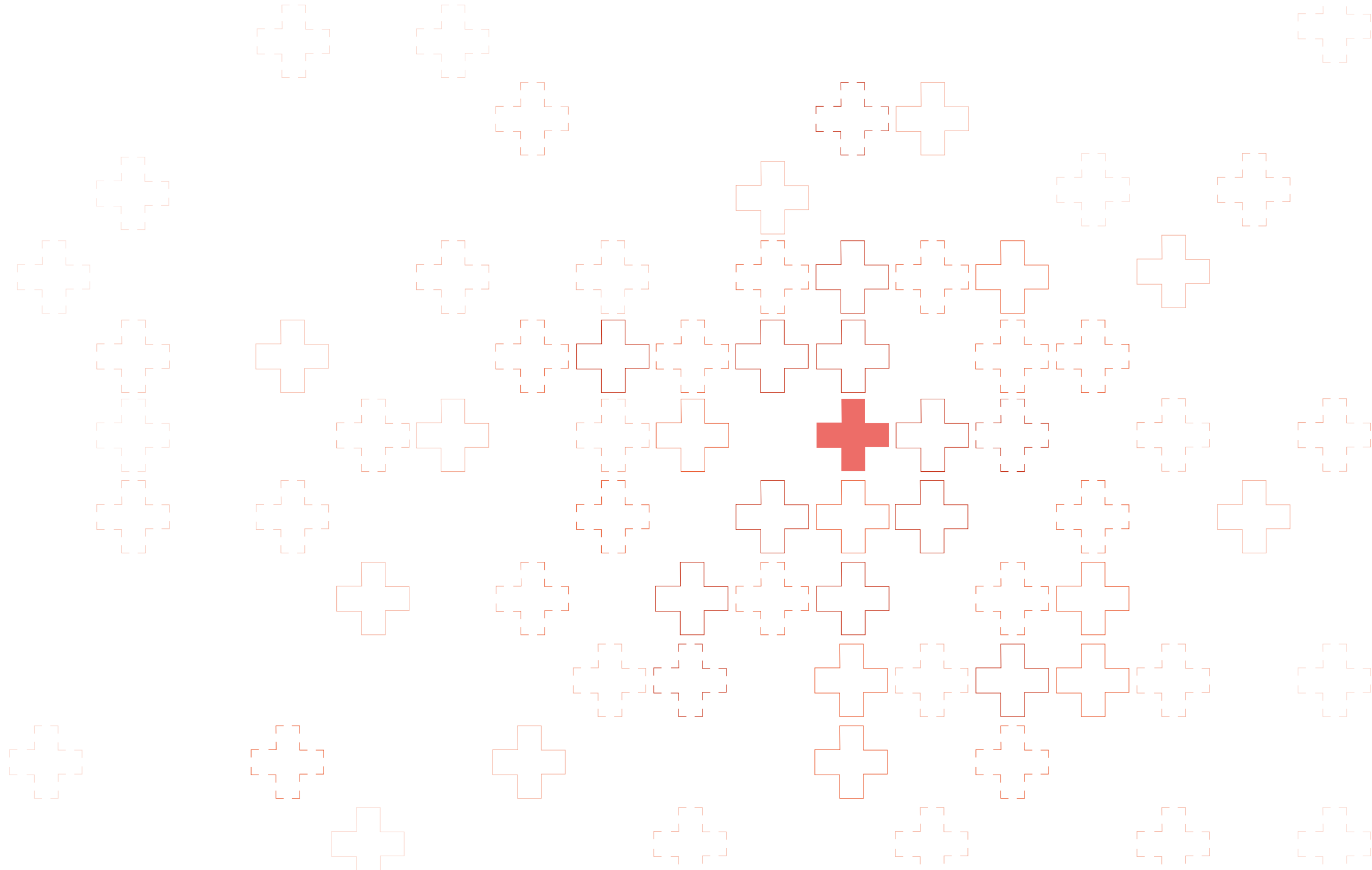


3

ANÁLISIS DE SITIO

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

- 3.1 Introducción al análisis
- 3.2 Localización
- 3.3 Variables Naturales
- 3.4 Variables Sociales
- 3.5 Conclusiones capitulares



3.1 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS

Para el inicio de la etapa de diseño se procede a analizar las condiciones predeterminadas del sitio donde se va a trabajar, estas son cualidades del lugar que, desde el punto de vista del diseñador, son insumos para su proceso; ya que dichas condicionantes conllevan a tomar ciertas decisiones que le dan carácter al proyecto.

Para efectos de este estudio, las condicionantes se dividen en dos tipos: naturales y sociales; sin embargo, ambas parten de una condición inicial inmutable: la localización del proyecto.



LOCALIZACIÓN

El proyecto a desarrollarse empieza con ciertas condicionantes predispuestas, las cuales se deben respetar para que el resultado de este trabajo sea real y factible. Una de estas condicionantes previamente establecidas es el lote, que es el único terreno con el que dispone el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde para el desarrollo de su edificio. Por tanto, bajo esta sección se estudiará:

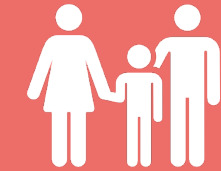
- 1. Entorno Macro
- 2. Lote
 - Retiros
 - Disponibilidad de servicios
 - Uso de suelo
 - Sistema vial
 - Visuales



VARIABLES NATURALES

Son aquellas condiciones dadas por la naturaleza que influyen en el lote; o bien, lo caracterizan. Esta categoría se subdivide en:

- 1. Clima
 - Sol
 - Vientos
 - Temperatura
 - Precipitación
 - Humedad
- 2. Topografía
 - Escorrentía
 - Condiciones especiales
- 3. Flora y Fauna
 - Árboles presentes y su diagnóstico
 - Fauna encontrada



VARIABLES SOCIALES

Las condiciones generadas por la comunidad y los entes relacionados que influyen en la toma de decisiones de diseño. Estas variables se clasifican en:

- 1. Usuario
 - Usuario promotor
 - Usuario indirecto
 - Usuario directo



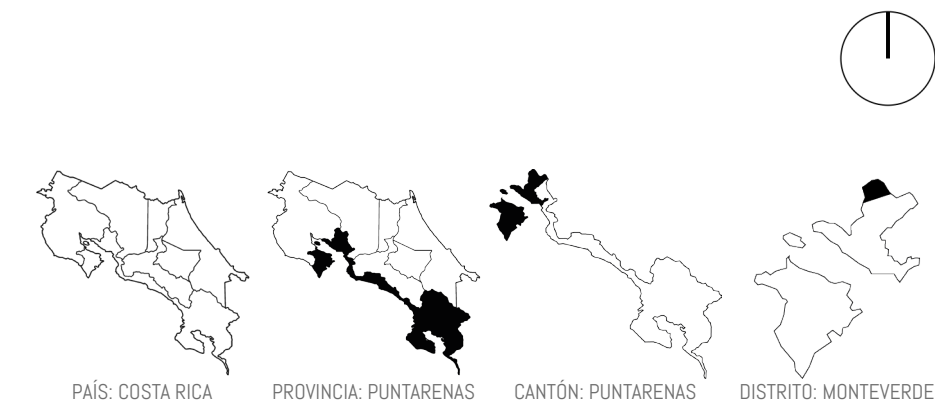
3.2 LOCALIZACIÓN

La localización del proyecto es una condición predeterminada y no modificable. El lote con el que hoy dispone el Comité Auxiliar de Monteverde, fue parte de un paquete de donaciones a instituciones de beneficencia realizadas por un vecino de la comunidad en 2012. Los lotes se donaron al APAPNEM, la Asociación Pro Ayuda a Personas con Necesidades Especiales que en el caso de Monteverde se especializa en el adulto mayor; al CECUDI, Centro de Cuido y Desarrollo Infantil que ayudan a niños en estado de vulnerabilidad; y a la CRC para la construcción de un nuevo centro de operaciones.

3.2.1 ENTORNO MACRO

El lote donado está ubicado en el Barrio Los Llanos de Monteverde, Puntarenas; a 2 km suroeste de la comunidad de Santa Elena, sobre la calle que comunica a esta con La Lindora. En los alrededores y a lo largo de dicha vía, existe una predominancia de terrenos "vacíos" -o tomados por la naturaleza-, se encuentran algunas viviendas unifamiliares y solamente existe una edificación que no es de uso habitacional: el CECUDI, este se ubica al costado norte del lote en estudio y actualmente el edificio está en abandono.

A pesar de eso, el panorama de desarrollo de este sector parece ser bueno, ya la mayoría de los lotes están colocados para la venta y algunos se encuentran en el proceso de movimiento de tierras. Según el pronóstico de crecimiento de Monteverde, la zona al norte de Santa Elena tuvo un auge, pero sus posibilidades de expansión se han detenido por la barrera física que simboliza la Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde; por tanto, ahora la población debe correr hacia el sur, precisamente donde se encuentra el lote a trabajar.



3.2.1.a. Mapa: Localización de Monteverde y localización del lote a trabajar (punto rojo) (Auditoría propia).

3.2.2 LOTE

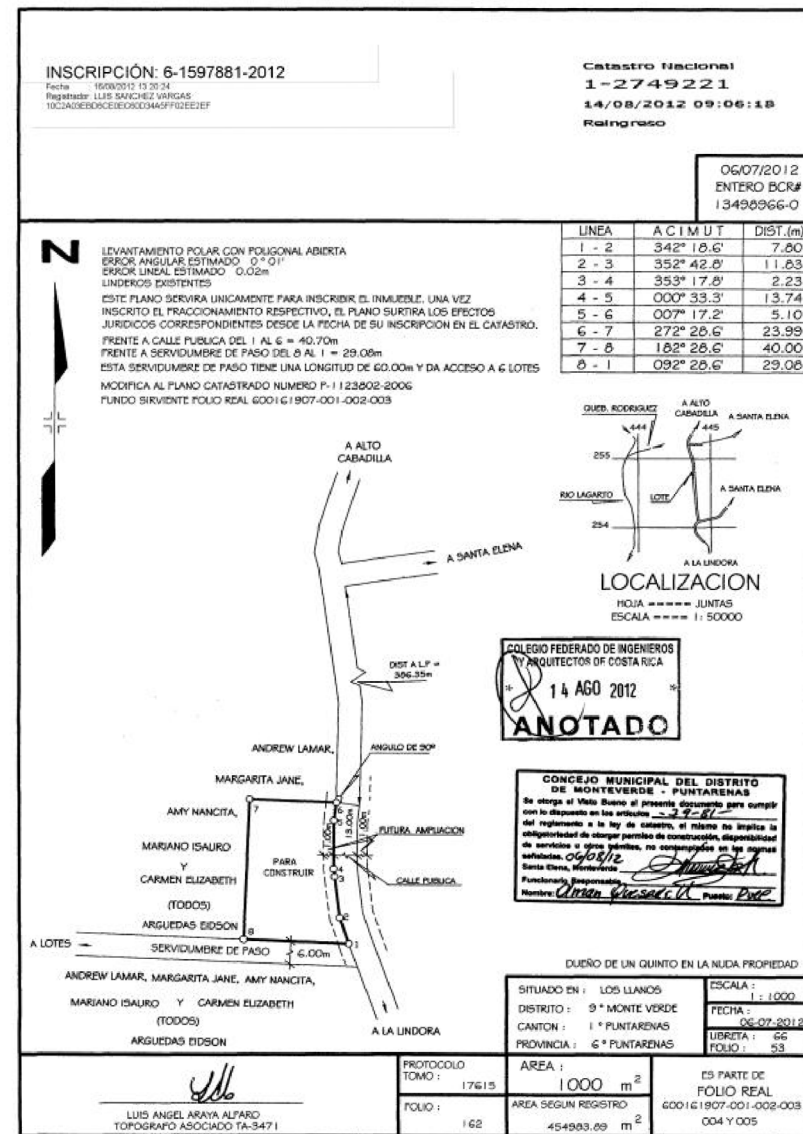
1. Retiros

El terreno disponible cuenta con 1000 m², de los cuales, según el Reglamento de Construcciones, sólo se puede utilizar el 75%, es decir, 750 m² construibles. Con respecto a los retiros que estipula el mismo reglamento, el retiro frontal o de antejardín de 2 m desde la línea de propiedad corresponde al retiro sobre calle pública, en este caso, el costado este del lote sobre la vía que comunica Santa Elena con La Lindora; sin embargo, como esta vía fue recientemente ampliada a 13 m de ancho y no los 12 m usuales; el retiro pasa a ser de 1.5 m y no de 2 m. Del lado sur del lote, se encuentra una servidumbre que dirige al terreno donado para el APAPNEM, el retiro hacia esta es considerado retiro lateral pues la vía no es pública; por tanto, no se exige retiro si el material de la pared es incombustible y no existe visibilidad a la colindancia, sino el retiro es de 1,5 m para edificaciones de un nivel y de 3 m para los dos niveles, la misma situación se aplica al costado norte del lote. Por su parte, el retiro posterior (costado oeste) debe ser de mínimo 3 m desde la línea de propiedad para edificaciones de un nivel, y se aumentará 1,5 m por cada nivel que se suma. Otra consideración importante con respecto a los retiros, es que los accesos a parqueo deben ubicarse a mínimo 8 m de la esquina, no sólo por seguridad vial, sino para liberar el acceso al hidrante ubicado en la misma. (ver diagrama 3.2.2.b.)

2. Disponibilidad de servicios

Según un comunicado otorgado por la Asociación Administradora del Acueducto y Alcantarillado Sanitario del distrito de Monteverde, conocida también como ASADA, si existe la disponibilidad de servicio de agua potable (Anexo B.1 y 2 / Diagrama 3.2.2.b.).

Para el tema de alcantarillado, la Municipalidad indicó vía telefónica que en el lugar no existe disponibilidad de alcantarillado público; por lo tanto, se debe recurrir al uso de tanque séptico. Al buscar la mejor opción de acuerdo al uso y cantidad de usuarios, se encontró el modelo de tanque séptico prefabricado PAP-12 de Tanque Diez,



El Registro Nacional advierte que las anotaciones registrales antes del 25 de mayo del 2011 no están disponibles para ser consultadas por este medio.
 La fecha de Inscripción del plano se visualiza a todos los planos que fueron inscritos a partir del 28 de Junio del 2003, antes no se disponía de esa información.
 DE ACUERDO AL ARTICULO 71 DEL REGLAMENTO A LA LEY DEL CATASTRO NACIONAL, ESTA CERTIFICACION NO INDICA SI EL PLANO ESTA CADUCO.

3.2.2.a. Plano: Plano Catastrado del Lote a trabajar (Comité Auxiliar de Monteverde).

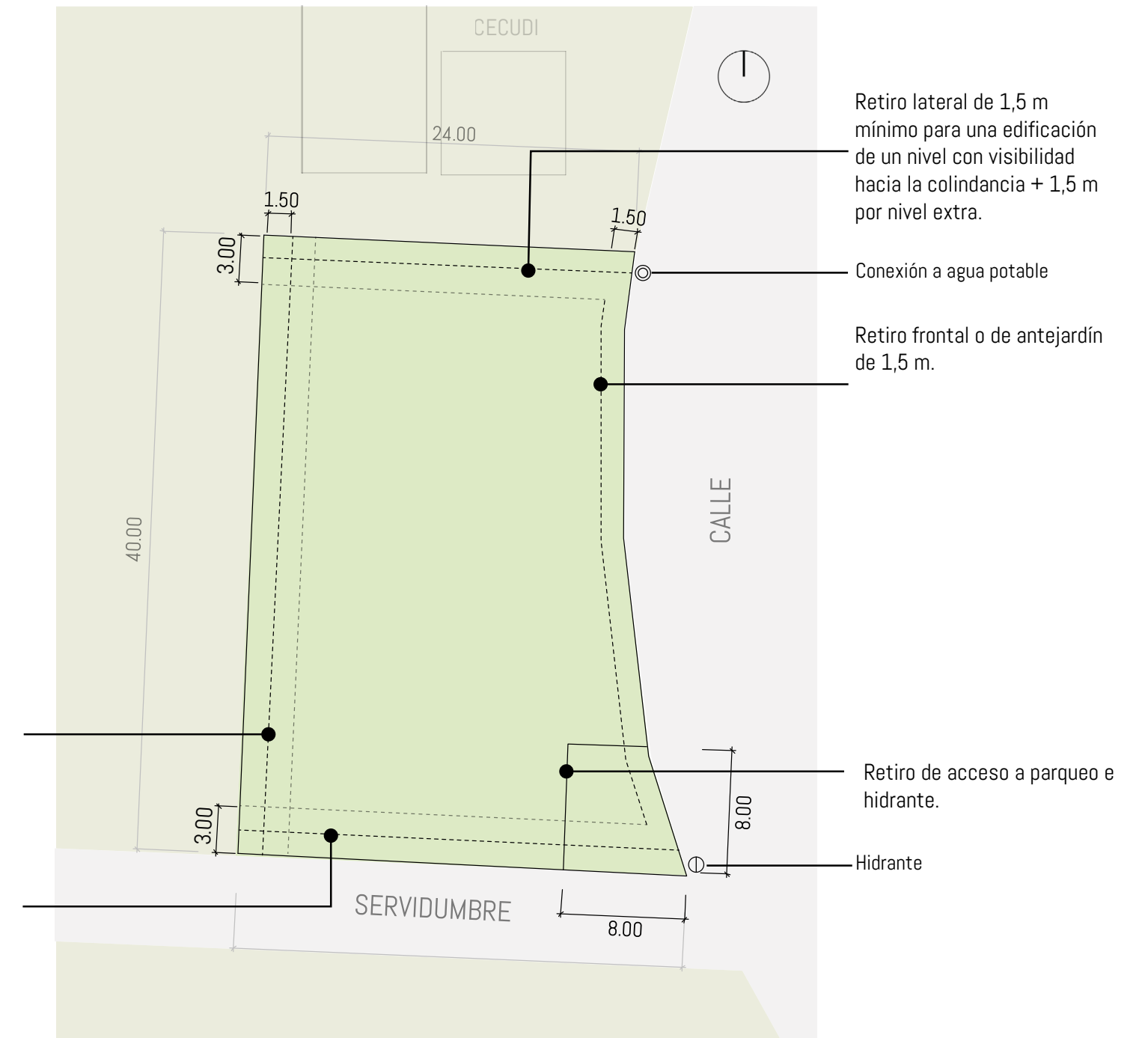
Área Bruta
1000 m²

Área Neta
750 m²
Construible

Retiro posterior de 1,5 m mínimo para una edificación de un nivel + 1,5 m por nivel extra.

Retiro lateral de 1,5 m mínimo para una edificación de un nivel con visibilidad hacia la colindancia + 1,5 m por nivel extra.

3.2.2.b. Diagrama: Retiros y servicios públicos (Auditoría propia).



este se adecua a las condiciones del suelo y los requerimientos del edificio según su ficha técnica (Anexo B.3).

Con respecto al servicio eléctrico, el ICE certifica que existe disponibilidad de red eléctrica primaria monofásica con voltaje 19,500 voltios y red secundaria con voltaje 120/240 voltios, entre el punto 1 y 5 del plano catastrado, sobre calle pública. Por tanto, se podría brindar servicio eléctrico para uso general (Anexo B.4 y 5).

3. Uso de suelos

De acuerdo a la resolución municipal entregada el 17 de noviembre de 2017, por el Departamento de Planificación Urbana y Control Constructivo del Concejo Municipal de Distrito de Monteverde: "El Distrito de Monteverde no cuenta con un Plan Regulador, ni con un Reglamento de Zonificación, por lo que dicho predio puede ser utilizado por el propietario según sus intereses, siempre y cuando cumpla con todo lo especificado en la legislación vigente en el país". (Anexo B.3 y 4).

4. Sistema Vial

Por lo poco urbanizado de la zona, la inversión del sistema vial de la ruta que comunica Santa Elena con La Lindora ha sido baja. Recientemente, con el pronóstico de urbanización, se ha ampliado la calle en un metro y se ha colocado una nueva capa de lastre a modo de incentivo para la comercialización de los terrenos (fotografías 3.2.2.c y d).

5. Visuales

El terreno se dispone en la cima de una colina, desde esta se tiene una buena visual hacia el entorno natural circundante. Como se observa en las fotografías e y f, al oeste se dispone de la visual con mayor apertura, hacia otras colinas. Por su parte, el este está parcialmente bloqueado por la elevación del terreno que está al otro lado de la calle (fotografía 3.2.2.c); al norte se puede ver el CECUDI (fotografía g) y al sur, se observa el lote contiguo tomado por la naturaleza (fotografía h).



3.2.2.c. Fotografía: Calle al costado este del lote, hacia Santa Elena (Auditoría propia).



3.2.2.e. Fotografía: Costado sur del lote y parte de la visual disponible al oeste del mismo (Auditoría propia).



3.2.2.g. Fotografía: Visual disponible al norte del mismo (Auditoría propia).



3.2.2.d. Fotografía: Calle al costado este del lote, hacia La Lindora (Auditoría propia).



3.2.2.f. Fotografía: Visual hacia el oeste (Auditoría propia).



3.2.2.h. Fotografía: Visual hacia el oeste (Auditoría propia).



3.3 VARIABLES NATURALES

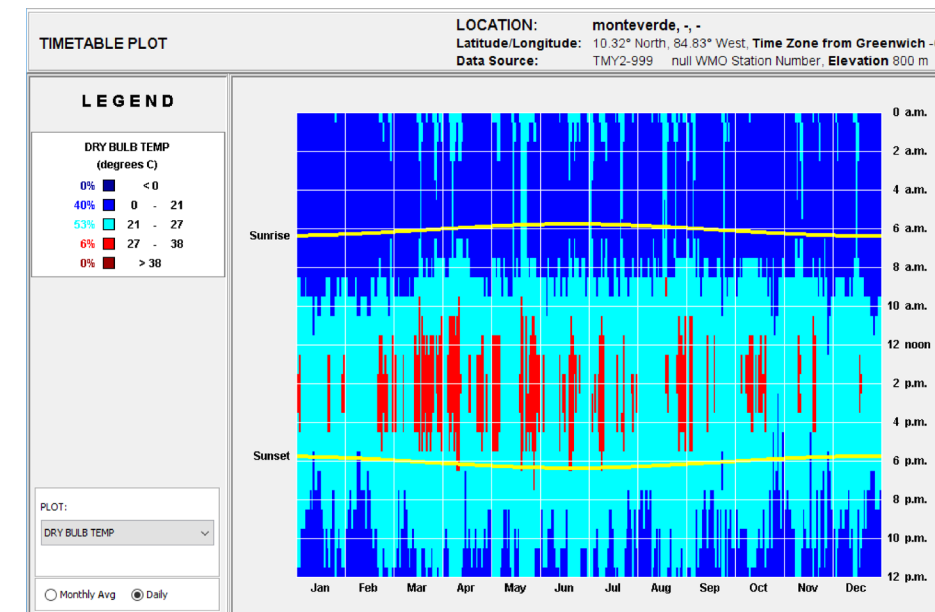
Monteverde se caracteriza por ser una zona montañosa ubicada a aproximadamente 1460 msnm, posee un clima Tropical Lluvioso resultado de la convergencia de las corrientes de aire provenientes de las vertientes Caribe y Pacífico; además, sus múltiples reservas y espacios de protección le han convertido en un santuario de la naturaleza y la conservación de especies (Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, 2018).

3.3.1 CLIMA

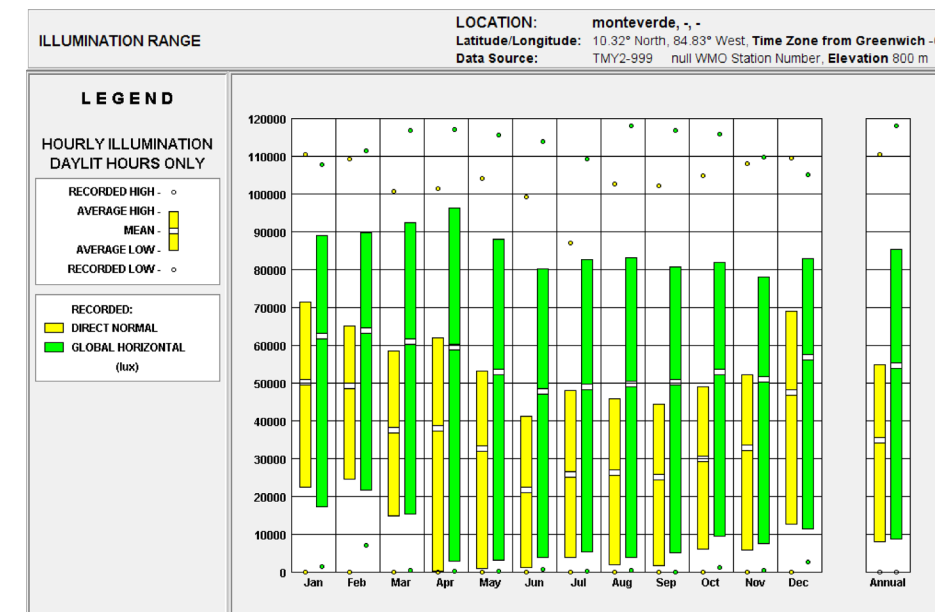
1. Sol

El sol, como fuente de energía, nos provee de luz y de calor; sin embargo, para su aplicación en la arquitectura es fundamental comprender que, en la zona tropical donde se ubica el objeto de estudio, el diseño de las fachadas debe responder de cierta manera dependiendo de su orientación con respecto a los puntos cardinales, con el fin de protegerse del alto impacto solar que recibe la latitud 10° Norte. De esta forma, se puede manejar a grandes rasgos que las fachadas de mayor exposición solar son la este y la oeste, mientras que la fachada norte es la que permite mayor apertura, seguida de la fachada sur.

Al momento de estudiar el caso específico de nuestra zona de estudio, partiendo de los datos generados a partir de la ubicación exacta de Monteverde, se logra interpretar del gráfico 3.2.1.a que el grado de confort térmico según la radiación recibida, acumulada y disipada; varía a lo largo del día, pero siempre respeta el mismo patrón: las horas de mayor sensación de calor se acumulan entre las 11:00 am y las 4:00 pm, teniendo una intensificación en el periodo seco (principalmente marzo - abril - mayo). Por su parte en la época lluviosa, la cobertura de nubosidad juega un papel importante. Según Araya y Sanabria, a mayor cobertura de nubosidad en bóveda celeste, menor brillo solar impactará la tierra (2010); tomando a modo de comparación los gráficos 3.2.1.b y f se logra evidenciar que los gráficos son opuestos y complementarios entre sí, de modo que se cumple la afirmación. Por lo tanto, en los meses de lluvia, la nubosidad protege de los rayos solares disminuyendo su impacto directo.



3.3.1.a. Gráfico: Cronograma solar y confort térmico (Software Climate Consultant).



3.3.1.b. Gráfico: Rango de Iluminación solar (Software Climate Consultant).

2. Vientos

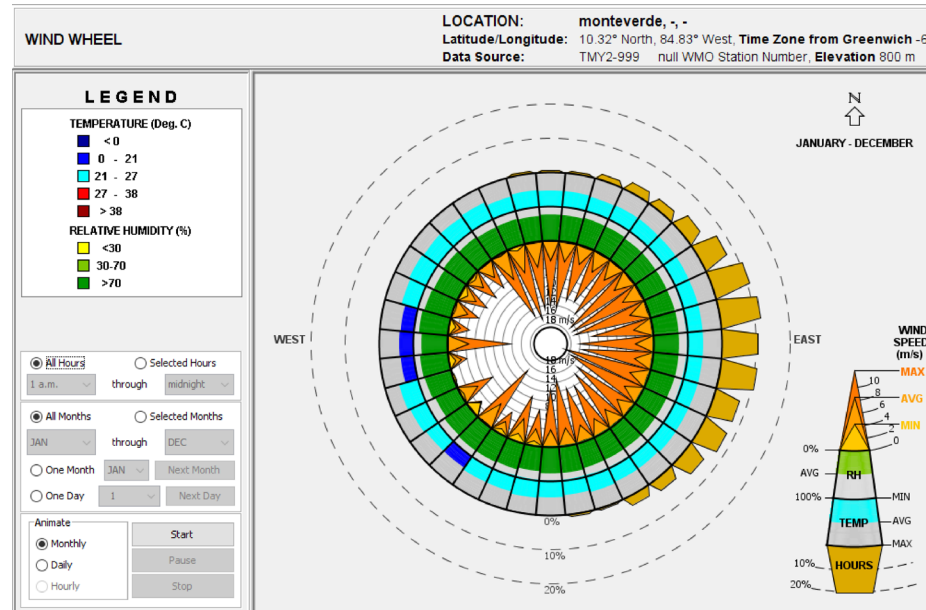
Según el Instituto Meteorológico Nacional (IMN), Monteverde pertenece a la región climatológica del Pacífico Norte; esta zona se caracteriza por la predominancia de los vientos alisios -o provenientes del Caribe- durante el período seco (diciembre-marzo) y el veranillo (julio-agosto), mientras que durante el período lluvioso (abril-noviembre) prevalecen los vientos del suroeste (IMN, 2018). Sin embargo en Monteverde debido a sus configuración topográfica, tiene una mayor influencia por los vientos provenientes del Caribe; y por su parte, los vientos de Pacífico tendrían que ser sobresalientes para alcanzar significativamente la zona de estudio, como se observa en la Rosa de los vientos (gráfico 3.2.1.c.).

Por su parte, la temperatura de los vientos es moderadamente fría en la gran mayoría del año, pero con grandes cantidades de humedad que se mantienen constantes. Con respecto a la velocidad (gráfico 3.2.1.d), los vientos más rápidos se presentan en los primeros tres meses del año (enero-marzo), y los más lentos en el periodo agosto-octubre.

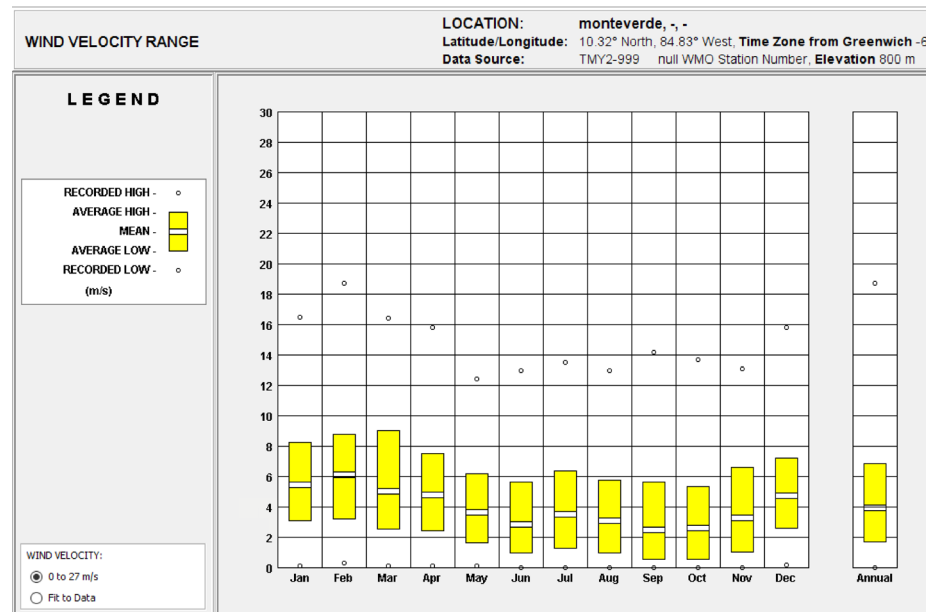
3. Temperatura

Según reportes del Instituto Meteorológico Nacional en el 2005 de los datos tomados en la estación Monteverde, que queda al noroeste de la Reserva Biológico Bosque Nuboso de Monteverde, a una altitud de 1.460 msnm, en un período de 47 años que va de 1956 a 2003, los meses más cálidos son abril con 23,7°C, y mayo con 23,4°C; mientras que los meses más fríos son enero con 13,9°C, y febrero con 13,8°C. El promedio anual de la temperatura es de 18,8°C (Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, 2018).

Al momento de comparar el cambio de temperatura a lo largo del día, se encuentra una oscilación entre los 25°C durante las horas de sol y 17°C durante la noche (IMN, 2018). Por otra parte, como se observa en el gráfico 3.2.1.e de Rango de Temperatura, en todos los meses se alcanza el rango de confort climático, de modo que la temperatura promedio anual se considera confortable pero tiende a lo frío.



3.3.1.c. Gráfico: Rosa de los vientos (Software Climate Consultant).



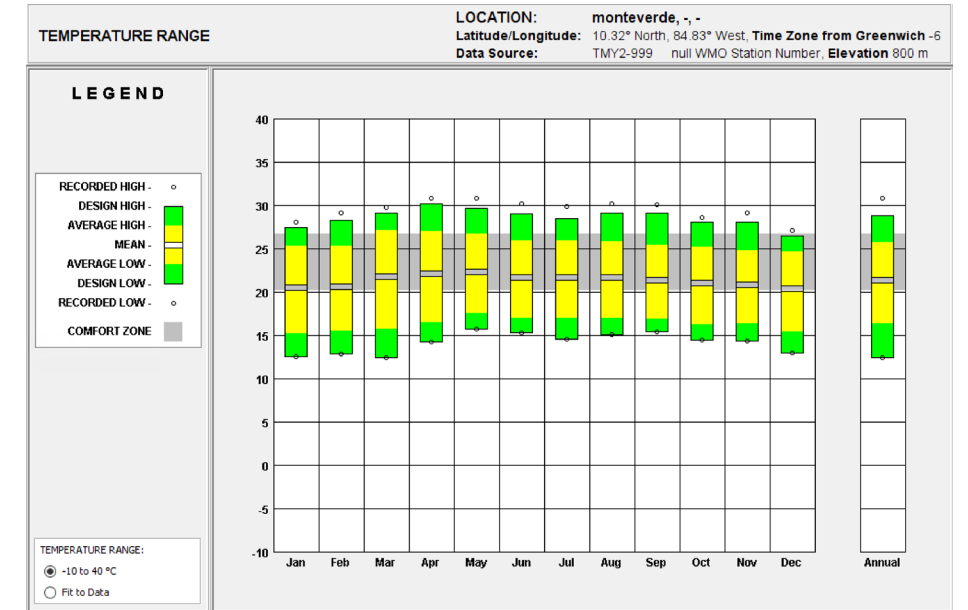
3.3.1.d. Gráfico: Velocidad del viento (Software Climate Consultant).

4. Precipitación

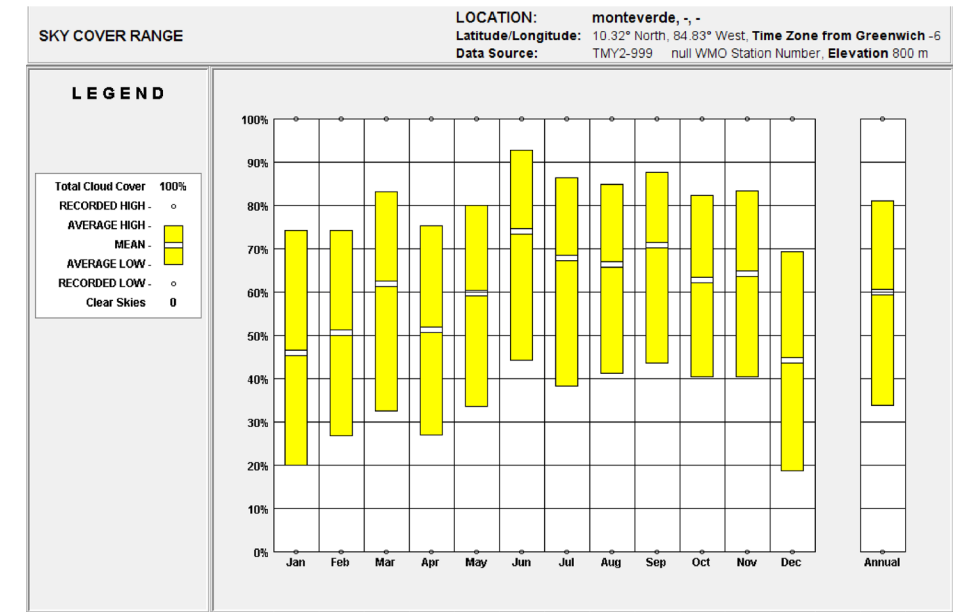
En cuanto a la precipitación, en el período seco (diciembre-marzo) se precipita solo el 4% de lluvia anual; lo sigue abril que es un mes de transición y para mayo comienza el período de lluvias. En el primer período de lluvias (mayo-agosto) se precipita el 50% del total anual. En junio se intensifican los vientos del suroeste, lo cual provoca tormentas locales y fuertes aguaceros. Entre julio y agosto, los alisios vuelven a intensificarse y como consecuencia se presenta el veranillo del Pacífico o canícula (período del año en que es más fuerte el calor). Un segundo período de lluvia se extiende desde setiembre a noviembre, donde se precipita el 46% restante anual (IMN, 2018). Según la estación meteorológica de la Reserva, se reporta un promedio anual de 2.579 mm, siendo setiembre y octubre los meses más lluviosos -405 mm y 428,6 mm respectivamente-, marzo y abril los meses con menor cantidad de lluvia -34,6 mm y 49,7 mm respectivamente- (Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, 2018).

5. Humedad

El clima de Monteverde está fuertemente influenciado por las corrientes de aire provenientes de las vertientes Caribe y Pacífico, de modo que las corrientes del noreste -conocidos como vientos alisios- contienen grandes cantidades de humedad que al ascender por la Cordillera de Tilarán, donde se encuentra Monteverde, se enfrían y originan lluvias orográficas (sobre las montañas), o bien, la neblina característica de Monteverde. Por su parte, la vertiente Pacífico es menos húmeda y los vientos son más secos que producen un efecto de secamiento, especialmente en los sitios sin cubierta vegetal. La mezcla de estas condiciones generan un marcado clima Tropical Lluvioso; donde la variación estacional de las temperaturas y lluvias es mínima, ambas permanecen altas todo el año (Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, 2018). Según la cobertura de nubosidad (gráfico 3.2.1.f.), Junio es el mes con mayor cobertura y el promedio de cobertura anual ronda el 60%.



3.3.1.e. Gráfico: Rango de temperatura (Software Climate Consultant).



3.3.1.f. Gráfico: Cobertura de nubosidad (Software Climate Consultant).

3.3.2 FLORA Y FAUNA

1. Árboles presentes y su diagnóstico

En términos generales, Monteverde disfruta de una vegetación propia de Bosque Nuboso; esto como resultado de la influencia de los vientos cargados de humedad de la vertiente Caribe que se enfrían al elevarse por la Cordillera de Tilarán y como resultado producen abundantes precipitaciones; así como la fuerza del viento en las partes más altas que genera un gran estrés mecánico sobre la vegetación que es determinante en su fisonomía; y por último, la nubosidad persistente de la zona resultado de la compleja topografía que evita el paso de los vientos (Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, 2018).

Al estudiar la flora presente en el terreno de estudio, se realizó una visita, junto con el Ingeniero Forestal Randy Umaña, para realizar un censo de los árboles presentes en el lote, así como su posterior análisis para descartar aquellos muertos o enfermos (fotografía a). De este modo, se ubicó vía GPS y se contabilizó un total de 37 árboles de 13 especies diferentes; de estos, 3 árboles se encuentran muertos y 4 más enfermos por plaga. Las alturas de los especímenes varían entre los 5 - 20 m, los diámetros de los troncos oscilan entre los 15 - 40 cm y el diámetros de las copas entre los 3 - 10 m. Después de un análisis de los árboles existentes, se propone dejar 19 árboles (Diagrama c).

2. Fauna encontrada

Durante la visita se logró visualizar varios tipos de insectos como mariposas y arañas; así como varias especies de aves. Sin embargo, lo que más llama la atención es un gran hormiguero que se encontró dentro del lote, en los cuadrante sureste y suroeste (Diagrama c). Este hormiguero, aún en funcionamiento, es el responsable por la muerte y enfermedad de los árboles; es decir, ha sido capaz de generar un claro de bosque en su entorno inmediato.



3.3.2.a. Fotografía: Proceso de censo de árboles (Auditoría propia)



3.3.2.b. Fotografía: Fauna temporal del lote (Auditoría propia)

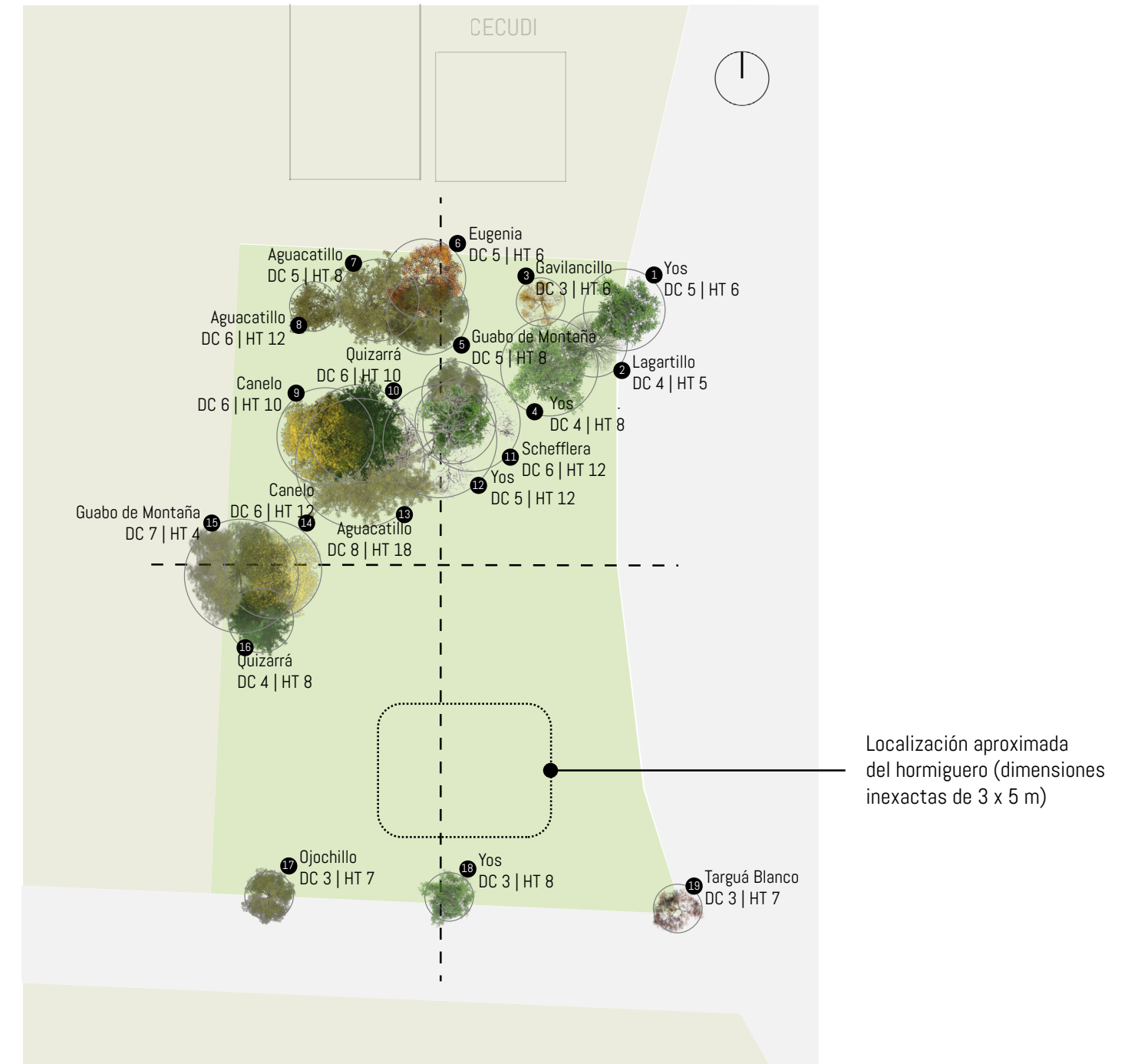
Árboles
37
Totales

Especies
13
Totales

Árboles
19
a dejar

Especie
DC # | HT #

Número de árbol	Diámetro de Copa	Altura Total
-----------------	------------------	--------------



3.3.2.c. Diagrama: Censo de árboles y ubicación de hormiguero (Auditoría propia).

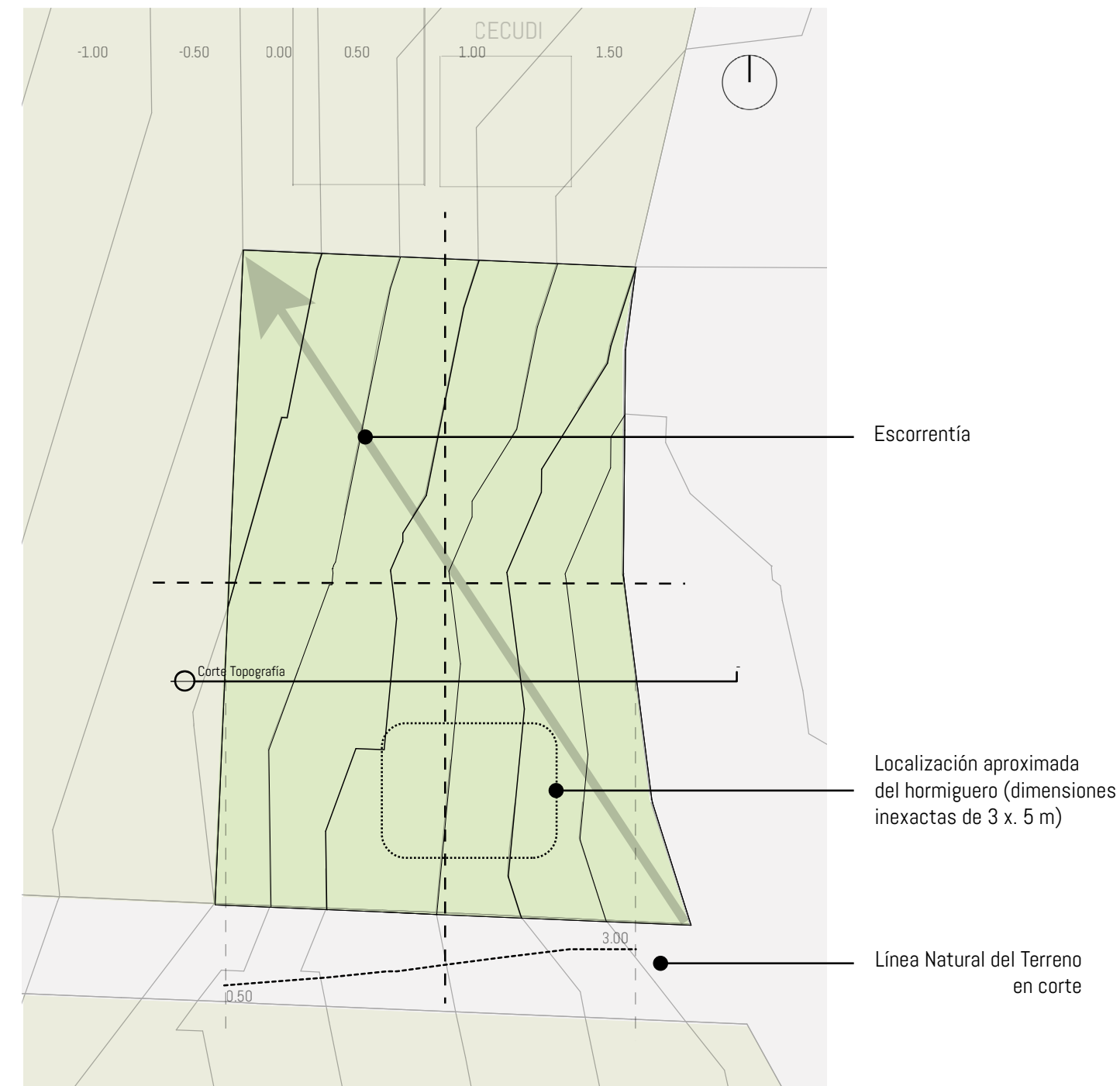
3.3.3 TOPOGRAFÍA

El terreno predeterminado posee una configuración casi rectangular en planta, la excepción es su costado este que se adecua a la curva de la vía pública. Por su parte, en corte tiene una clara inclinación que desciende al oeste y al norte, esto conlleva a que la escorrentía se diriga al cuadrante noroeste del lote.

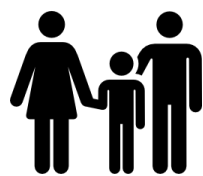
Al realizar la visita al lote, se logró encontrar con un terreno tomado por la naturaleza y sin ninguna intervención del ser humano. Por tanto, se encontró una gran densidad de vegetación en varias escalas, propia de este tipo de clima; así como la presencia de un gran hormiguero en el cuadrante sureste del lote. Dicho hormiguero tiene unas dimensiones aproximadas de 3 x 5 metros, pero se desconoce su profundidad; un hormiguero de tales dimensiones resulta un problema para la construcción, pues la tierra no está debidamente compactada y por tanto, no es lo suficientemente resistente para soportar una edificación.

Para tratar las difíciles condiciones y requerimientos que presenta el terreno hasta este punto del análisis (inclinación moderada, hormiguero y conservación de la flora y fauna), se pueden utilizar dos vías para resolver lo correspondiente a topografía: por una parte se puede hacer uso de pilotes que separen el elemento arquitectónico del suelo protegiendo tanto el objeto mismo de la humedad como el habitat de las pequeñas especies que pueden aprovechar la huella del edificio. La segunda opción es el uso de relleno, la tierra del hormiguero debe ser sustituida por otra, de manera que las hormigas no se conviertan en una plaga que pueda debilitar las bases del edificio.

Dirección
NO
Escorrentía



3.3.3.a. Diagrama: Configuración y escorrentía del terreno (Auditoría propia).



3. 4 VARIABLES SOCIALES

La comunidad de Monteverde es un ejemplo mundial de turismo eco-sostenible que se caracteriza por albergar a una comunidad pacífica, trabajadora, colaborativa y educada. Indicativos de la buena calidad de vida son el Índice de Bienestar Material (gozar de un nivel de vida digno), donde el cantón de Puntarenas se encontró en la posición #39 -de los 81 cantones- y para el Índice de Desarrollo Humano alcanzó la posición #59 (UCR, 2014).

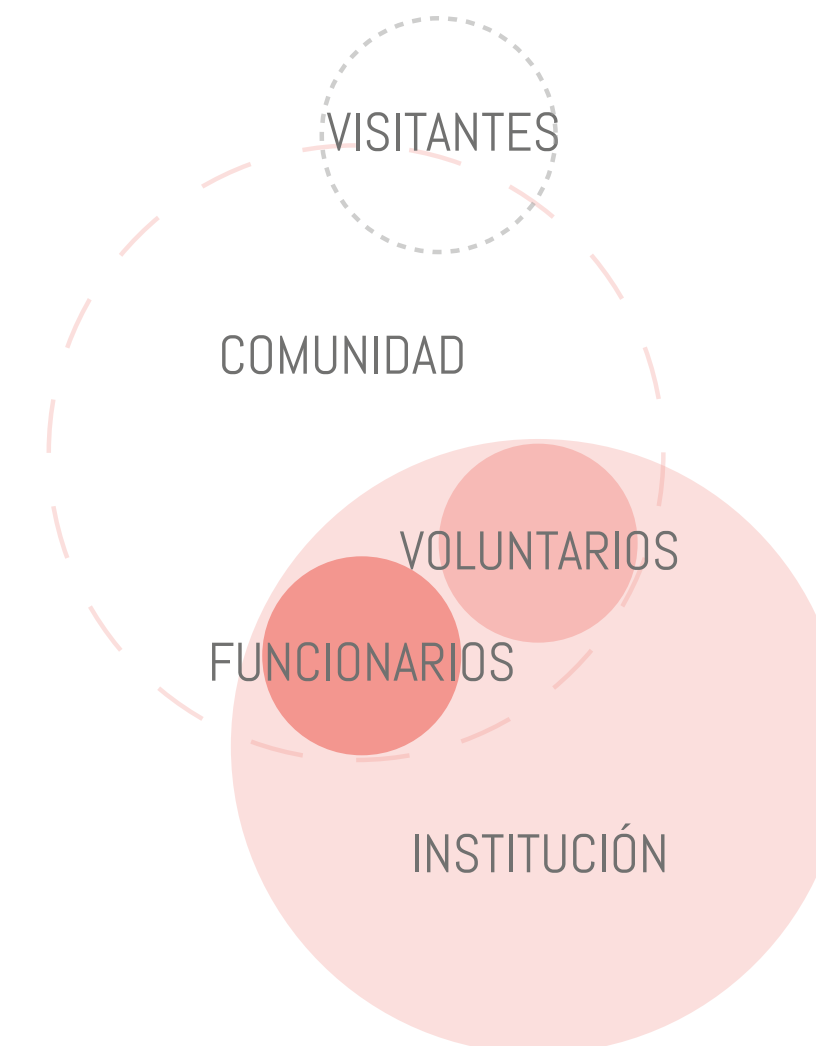
3. 4.1 USUARIO

Un Comité Auxiliar de Cruz Roja es un edificio complejo al momento de entender su usuario. Si bien este no se segrega por su edad, género, procedencia, condición económica u otra característica propia del usuario mismo; se propone clasificar a los individuos según su interacción con el comité. De esta forma, y como se explicó brevemente en la Delimitación Social y en el Marco Conceptual, la CRC como organización es un ente compuesto por otras partes más pequeñas. En este caso, el comité auxiliar es la unidad de menor tamaño dentro del organigrama que compone la CRC, y es el elemento de trabajo que conecta a la institución con la comunidad; es gracias a esa dinámica que, según este estudio, el proceso de diseño del comité auxiliar reúne a tres tipos de usuario:

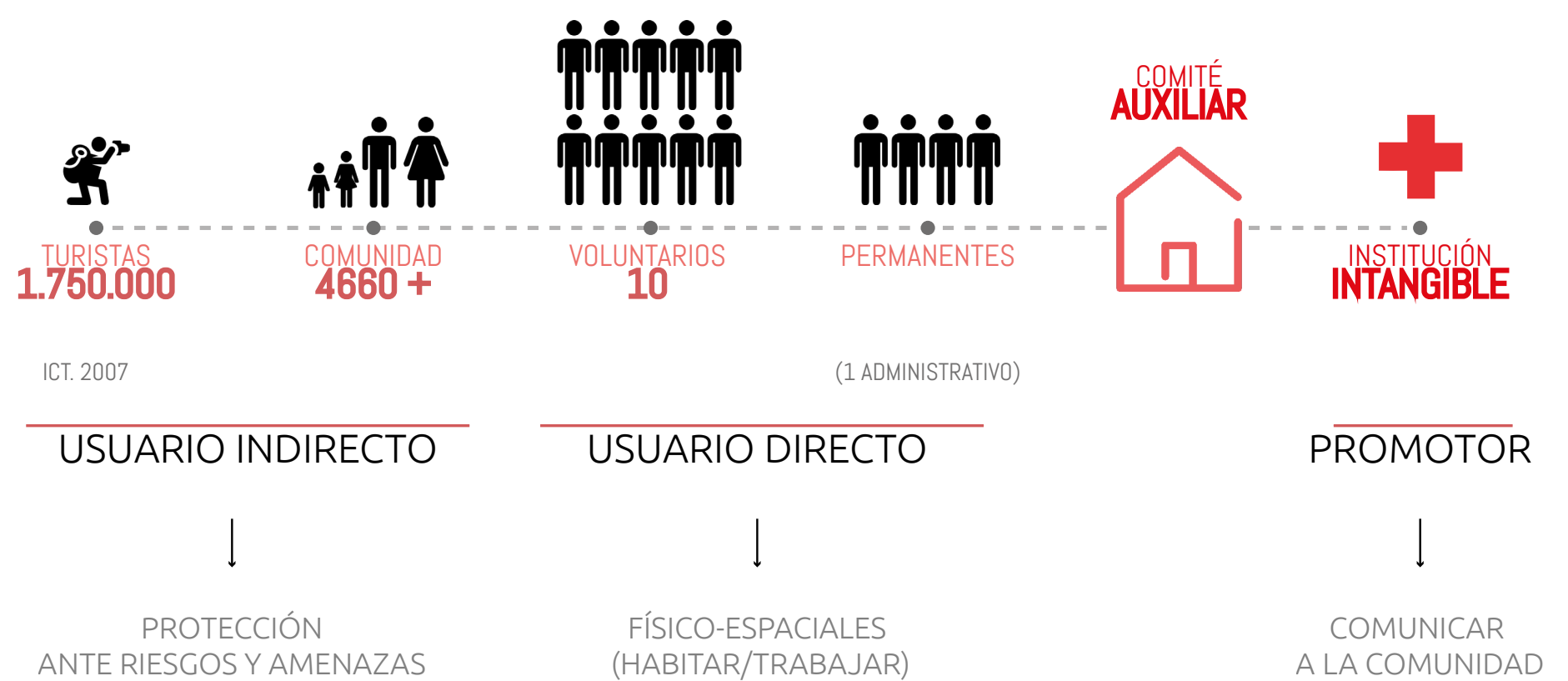
1. CRC - USUARIO PROMOTOR

La CRC es una institución, un ente intangible, y necesita de personas que formen parte de ella para ser representada. En este caso, el personal administrativo regional y nacional, es decir, usuarios externos al Comité Auxiliar en estudio, han llevado a cabo este papel. En específico se ha recibido la colaboración del Gerente General de la Cruz Roja Idalberto González Jiménez, Director Nacional de Desarrollo Regional Oscar Mario Jiménez Mora y el Administrador Regional Arturo Fallas González. Estas personas se han encargado de realizar el papel de "promotor" del proyecto, ya que tutelan la obra para que sea acorde a las necesidades y exigencias de la institución, dictan directrices durante el proceso de diseño y se ocupan de la logística y coordinación de las partes.

Según palabras del Gerente General, Idalberto González Jiménez, la principal necesidad de la CRC, como institución, es comunicar a la población su existencia, vigencia e importancia; y es necesario transmitir este mensaje a través de sus edificios, por medio del uso de colores, insignias, banderas, el logotipo y el lenguaje mismo del edificio. Además, propone tomar como referencia al Cuerpo de Bomberos y sus instalaciones; así también, sugiere que el anteproyecto guarde semejanzas con el "prototipo".



3.4.1.a. Diagrama: Tipos de usuario que componen la CRC (auditoría propia).



3.4.1.b. Diagrama: Diferentes tipos de usuarios relacionados al Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (Auditoría propia).

2. COMUNIDAD - USUARIO INDIRECTO

Las comunidades rurales, mas que las urbanas, necesitan de la representación de instituciones para su consolidación. El comité auxiliar, como representación local de la CRC, es un ente importante no sólo para la protección del bienestar de las personas, sino también, resulta ser un hito en el espectro social que compone a una comunidad. En otras palabras, el anteproyecto a desarrollar debe resolver la necesidad espacial de la plataforma necesaria para brindar el servicio de atención a emergencias; pero además, es un edificio que comunica un mensaje a la población, un mensaje de protección, una mano institucional colaborativa, un lugar seguro, una comunidad organizada, entre otros.

La comunidad de Monteverde se calcula en casi 5000 habitantes; todos son considerados, para efectos de este estudio, como usuarios indirectos ya que son el motivo por el cuál existe el comité, pero su rol no está en ser miembros activos del mismo. Por su parte, el programa de un comité auxiliar posee un caracter mayormente privativo, pero siempre tendrá las puertas abiertas a las necesidades de los vecinos. Para hacer esto posible, los miembros del comité auxiliar actual buscan que el nuevo edificio contenga espacios que estén a disposición de la comunidad; por ende, han solicitado incluir al programa arquitectónico del anteproyecto a trabajar, una sala de capacitación o aula con opción de préstamo para que la comunidad tenga un espacio de reunión cuando lo necesite.

Por otra parte, este estudio ve como un anexo al usuario comunidad, a todos los turistas que recibe Monteverde; al ser un pueblo dedicado al eco-turismo, el porcentaje de visitantes en la zona es realmente alto, se calcula que casi dos millones de personas visitan la localidad cada año, entre nacionales y extranjeros, y el comité debe responsabilizarse por esta carga extra que conlleva la principal fuente económica del lugar. Sumado a esto, se puede decir que los turistas, por el tipo de actividades que realizan en la zona, en su mayoría deportes de riesgo medio y alto, como se explicó previamente en la Justificación; aumentan significativamente la labor de la CRC en Monteverde.

3. FUNCIONARIOS Y VOLUNTARIOS - USUARIO DIRECTO

Los funcionarios y voluntarios son el usuario físico de mayor permanencia en las instalaciones, y por ende, demandan una serie de espacios para resolver sus necesidades de trabajo, como oficinas, aula, vestíbulo; y de habitabilidad, como dormitorio, cocina, lavandería, entre otros. La diferencia entre uno y otro, es que los funcionarios son usuarios más estables en el uso del comité y reciben un salario por sus funciones; los voluntarios al tener un compromiso de otro tipo, tienen una temporalidad menor o menos constante y son rotativos entre sí. De igual manera, ambos usuarios conviven en los mismos espacios y comparten las mismas necesidades. En el caso preciso del comité auxiliar en Monteverde, se cuenta con un total de 4 funcionarios de los cuales 1 es administrativo; a su vez, cuentan con 10 voluntarios en promedio.

Con respecto al programa arquitectónico relacionado al usuario directo, la CRC exige que los espacios de dormitorio y aseo, como duchas e inodoros, se separen por género; es decir, debe existir un dormitorio, un inodoro y una ducha aparte para hombres y otro para mujeres. Con respecto al pronóstico de crecimiento y uso realizado con el personal actual del comité, actualmente el comité auxiliar cuenta con un dormitorio de 2 camarotes, se prevee que duplicar la cantidad de dormitorios, de modo que se cumpla la separación de género, podría ser suficiente para satisfacer las necesidades de los usuarios directos, no sólo de ahora, sino del futuro a medio y largo plazo.

En conclusión, al analizar el usuario se logra clasificar en diferentes tipos según su relación con el proyecto, así se logran definir diversas necesidades y la cualidad dual, entre lo público y lo privado, que debe incorporar el edificio. Por tanto, es importante mantener la privacidad del personal que habita, pero también, es fundamental mantener el edificio lo suficientemente abierto para que haga sentir a la comunidad bienvenida. En la otra mano, para concretar el programa arquitectónico se debe atender a lo que solicita la ley y lo que se dedujo de los estudios de caso, pero también a las recomendaciones dadas por los usuarios en las reuniones, de esta forma se garantiza un diseño integral entre todas las partes.

3.5 CONCLUSIONES CAPITULARES

1. El lote como condición de partida predispuesta e inmutable.

El poseer un lote ya establecido determina no sólo la ubicación exacta del proyecto, sino también sus respectivas condicionantes como el área, obstáculos existentes, topografía, conexión con el sistema vial, entre otros.

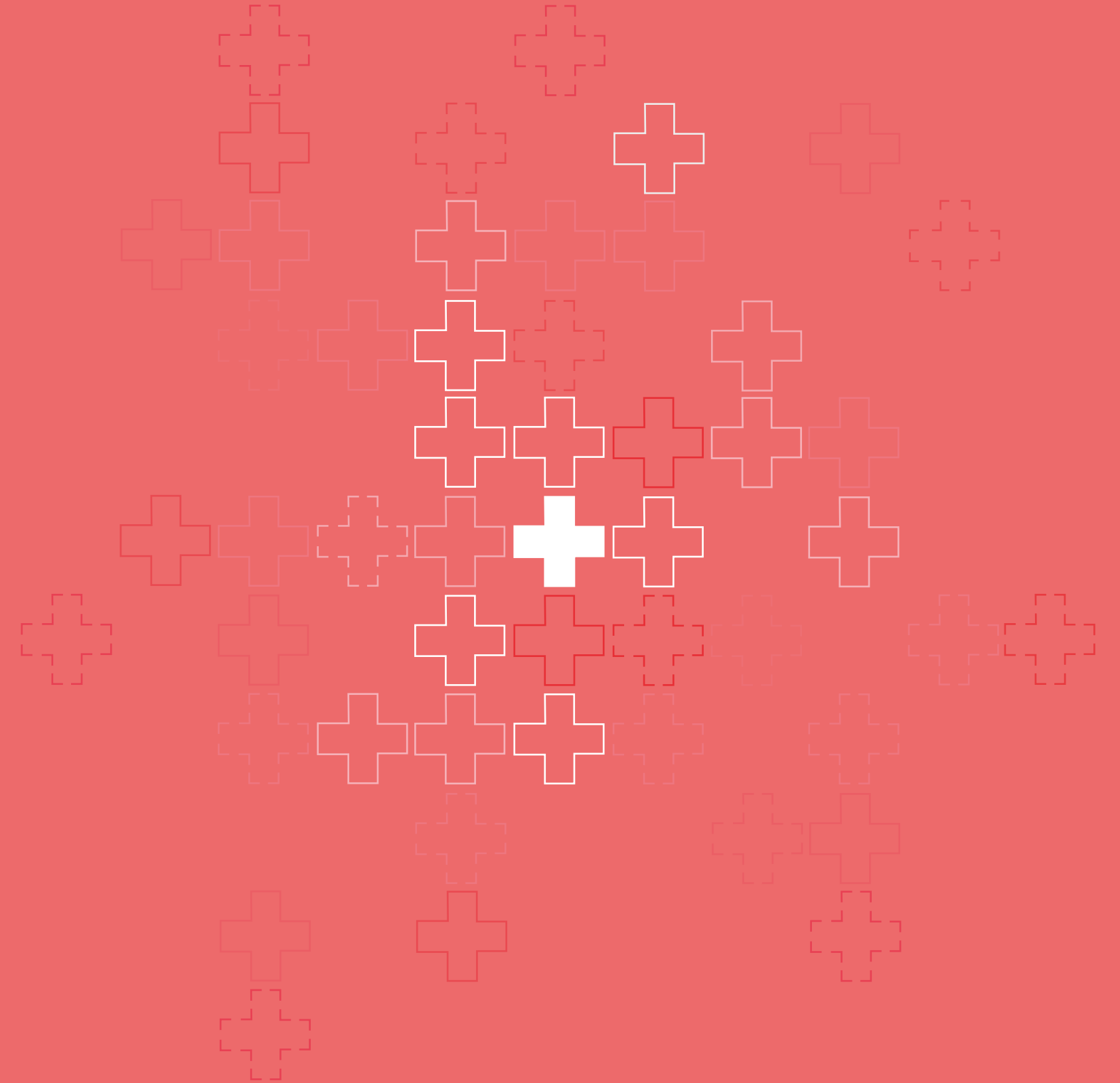
2. Estrategias pasivas. El proyecto debe ser capaz de adecuarse al cambiante clima de Monteverde, de modo que el edificio sea lo suficientemente hermético cuando las temperaturas bajen durante la noche y se presente la neblina; así como, debe ser capaz de protegerse a sí mismo del sol y permitir una ventilación fluida en los días calurosos.

3. El Comité Auxiliar como espacio dual. El edificio como dos grandes espacios según el estudio de usuario: público - privado. En el Cap 2 se llegó a una conclusión similar, donde se entendía el edificio como dos partes según las necesidades espaciales (espacios de emergencia y espacios complementarios).

4. El programa arquitectónico es resultado de un proceso integral. Reúne lo que dicta la ley, los estudios de caso y las recomendaciones dadas por las diferentes partes involucradas en el proceso (cliente - usuario directo - usuario indirecto).

5. La conservación del entorno natural. Para los usuarios, el diseño debe implementar soluciones que conserven el habitat natural, de manera que se preserve la flora y fauna del lugar, así como, que se fortalezca la identidad de Monteverde como santuario ecológico.

6. La topografía como mayor reto del proyecto. No sólo la inclinación natural del terreno, sino también la condicionante del hormiguero, hacen que la topografía requiera de soluciones técnicas integrales y contundentes. Se tiene a la mano dos herramientas: pilotes y rellenos.

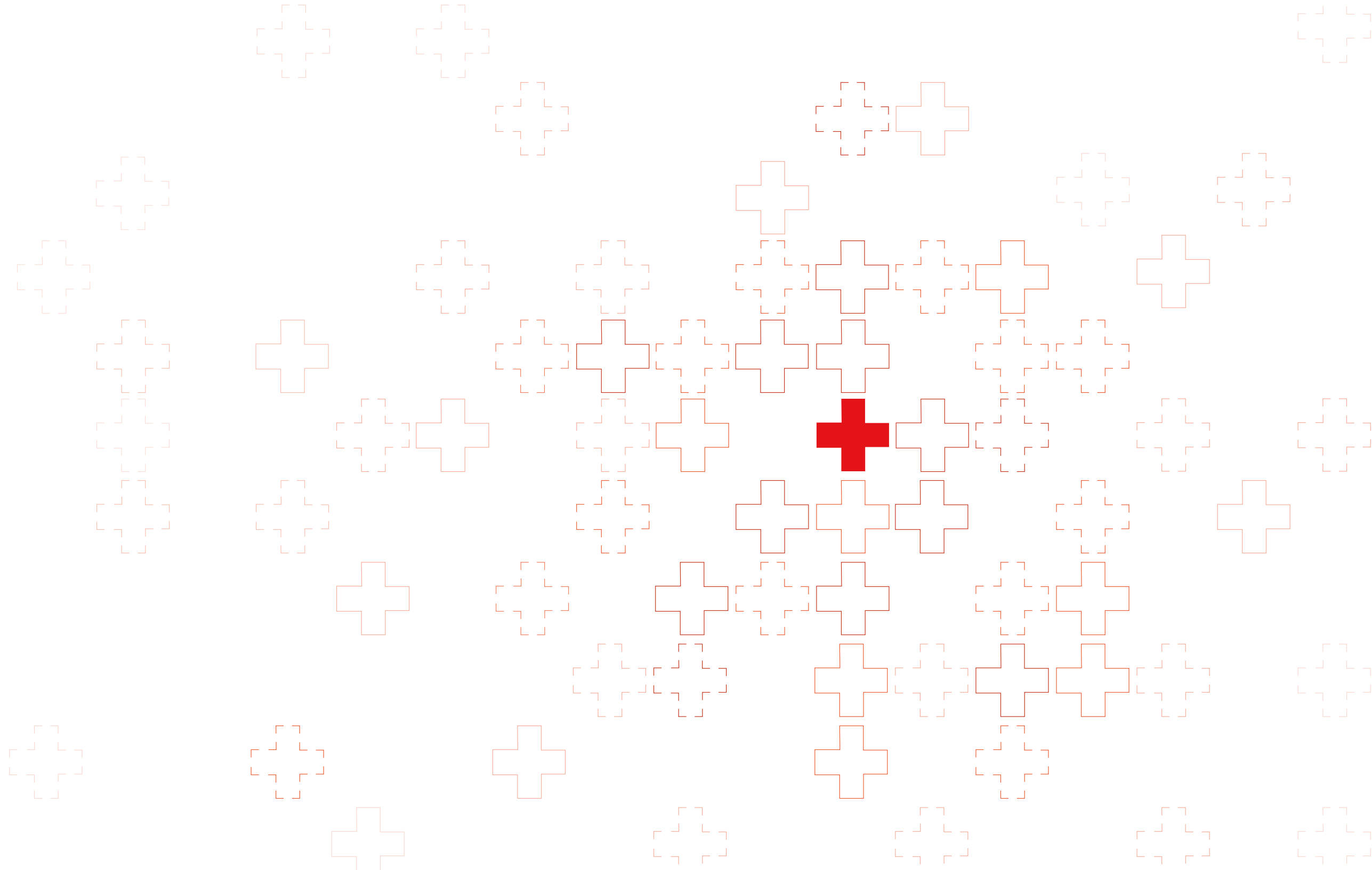


4

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

- 4.1 Intenciones/Objetivos del Volumen
- 4.2 Diagrama Topológico
- 4.3 Programa Arquitectónico
- 4.4 Anteproyecto
- 4.5 Presupuesto

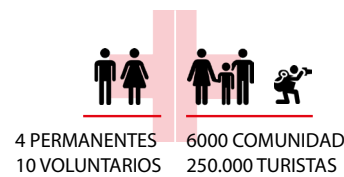


4.1 INTENCIONES/OBJETIVOS DEL VOLUMEN

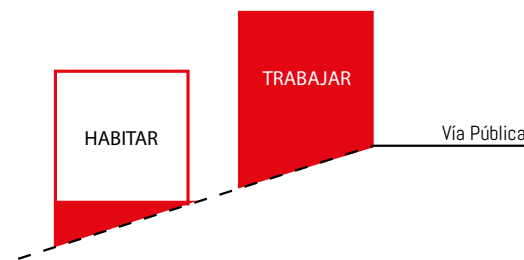
1 VOLUMEN FUNCIÓN Los Comités Auxiliares de Cruz Roja son edificios donde **habita** y **trabaja** un mismo usuario (funcionarios | voluntarios).

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| Comer | Recibir la llamada de emergencia |
| Dormir | Almacenar los equipos y suministros |
| Lavar | Punto de partida hacia la emergencia |
| Descansar | Capacitación |
| Asearse | Funciones administrativas |
| Convivir | Atender pacientes |
| HABITAR | TRABAJAR |

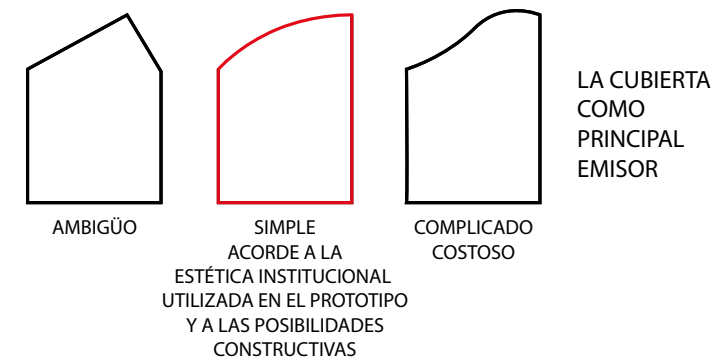
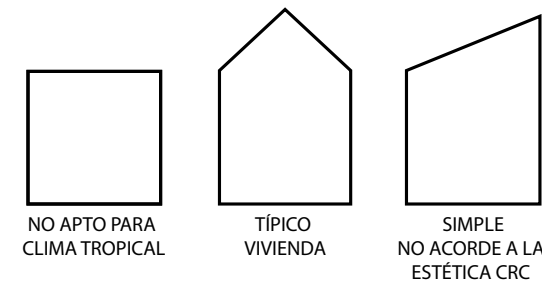
2 VOLUMEN USUARIOS El edificio debe ser capaz de controlar el nivel de acceso del usuario público (comunidad | visitantes) de forma pasiva; de modo que, el volumen **trabajar** sea accesible pero que el volumen **habitar** no vea su privacidad comprometida.



3 VOLUMEN TOPOGRAFÍA La topografía quebrada obliga a utilizar terrazas en diferentes niveles, de manera que las partes del edificio se adecuen a la forma del terreno.

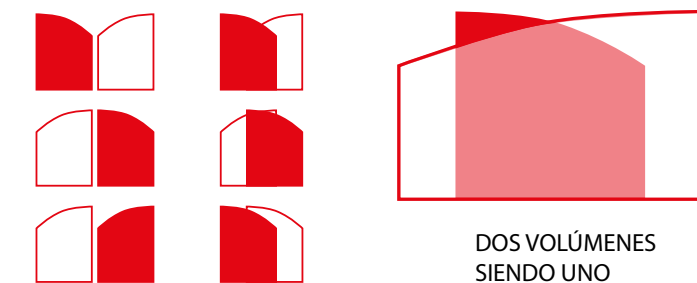


4 VOLUMEN LENGUAJE Generar un edificio capaz de representar a la entidad de Cruz Roja Costarricense, un edificio con estética institucional desde su partí.



5 VOLUMEN CONCEPTO El edificio como comunicador de un mensaje basado en los Principios Fundamentales, los pilares éticos de la institución. Por tanto, resulta un compuesto de dos volúmenes que se complementan entre sí, que son equilibrados y contundentes.

- HUMANIDAD
- IMPARCIALIDAD
- NEUTRALIDAD
- INDEPENDENCIA
- VOLUNTARIADO
- UNIDAD
- UNIVERSALIDAD

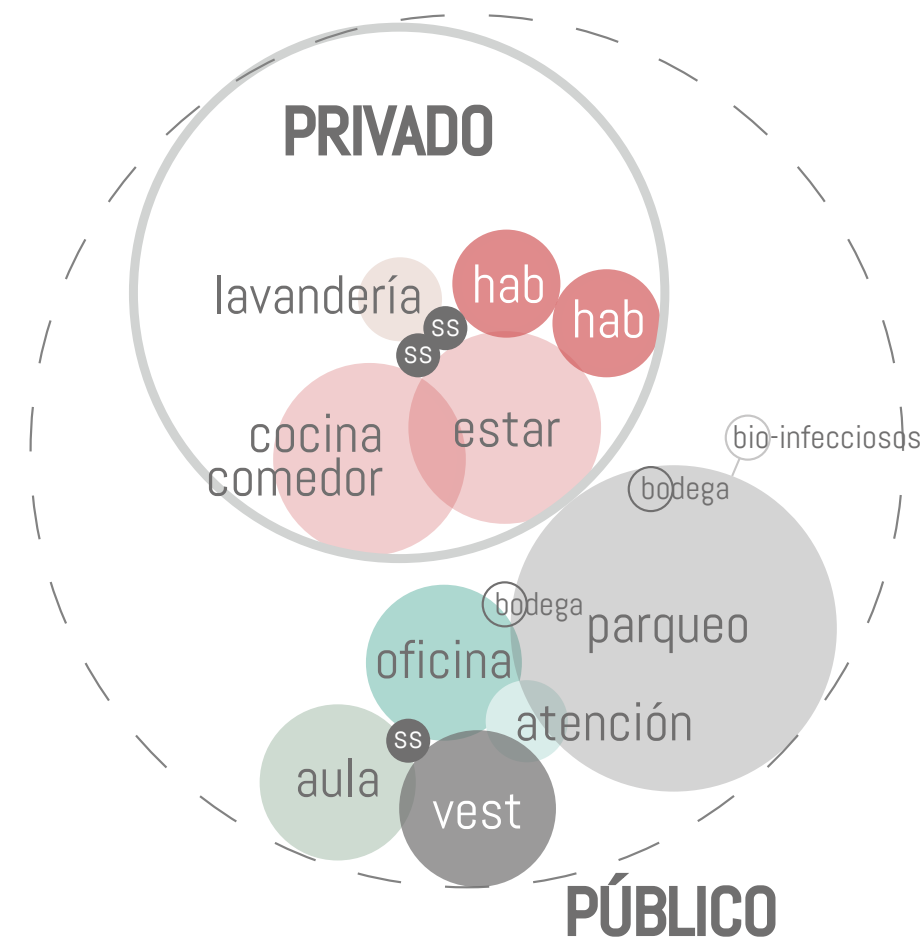


4.2 DIAGRAMA TOPOLÓGICO

Bajo el proceso de análisis de diferentes Comités Auxiliares de nuestro territorio, realizado en el Estado de la Cuestión expuesto en el Capítulo 2 de este escrito, se logró descomponer los diversos edificios en elementos más simples (espacios) y las relaciones entre estos. Este ejercicio sirvió como base para la construcción de una propuesta de los espacios necesarios y sus relaciones; sin embargo, no es la única parte del proceso. Al contar con los diferentes diagramas topológicos de los estudios de caso, se examinaron y sintetizaron las similitudes que presentaban entre sí. A partir de estas similitudes, en conjunto con las intenciones/objetivos del volumen, creadas en el primer paso del proceso de diseño, se logra construir un diagrama topológico final (Diagrama 4.2.a) que tiene como fin ser un ordenador de los elementos que compondrán el objeto arquitectónico a resolver.

Las cualidades que caracterizan al diagrama topológico propuesto para este anteproyecto son:

- 1. Dualidad espacial.** El edificio se subdivide claramente en dos grandes grupos de espacios, aquellos con un carácter privado y los otros que son permisivos con el público.
- 2. Niveles de acceso.** El inmueble debe no sólo dividir los espacios privados de los públicos; sino también, debe resolver la circulación de manera integral. Por lo tanto, la comunicación física entre los dos grandes grupos debe ser natural; pero a la vez, debe ser fácil, para el usuario que circula, comprender los espacios a donde puede o no acceder.
- 3. Programa arquitectónico.** A partir de los diagramas topológicos de los estudios de caso, los requerimientos de la reglamentación y los insumos de los colaboradores, se logra levantar una lista base de los espacios específicos a utilizar; así como sus conexiones obligatorias, sus conexiones opcionales y sus conexiones incongruentes. Además, se logra sistematizar las cualidades físicas que deben cumplir dichos espacios para resultar acorde a las necesidades reglamentarias y reales (dictadas por el usuario actual).



4.2.a. Diagrama: Propuesta de diagrama topológico para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (auditoría propia).

4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

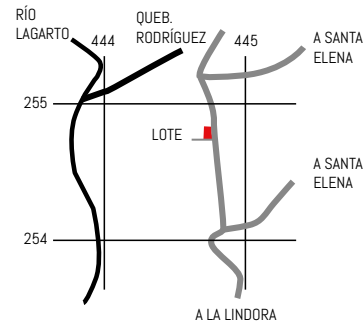
ESPACIO	ÁREA	MOBILIARIO
VESTÍBULO PÚBLICO	14	2 sillas + pizarra informática
PARQUEO AMBULANCIAS	113	3 vehículos actuales + prevista
OFICINAS	23	Un escritorio con su silla, dos sillas de visitante, 2-3 archiveros.
CAPACITACIÓN	35	Pizarra Proyección, 15 sillas, armario, 4 mesas.
BIO-INFECCIOSOS	1	Basurero para desechos médicos.
SS 7600	4	Sanitario para uso de visitantes (Ley 7600).
BODEGA GENERAL	13	Estanteros.
BODEGA MÉDICOS	4	Estanteros.
SALA	31	Sillones, mesas, pantalla de TV.
COCINA COMEDOR	27	Cocina, fregadero, refrigeradora, dos microondas, mesa para 4.
DORMITORIO	32	4 camarotes, espacio para que cada usuario coloque sus pertenencias.
ASEO	19	2 lavatorios + 2 inodoros + 2 duchas + casilleros + 2 lavadoras + 1 pila
VESTÍBULO PRIVADO	11	Basureros de reciclaje + almacenaje
PARQUE PRIVADO / TERRAZA	73	1 administrativo + 2 visitas

ÁREA DE HUELLA
(Huella de edificios, sin terrazas)
287 m²

ÁREA SUB - TOTAL
(sumatoria de espacios de la tabla)
377 m²

ÁREA TOTAL
450 m²
(incluyendo losas de acceso)

4. 4 ANTEPROYECTO



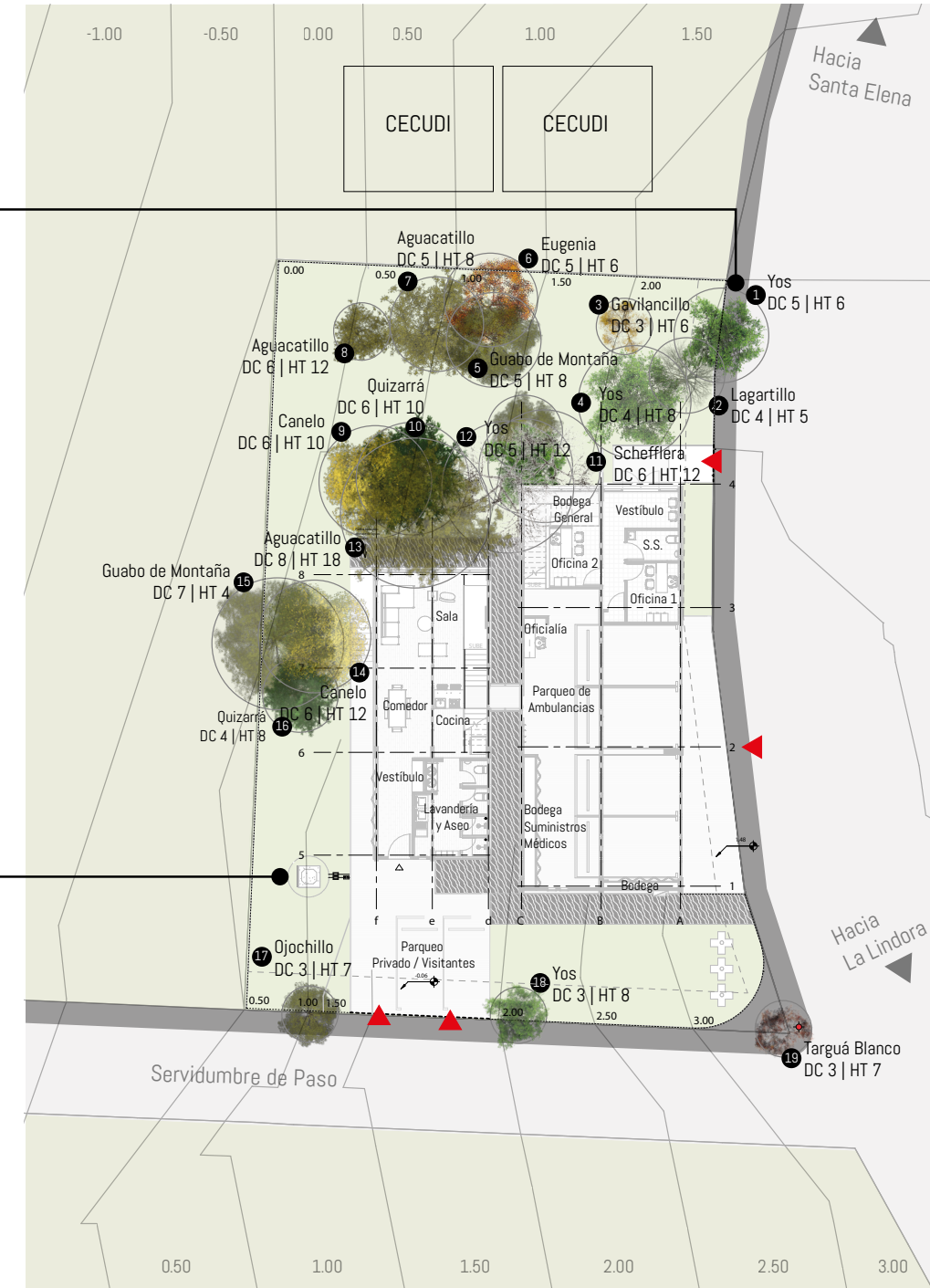
4.4.a. Diagrama: Localización del lote (auditoría propia).



Conexión a agua potable ASADA.

Tanque séptico modelo PAP-12 de Tanque Diez.

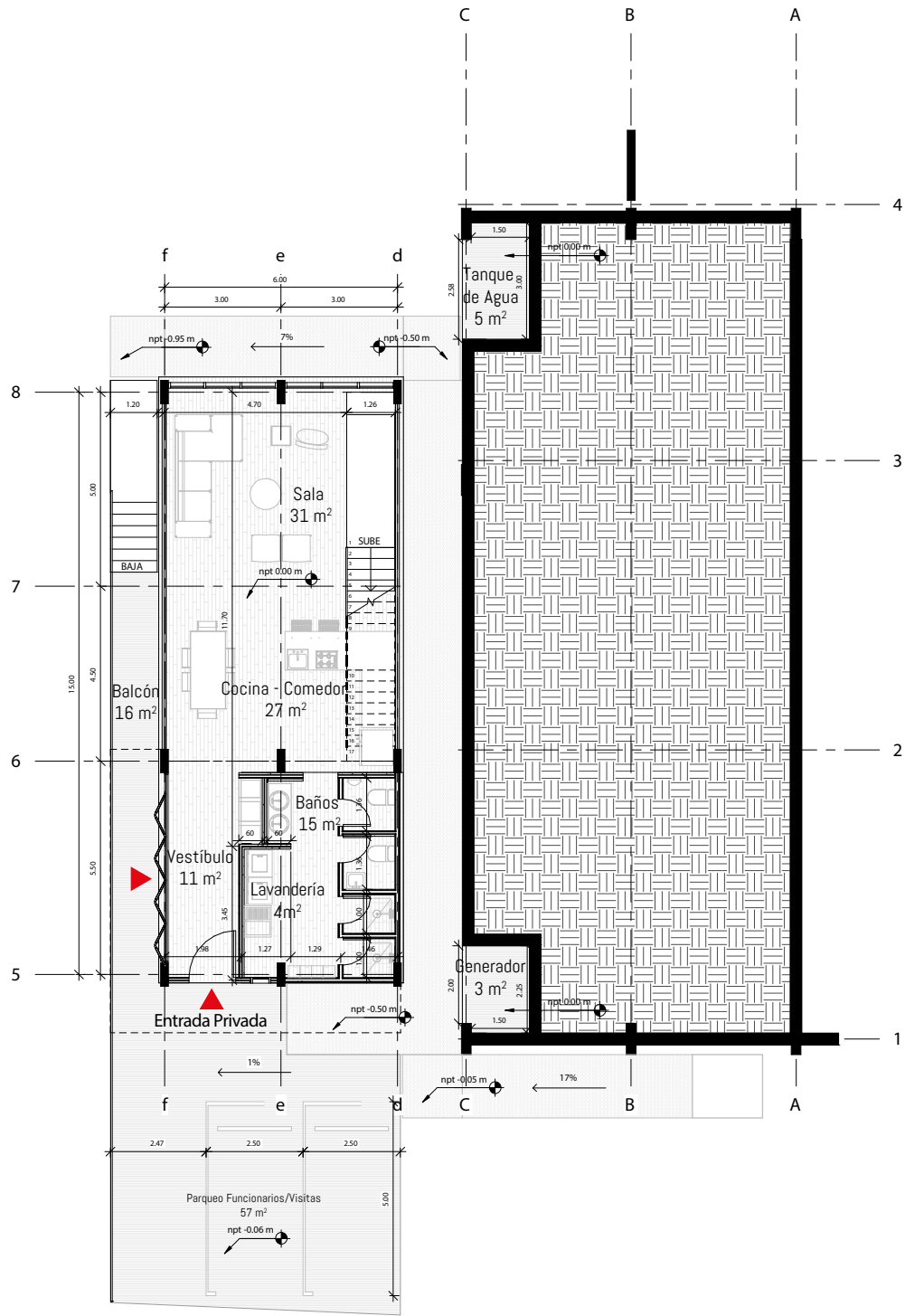
#	Especie	DC # HT #
Número de árbol		
Diámetro de Copa		
Altura Total		



PLANTA
CONJUNTO
1000 m²

TRABAJAR
189.13 m²
35.16 m²

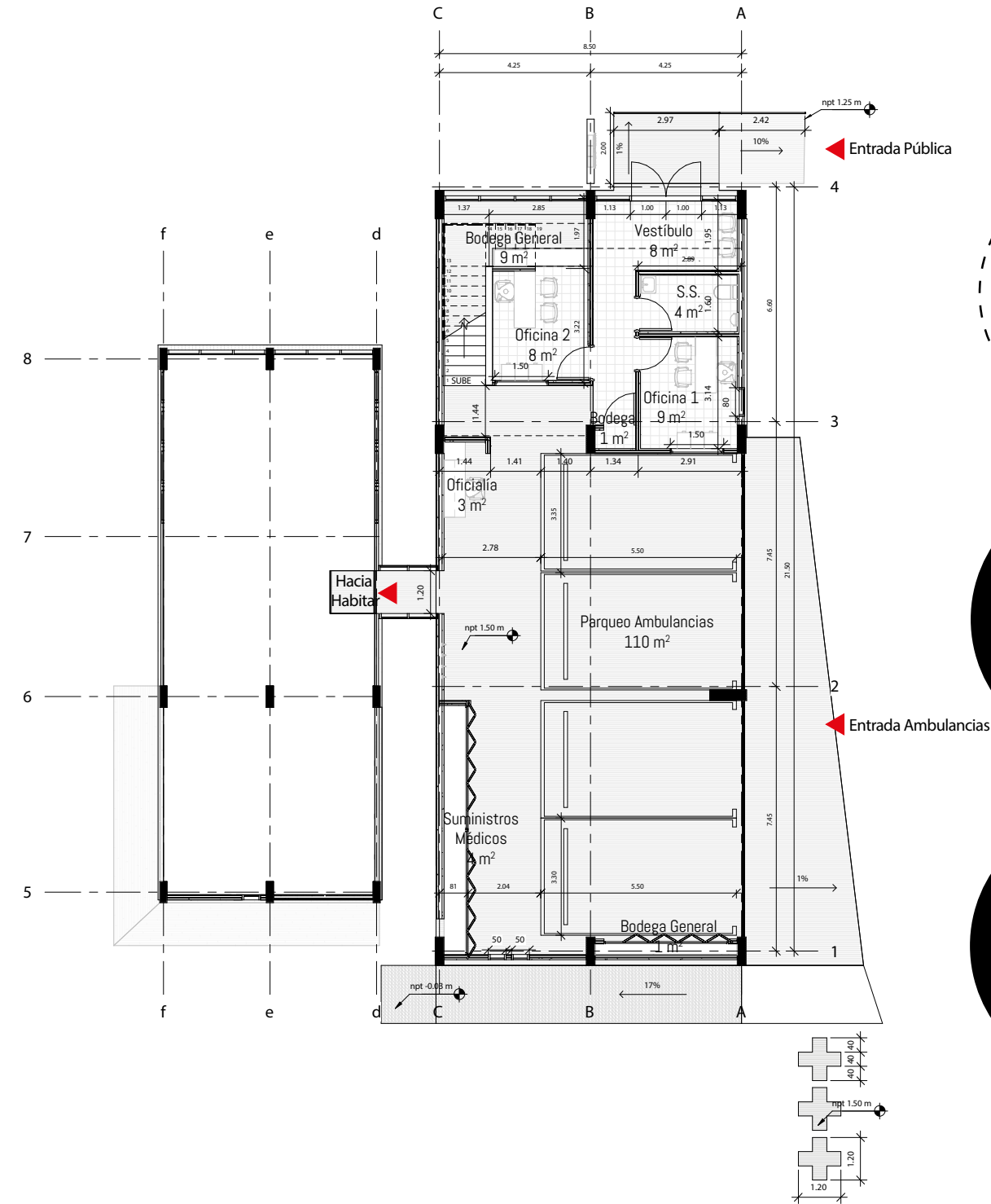
HABITAR
98.34 m²
35.30 m²



PLANTA
NIVEL 1
NPT 0.00 m

EDIFICIO
HABITAR
161 m²

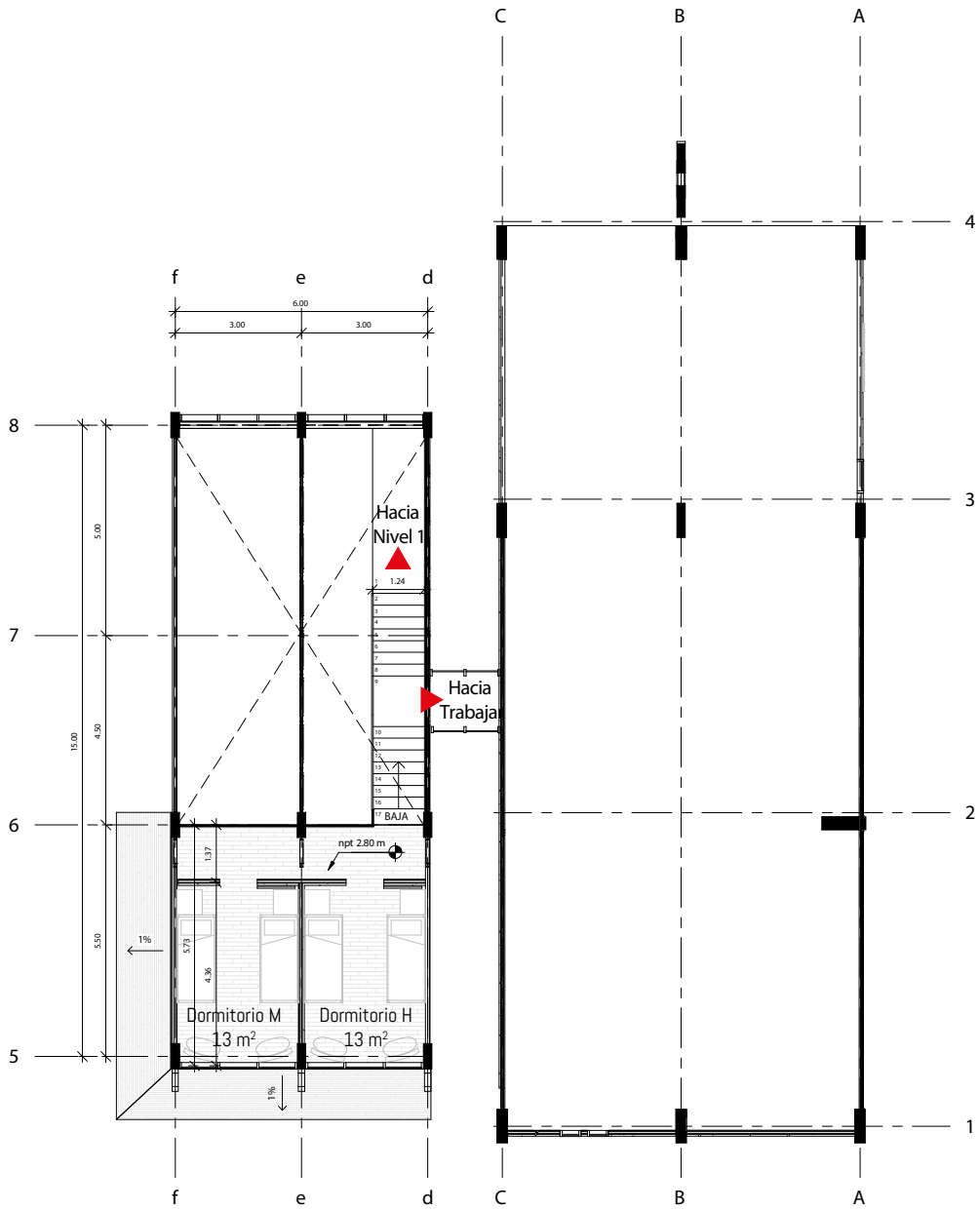
ÁREA
SOCIAL



PLANTA
NIVEL 1.5
NPT 1.50 m

EDIFICIO
TRABAJAR
171 m²

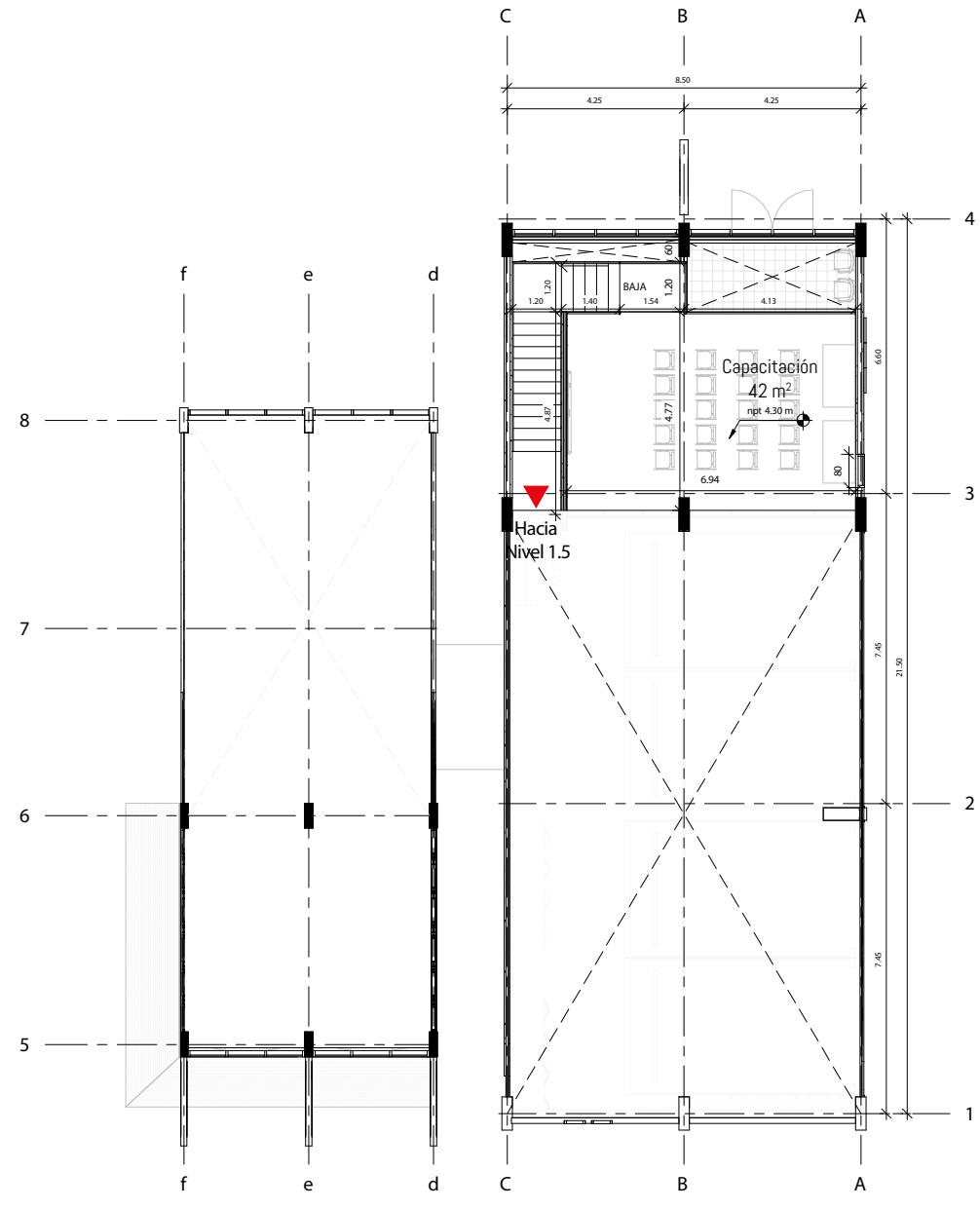
ÁREA
SERVICIO



PLANTA
NIVEL 2
 NPT 2.80 m

EDIFICIO
HABITAR
 32 m²

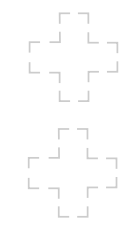
ÁREA
DORMIR

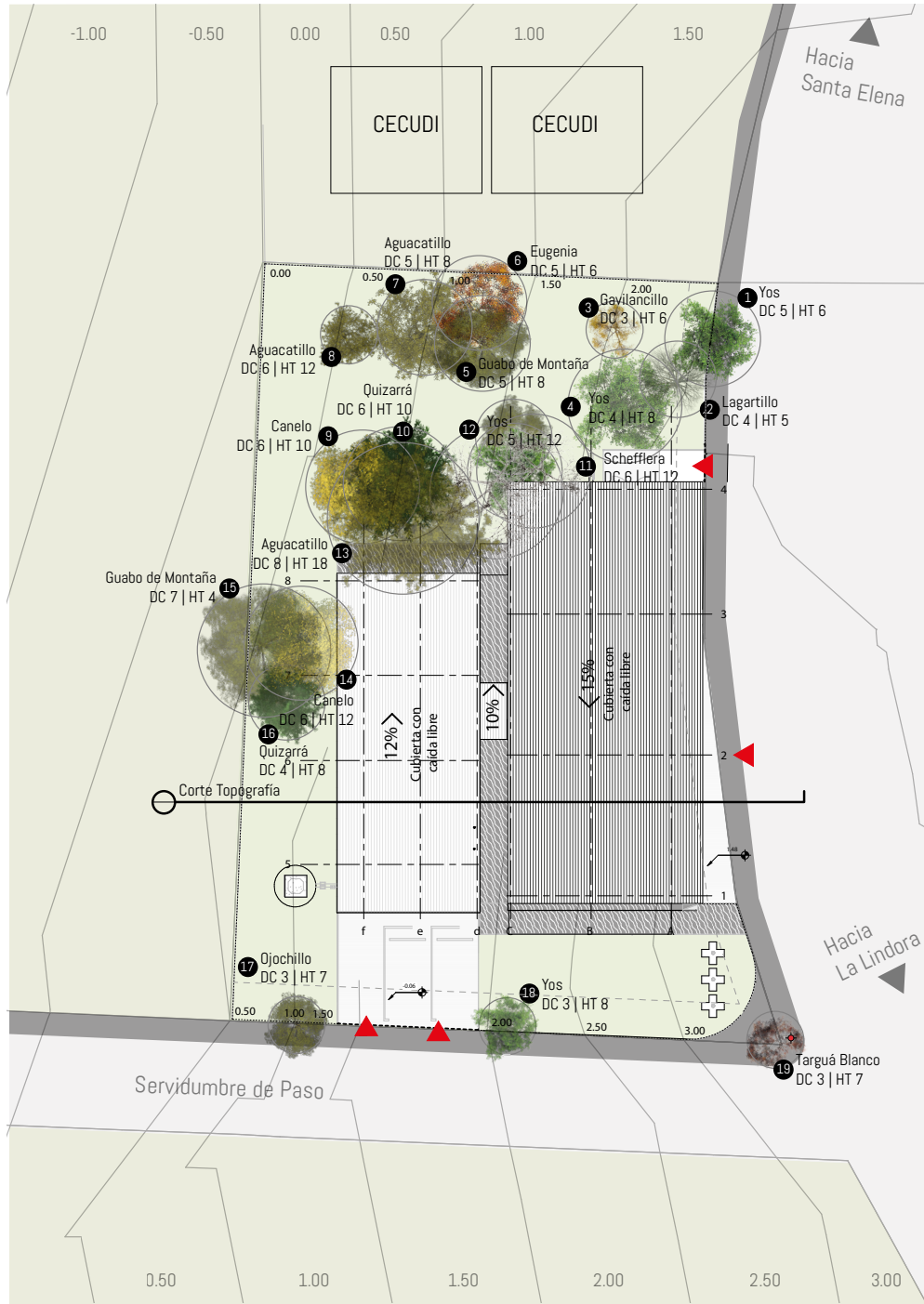


PLANTA
NIVEL 2.5
 NPT 4.30 m

EDIFICIO
TRABAJAR
 42 m²

ÁREA
CAPACITAR





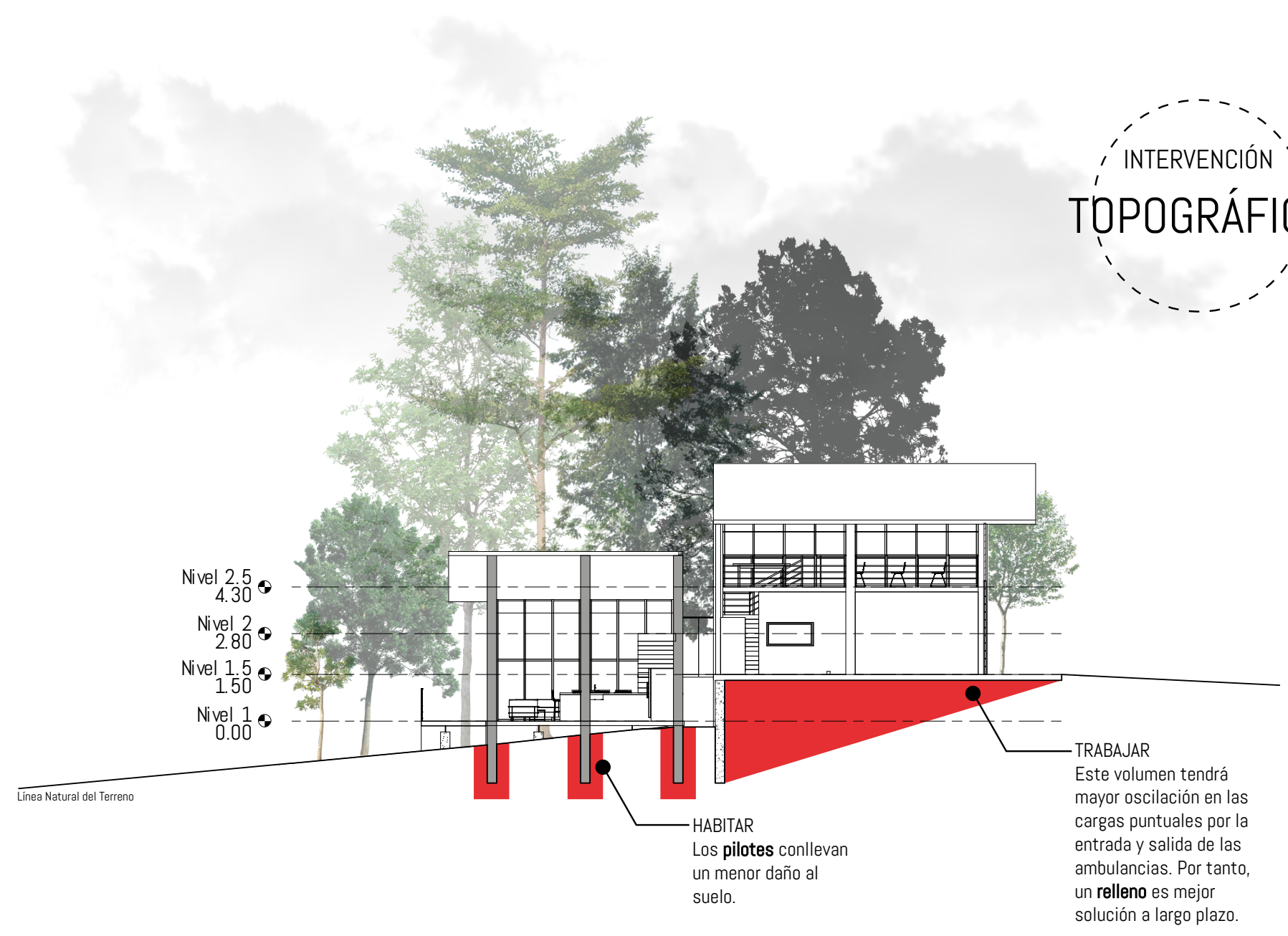
PLANTA
TECHOS
361 m²

CUBIERTA
HABITAR
136 m²

CUBIERTA
TRABAJAR
225 m²

#	Especie	DC # HT #
Número de árbol		
	Diámetro de Copa	
	Altura Total	

INTERVENCIÓN
TOPOGRÁFICA

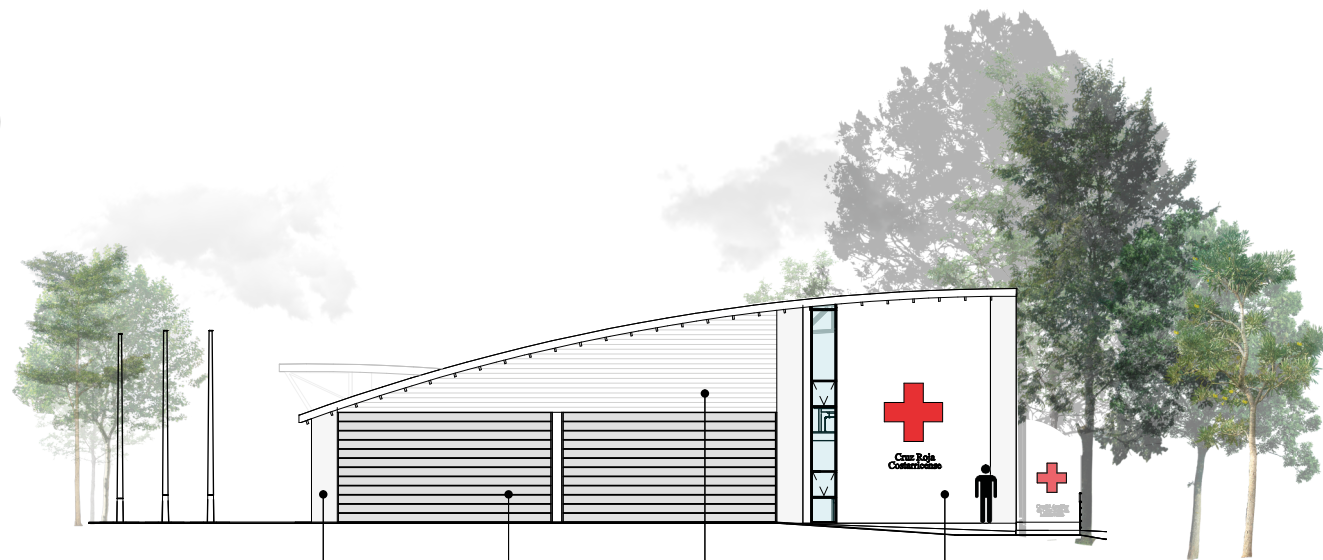


- Nivel 2.5 4.30
- Nivel 2 2.80
- Nivel 1.5 1.50
- Nivel 1 0.00

HABITAR
Los pilotes conllevan un menor daño al suelo.

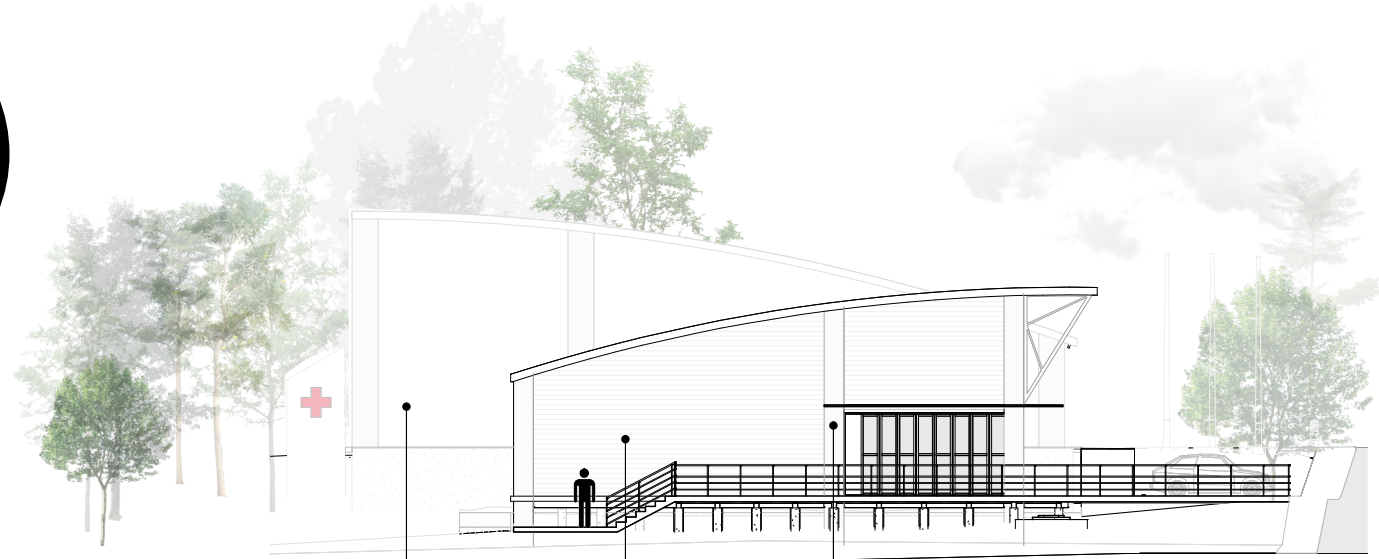
TRABAJAR
Este volumen tendrá mayor oscilación en las cargas puntuales por la entrada y salida de las ambulancias. Por tanto, un **relleno** es mejor solución a largo plazo.

FACHADA
ESTE
A PRINCIPAL



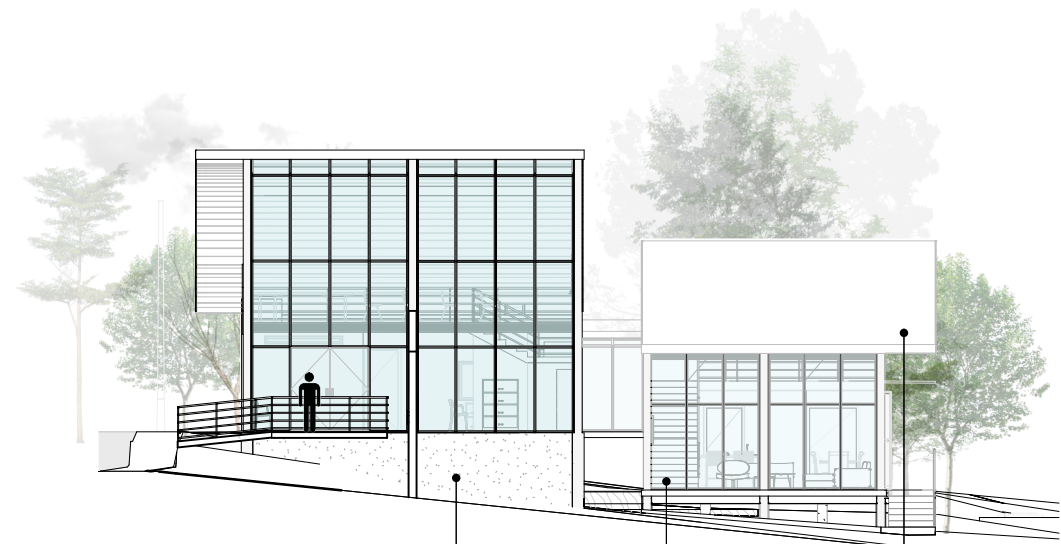
Columnas en concreto con sellador.
Portones metálicos con acabado mate negro.
Cerramiento en parasoles horizontales de aluminio.
Cerramiento en densglass con acabado de pintura mate blanca.

FACHADA
OESTE



Cerramiento en densglass con acabado de pintura mate blanca.
Entablillado de madera barnizada.
Columna de concreto con sellador.

FACHADA
NORTE



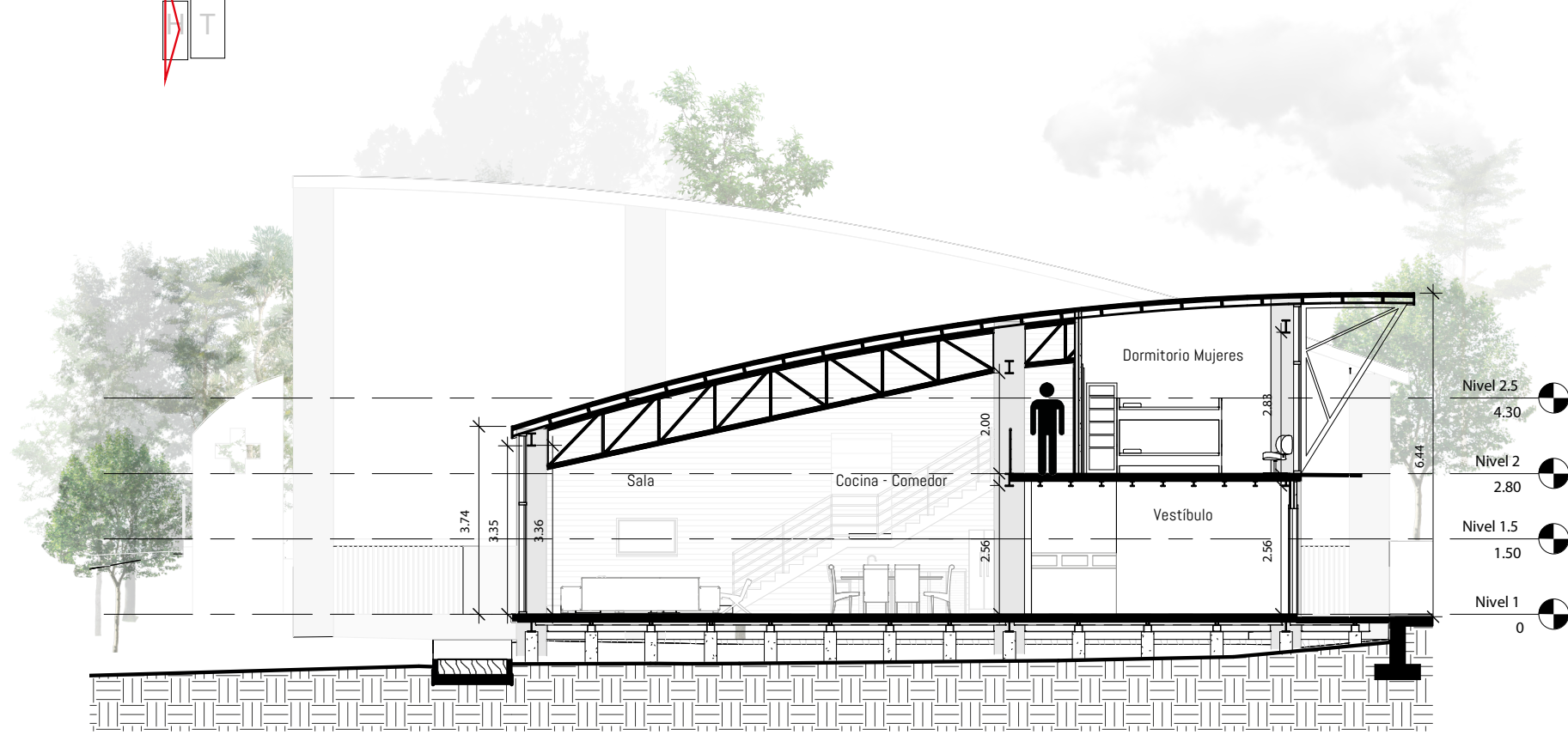
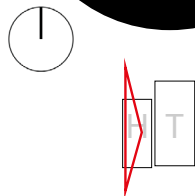
Muro de retención con sellador.
Cerramiento de vidrio transparente con marcos de aluminio en negro mate.
Cubierta de caída libre en lámina de acero galvanizado #26.

FACHADA
SUR
A SERVIDUMBRE

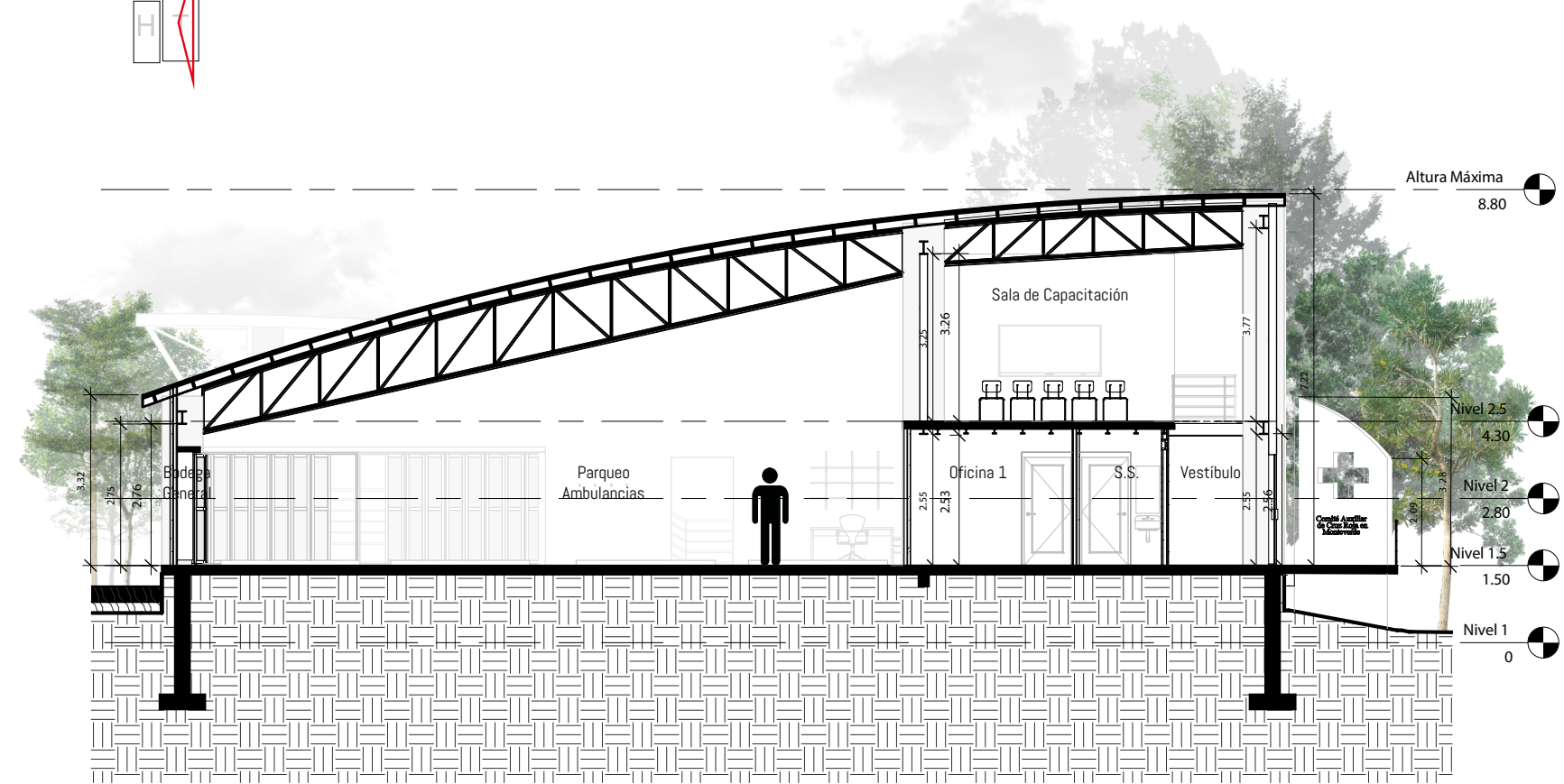
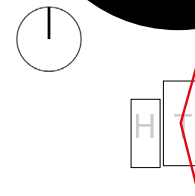


Puerta metálica con acabado rojo metálico.
Cerramiento de vidrio transparente con marcos de aluminio en negro mate.
Cerramiento en densglass con acabado de pintura mate blanca.

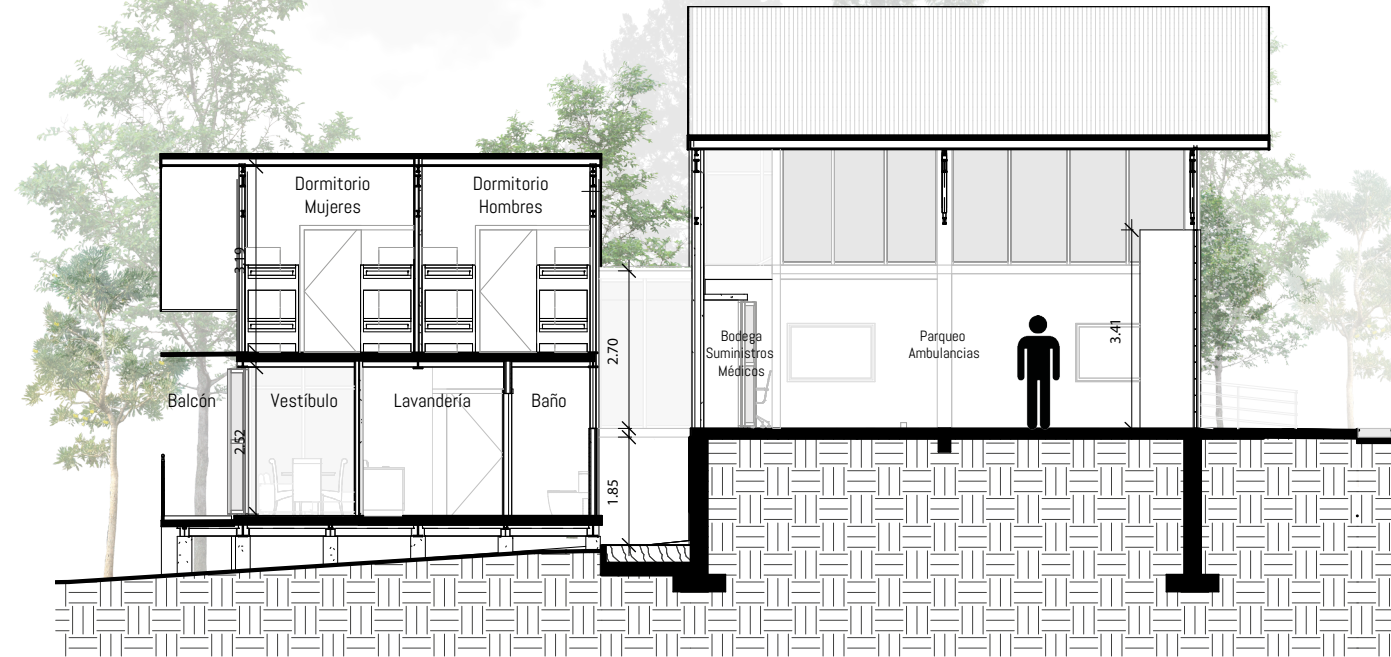
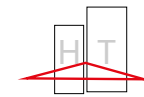
CORTE HABITAR LONGITUDINAL



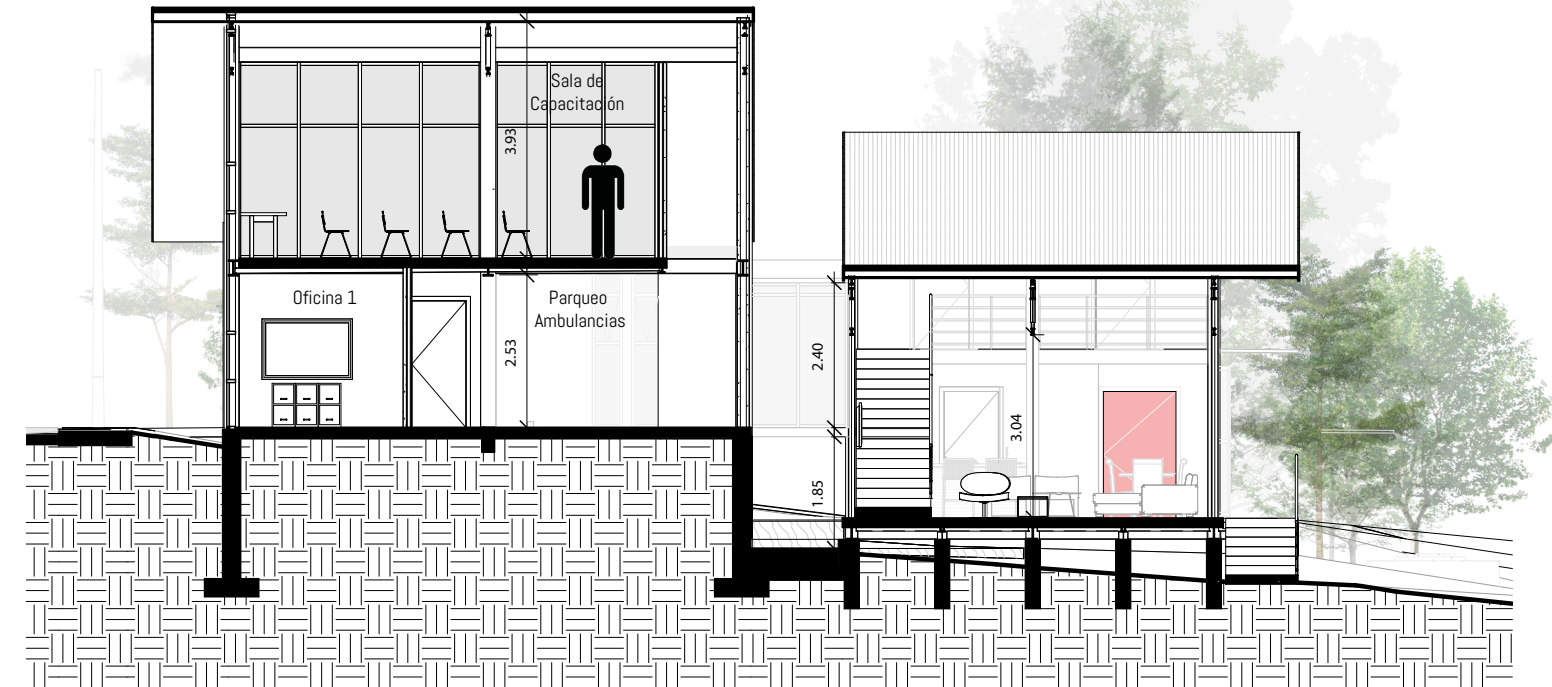
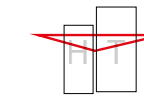
CORTE TRABAJAR LONGITUDINAL



CORTE
1
TRASVERSAL

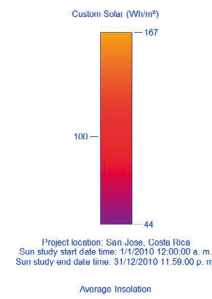
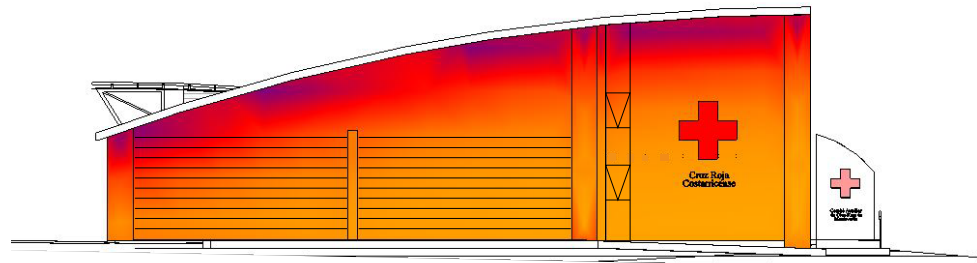


CORTE
2
TRASVERSAL



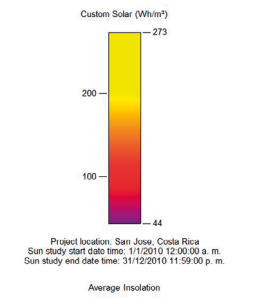
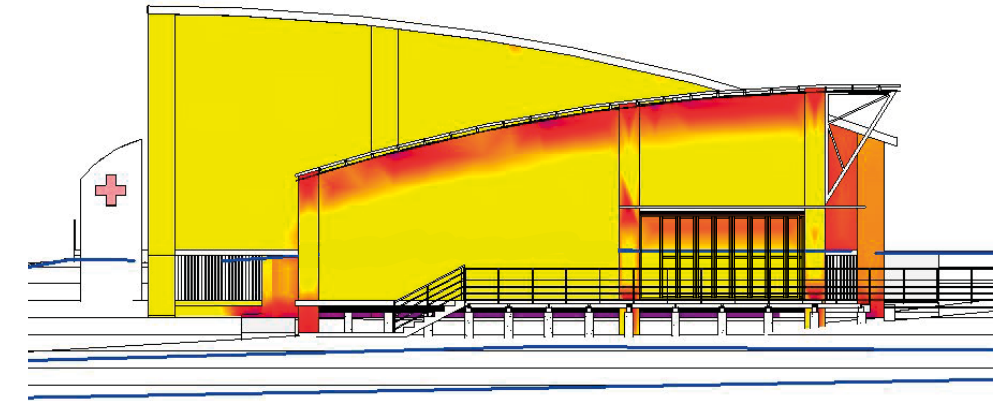
ANÁLISIS CLIMÁTICO
ESTE
FACHADA

La fachada este resulta hermética hacia su entorno, excepto por las puertas de los parqueos, que se abrirán cuando sea necesario, y una ventana angosta que el cliente requirió para tener mayor control del entorno desde la oficina 1. A pesar de su hermetismo, la fachada ofrece un alero de 1,5 m de ancho, este además de proteger al edificio del sol, ofrece una buena sombra para los vecinos y, estéticamente, completa la fachada.



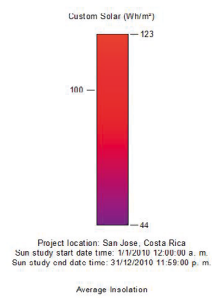
ANÁLISIS CLIMÁTICO
OESTE
FACHADA

La fachada oeste resulta altamente conflictiva con el confort climático, por esta razón se decide cerrar casi por completo. La excepción es una pared plegable a la que se le protege con un alero; esta pared propone una conexión con la naturaleza cuando es deseada por los usuarios; así también, cumple un papel importante en la ventilación cruzada del edificio HABITAR.



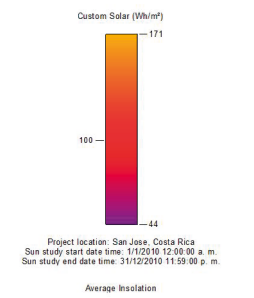
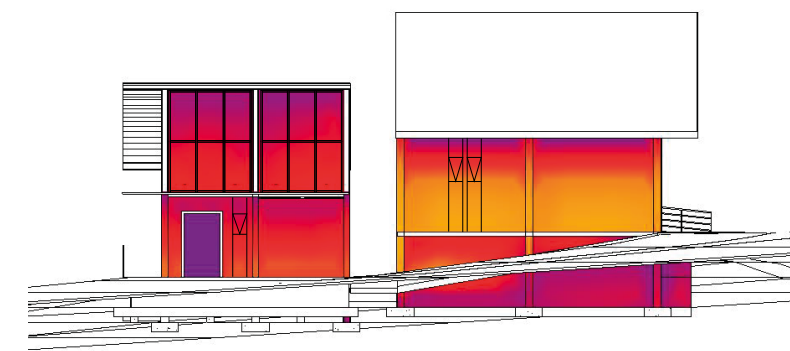
ANÁLISIS CLIMÁTICO
NORTE
FACHADA

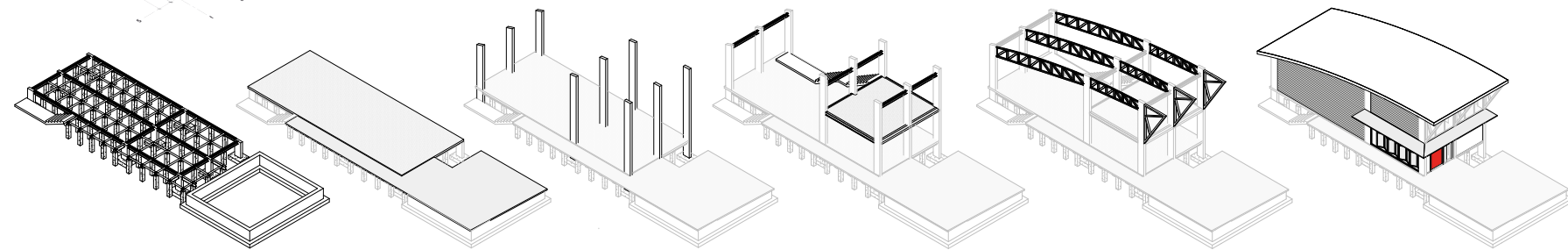
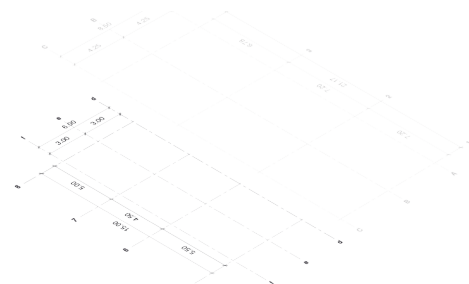
En esta fachada el impacto solar es el menor; bajo esta condición, y para establecer un contacto visual importante con la naturaleza del lugar, esta fachada se abre con amplios muros cortina.



ANÁLISIS CLIMÁTICO
SUR
FACHADA

Al sur el volumen TRABAJO se cierra casi por completo, solo mantiene unas ventanas de piso a cielo para garantizar puntos de ventilación. Mientras tanto, HABITAR se abre con un muro cortina en el segundo nivel para que las habitaciones se conecten con el entorno, y en el primer nivel existe una pequeña abertura para garantizar la ventilación e iluminación natural de la lavandería. Ambas aperturas son protegidas con sus respectivos aleros.





**CIMENTOS
ESTRUCTURA DE CONTRAPISO
ESCALERA A JARDÍN**

Muro de contención para zona de parqueo de visitas
Pilotes de concreto con extensión de acero hasta el sistema de vigas.

CONTRAPISO
de concreto.
Interior: 98,3 m².
Terraza + parqueo: 704 m².
Total: 168,7 m².

COLUMNAS
de concreto.
Dimensiones 0,6x0,2 m.

**VIGAS DE ACERO
ENTREPISO
ESCALERA**

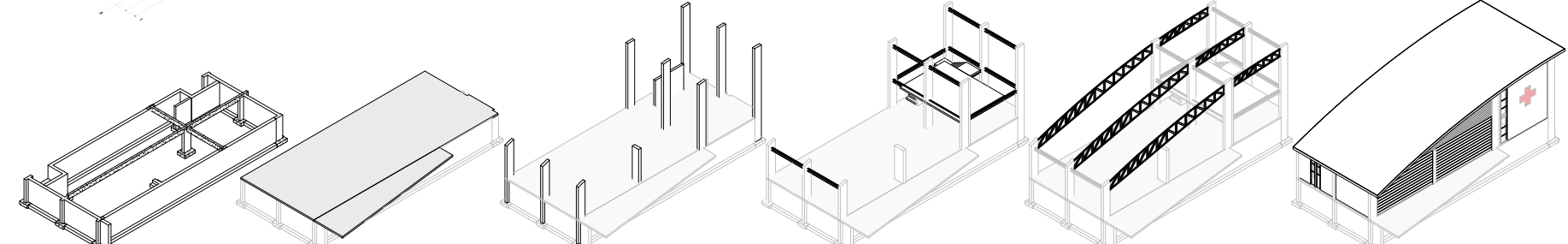
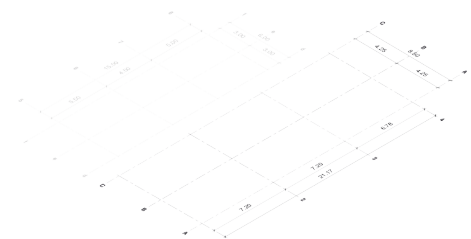
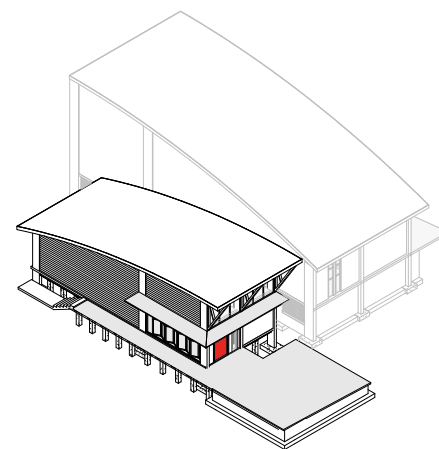
Vigas tipo I.
Dimensiones 0,15x0,25 m.
Entrepiso y escalera en concreto.

**CERCHAS DE ACERO
ESTRUCTURA DE CUBIERTA**

Cerchas curvas tipo Howe, con perfiles de 100x50 mm para las horizontales y de 127x76 mm para las verticales y arriostres.

**CUBIERTA
CERRAMIENTOS**

Cubierta de acero galvanizado #26.
Cerramientos en madera para espacios secos, de lámina de durock para las zonas húmedas, y muro cortina con aluminio.



**CIMENTOS/MURO CONTENSIÓN
ESTRUCTURA DE CONTRAPISO**

Muro de contención y sistema de vigas y columnas en concreto.

CONTRAPISO
de concreto.
Interior: 189,1 m².
Acceso a parqueo: 36,5 m².
Total: 225,6 m².

COLUMNAS
de concreto.
Dimensiones 0,8x0,25 m.

**VIGAS DE ACERO
ENTREPISO
ESCALERA**

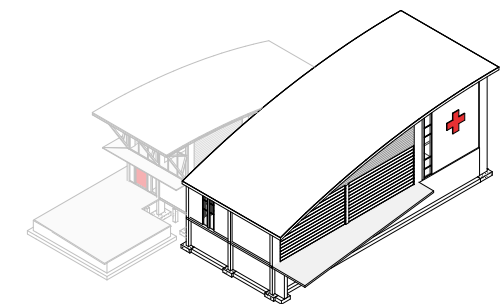
Vigas tipo I.
Dimensiones 0,15x0,25 m.
Entrepiso y escalera en concreto.

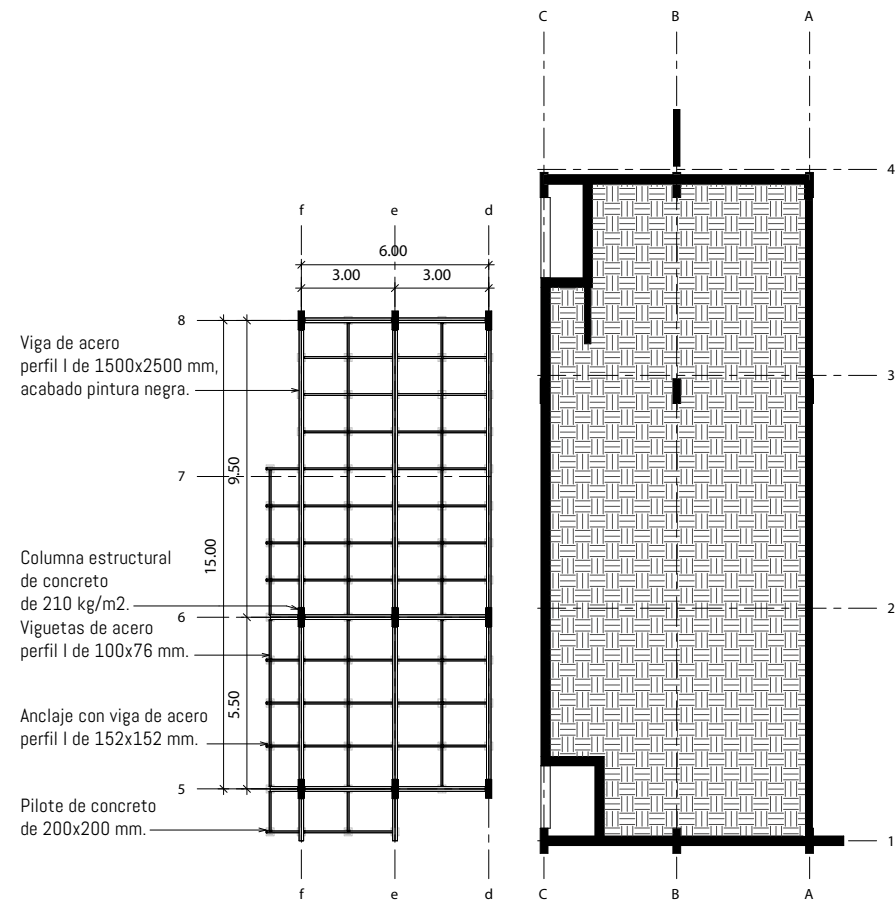
**CERCHAS DE ACERO
ESTRUCTURA DE CUBIERTA**

Cerchas curvas tipo Howe, con perfiles de 100x50 mm para las horizontales y de 127x76 mm para las verticales y arriostres.

**CUBIERTA
CERRAMIENTOS**

Cubierta de acero galvanizado #26.
Cerramientos de lámina de durock y muro cortina con aluminio.





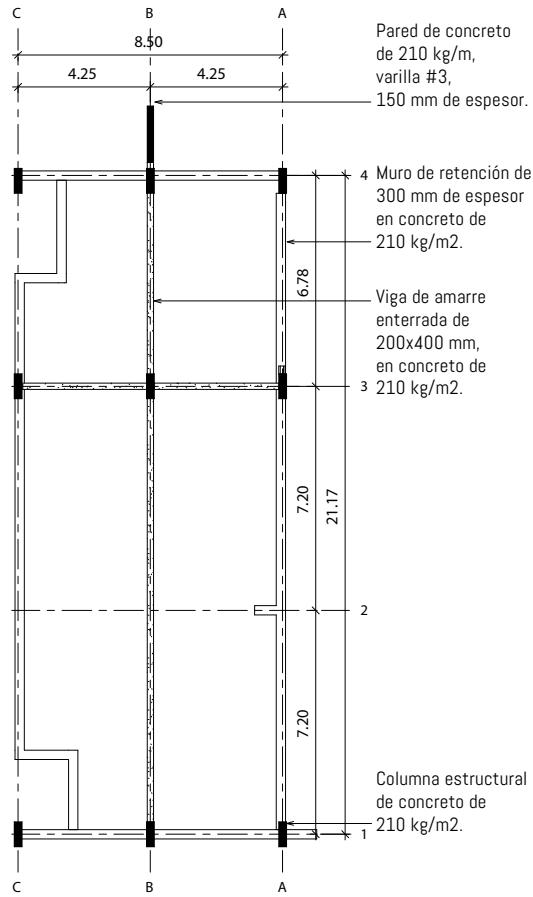
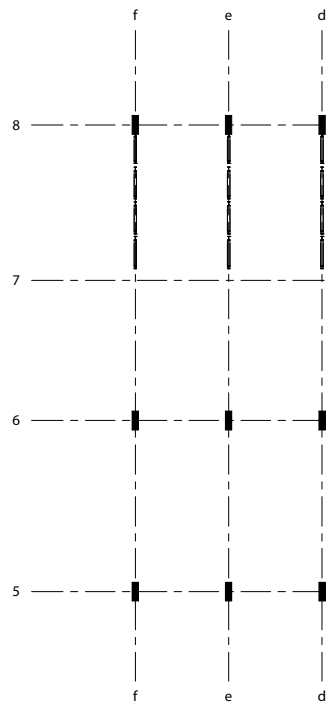
Viga de acero perfil I de 1500x2500 mm, acabado pintura negra.

Columna estructural de concreto de 210 kg/m².
Viguetas de acero perfil I de 100x76 mm.

Anclaje con viga de acero perfil I de 152x152 mm.

Pilote de concreto de 200x200 mm.

PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 1.5 NPT 1.50 m

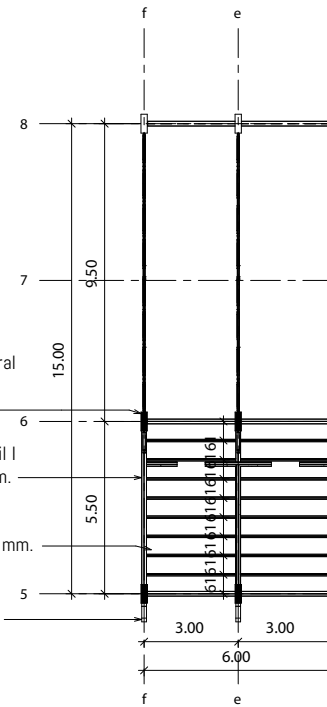


Pared de concreto de 210 kg/m, varilla #3, 150 mm de espesor.

Muro de retención de 300 mm de espesor en concreto de 210 kg/m².

Viga de amarre enterrada de 200x400 mm, en concreto de 210 kg/m².

Columna estructural de concreto de 210 kg/m².



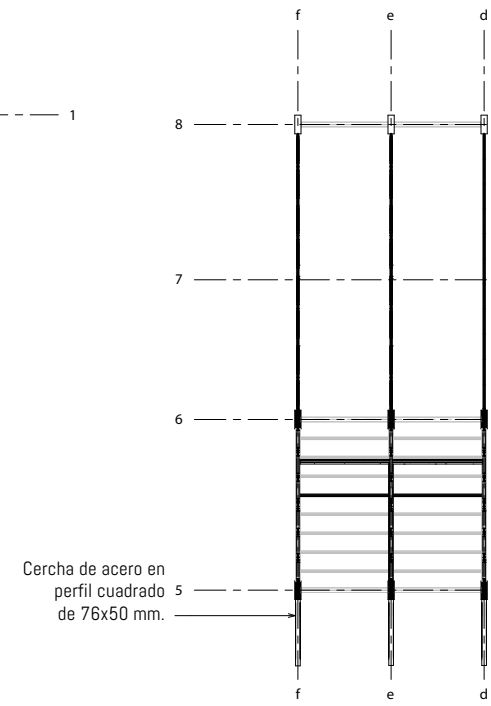
Columna estructural de concreto de 210 kg/m².

Viga de acero perfil I de 1500x2500 mm.

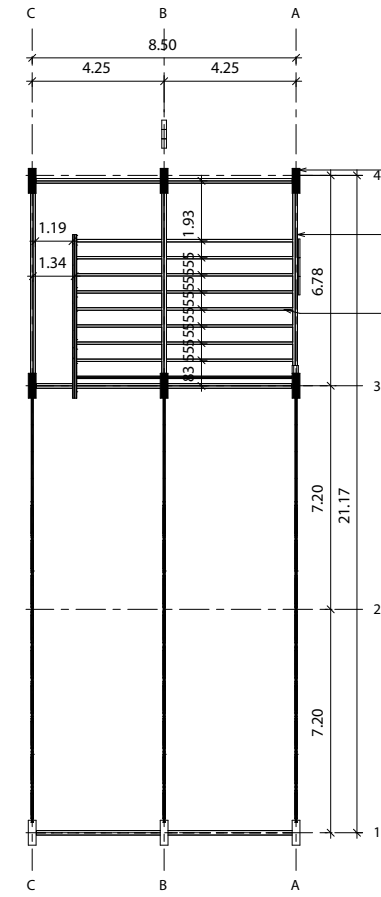
Viguetas de acero perfil I de 100x76 mm.

Cercha de acero en perfil cuadrado de 76x50 mm.

PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 2 NPT 2.80 m



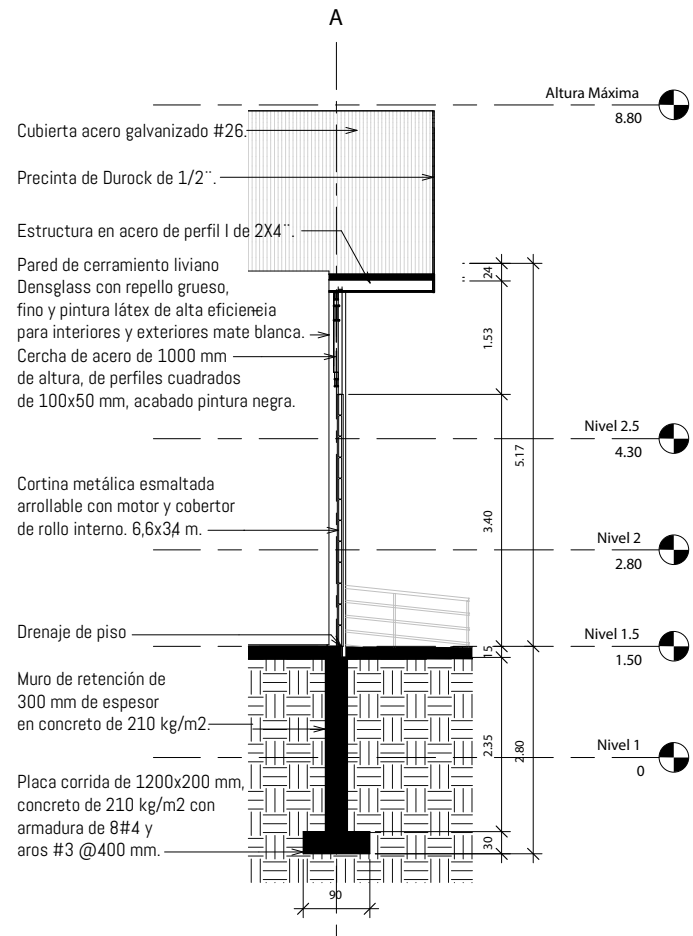
Cercha de acero en perfil cuadrado de 76x50 mm.



Columna estructural de concreto de 210 kg/m².
Viga de acero perfil I de 1500x2500 mm.

PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 2.5 NPT 4.30 m

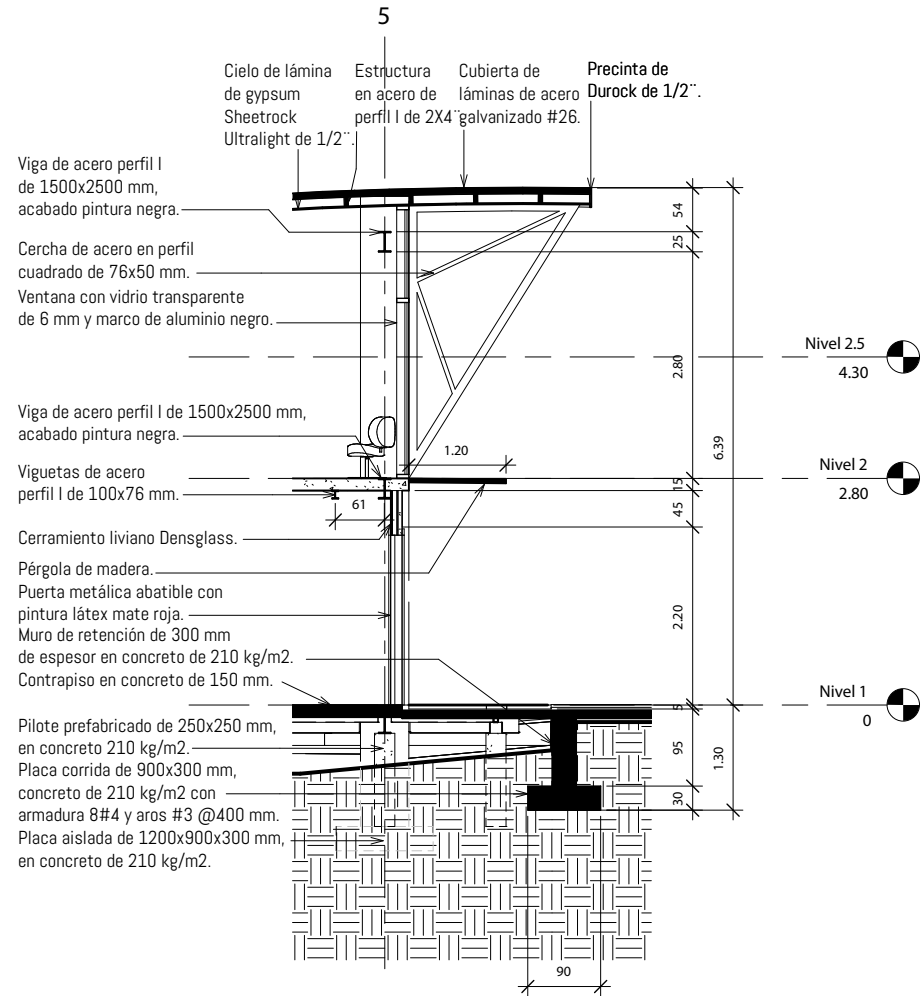
PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 1 NPT 0.00 m



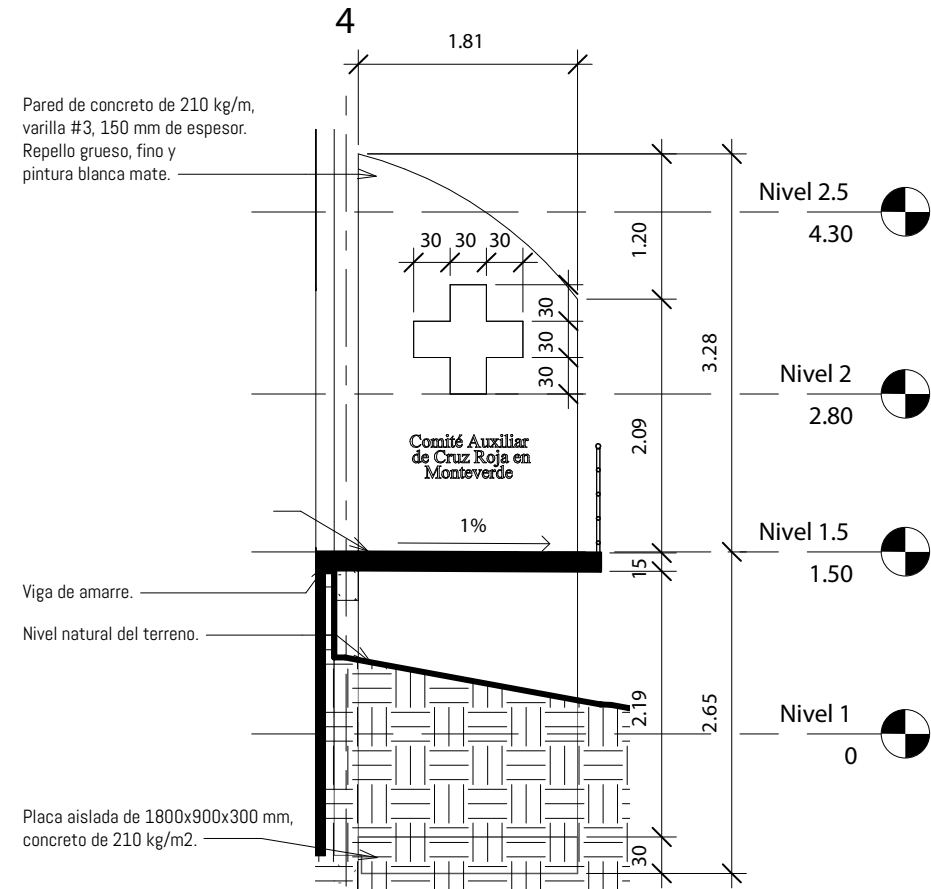
DETALLE ESTRUCTURAL PARED TRABAJAR



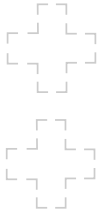
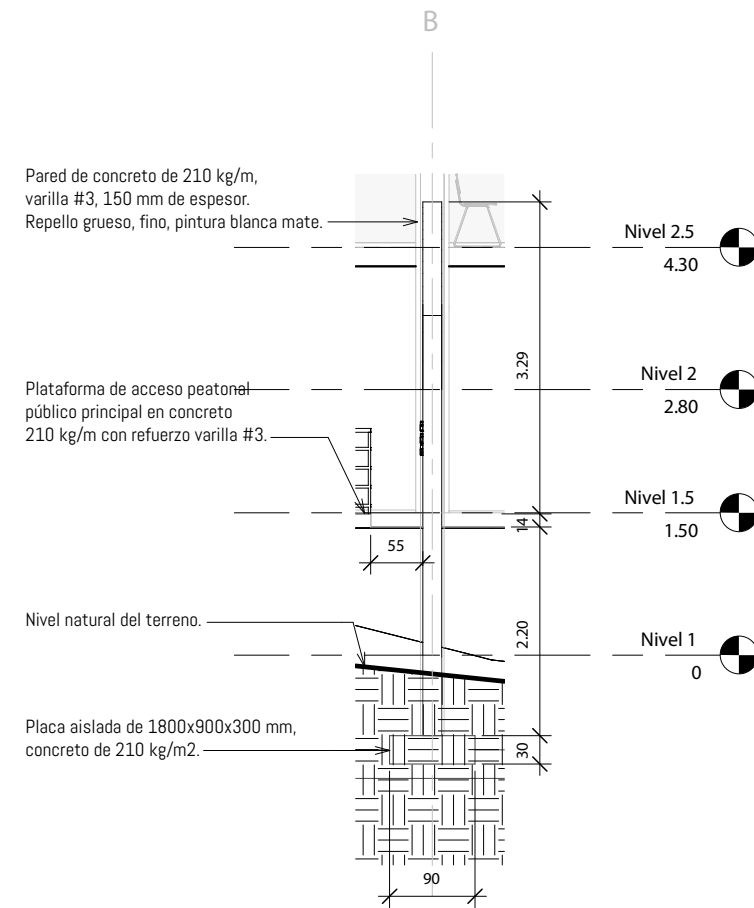
DETALLE ESTRUCTURAL PARED HABITAR

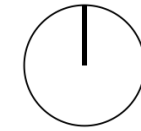
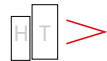
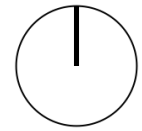


DETALLE ESTRUCTURAL HITO FRONTAL



DETALLE ESTRUCTURAL HITO LATERAL

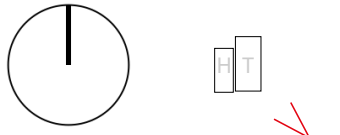
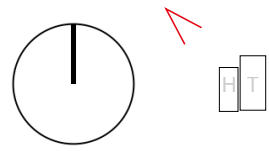




4.4.a. Render: Fachada Este sobre calle principal (Auditoría propia). Se observa la cubierta curva sobresale en la fachada, seguida por la insignia de la Cruz Roja colocada sobre la pared blanca.

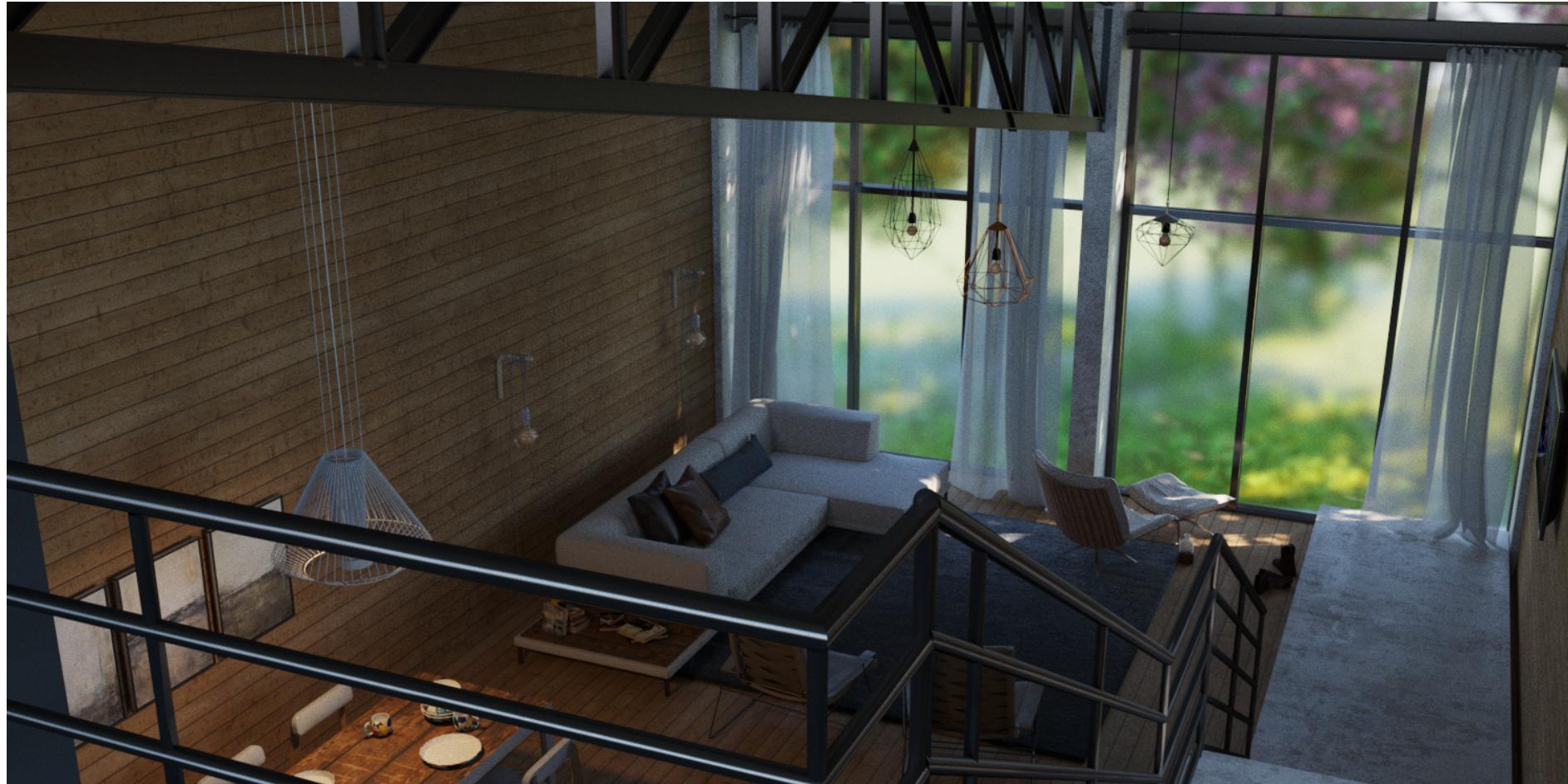


4.4.b. Render: Fachada Norte (Auditoría propia). Caracterizada por la protección solar natural de su posición, permite al edificio abrirse para generar una clara comunicación exterior-interior y generar un vínculo entre el espacio construido y la naturaleza.

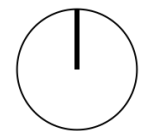


4.4.c. Render: Fachada Oeste (Auditoría propia). Se aprecia, en esta vista más que en otras, la interacción entre los edificios y cómo el edificio Trabajar se corre hacia el oeste para proteger la amplia apertura del edificio Habitar; de modo que se proteja su privacidad de la calle pública.

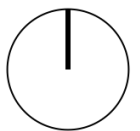
4.4.d. Render: Fachada Sur y Este (Auditoría propia). La esquina como punto focal es perfecta para la colocación de las tres astas que solicita la Cruz Roja para la colocación de las banderas reglamentarias. La fachada sur por su parte, resulta abrirse sólo donde es necesario y cada apertura tiene su respectiva protección ante el clima.



4.4.e. Render: Espacio interno de Habitar, en vista la sala y el comedor (Auditoría propia).



4.4.f. Render: Espacio interno de Trabajar, en vista la sala de capacitación y el parqueo (Auditoría propia).

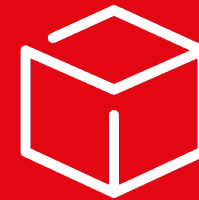


4.5 PRESUPUESTO PRELIMINAR

No es usual realizar un presupuesto para un anteproyecto arquitectónico; esta tarea suele realizarse cuando los planos constructivos ya están terminados. De ese modo, se garantiza una veracidad en los tipos y cantidades de material que permiten un presupuesto acertado del costo de la obra. Sin embargo, el ejercicio de realizar tal análisis económico del diseño ofrece un grado de realismo al proceso que resulta enriquecedor para la experiencia. Por otra parte, para el usuario promotor y el usuario directo, resulta fundamental el conocer los parámetros de costo por los que puede rondar el anteproyecto aquí propuesto.

Por tanto, para resolver el presupuesto de modo preliminar en la etapa de anteproyecto, se realiza un cálculo básico del costo por metro cuadrado de construcción, dividiendo los metros cuadrados por subespacios según el nivel de acabados y características generales del mismo. Los costos dados para cada tipo son basados en el Manual de Valores Base Unitario por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda; es decir, no contemplan casos excepcionales o situaciones irregulares que puede presentarse en una construcción. Al contar con dicha subdivisión y sus respectivos costos subtotales, se realiza una sumatoria para tener un costo aproximado del elemento arquitectónico. Por su parte, para las obras exteriores, se procede a completar una lista con los elementos más importantes, de modo que se genere un costo base para los elementos complementarios básicos del proyecto. (Tabla de presupuesto completa en Anexo C).

Es importante recalcar que, estos costos no incluyen obras preliminares (movimiento de tierras, limpieza del terreno, tala de árboles), tampoco incluye el costo avalado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) correspondiente a los planos constructivos o la dirección técnica (10.5% del costo total de la obra, como mínimo), a su vez, se excluyen los equipos no fundamentales y mobiliarios (aires acondicionados, escritorios, entre otros).



OBJETO ARQUITECTÓNICO
(TRABAJAR + HABITAR)

Presupuesto del costo de las partes del elemento arquitectónico, tales como piso, paredes, ventanería, cielos, cubierta, acabados, escaleras, losa sanitaria y muebles fijos.



COMPLEMENTOS
(EMPLAZAMIENTO + EQUIPO BÁSICO)

Estimación del costo de piezas que forman parte del emplazamiento necesario para la correcta inserción del objeto arquitectónico al entorno natural y urbano; así como el equipo que sea necesario para el funcionamiento del edificio.



PRESUPUESTO PRELIMINAR
DE ANTEPROYECTO

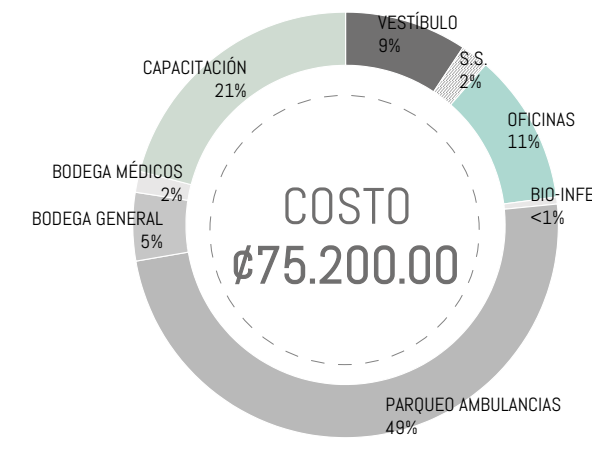
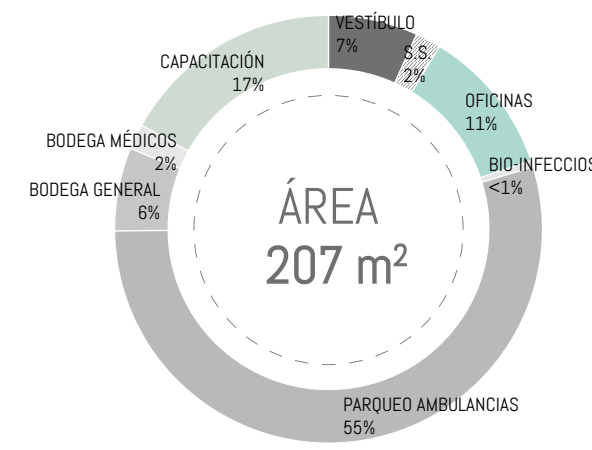
Cálculo aproximado del precio del conjunto arquitectónico.

PRESUPUESTO TRABAJAR

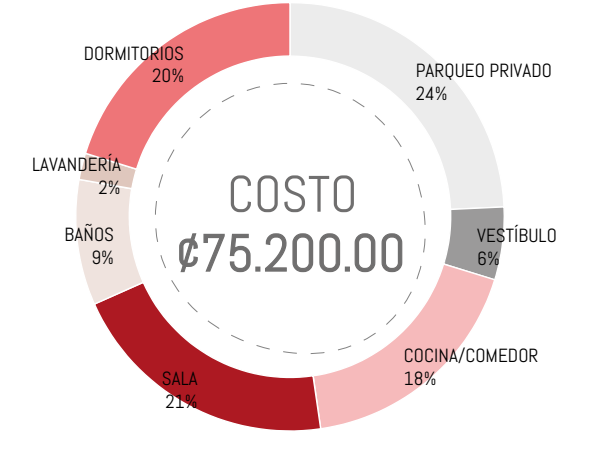
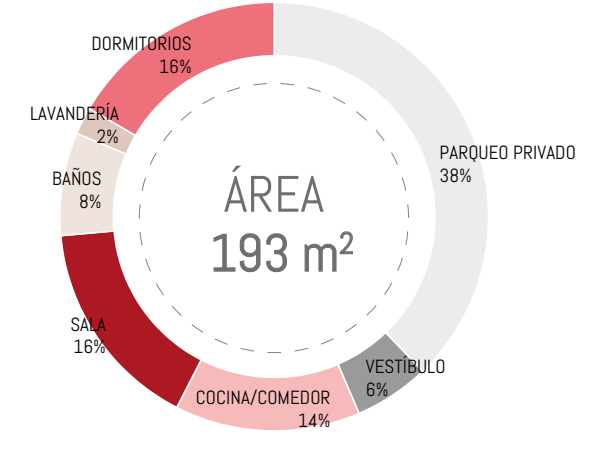
PRESUPUESTO HABITAR

VESTÍBULO PÚBLICO	PARQUEO AMBULANCIAS	OFICINAS	CAPACITACIÓN	BIO-INFECCIOSOS	SS 7600	BODEGA GENERAL	BODEGA MÉDICOS
14 m ²	113 m ²	23 m ²	35 m ²	1 m ²	4 m ²	13 m ²	4 m ²
∅500.000/m ²	∅325.000/m ²	∅375.000/m ²	∅450.000/m ²	∅400.000/m ²	∅400.000/m ²	∅300.000/m ²	∅300.000/m ²
∅7.000.000	∅36.725.000	∅8.625.000	∅15.750.000	∅400.000	∅3.900.000	∅1.200.000	∅1.200.000

SALA	COCINA COMEDOR	DORMITORIOS	BAÑOS	LAVANDERÍA	VESTÍBULO PRIVADO	PARQUEO PRIVADO
31 m ²	27 m ²	32 m ²	15 m ²	4 m ²	11 m ²	73 m ²
∅500.000/m ²	∅500.000/m ²	∅475.000/m ²	∅475.000/m ²	∅375.000/m ²	∅375.000/m ²	∅250.000/m ²
∅15.500.000	∅13.500.000	∅15.200.000	∅7.125.000	∅1.500.000	∅4.125.000	∅18.250.000



COSTO m²
∅363.000/m²



COSTO m²
∅390.000/m²

PRESUPUESTO
COMP.
(COMPLEMENTARIOS)

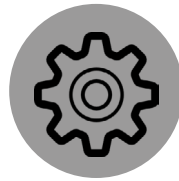
EMPLAZAMIENTO



€11.227.412

PIEDRA BOLA	ILUMINACIÓN EXTERIOR	PARED HITO	LOSAS DE ACCESO	ASTAS	ACERA	CERRAMIENTO PERIMETRAL
40 m ³ €500.000/m ³	12 luminarias	Concreto en sitio	51 m ² €25.600/m ²	3 unidades €200.000/u	106 m €11.200/m	Cotizado Malla Ciclón S.A.
€3.521.800	€965.000	€212.500	€998.400	€598.336	€1.187.200	€3462.577

EQUIPO / MECÁNICO



€5.751.091

PORTONES ELÉCTRICOS	GENERADOR ELÉCTRICO	TANQUE SÉPTICO/TRAMPA DE GRASA	TANQUE DE CAPTACIÓN/ BOMBA	ACOMETIDA
2 unidades €1.400.000/u	1 unidad Ávila Stem S.A.	1 unidad Tanque Diez S.A.	1 unidad La Casa del Tanque	Entrada del Sistema
€2.900.000	€1.100.000	€944.680	€206.411	€600.000

COSTO TOTAL
€16.978.503

PRESUPUESTO
TRABAJAR

TRABAJAR
€363.000/m²

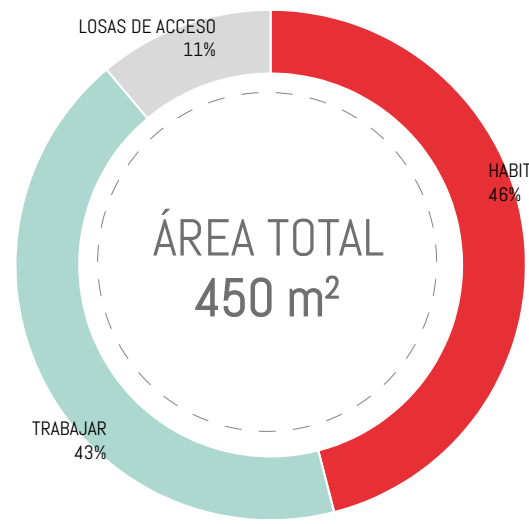
HABITAR
€390.000/m²

COSTO m²
€376.000/m²
(promediado)

TRABAJAR
207 m²

HABITAR
193 m²

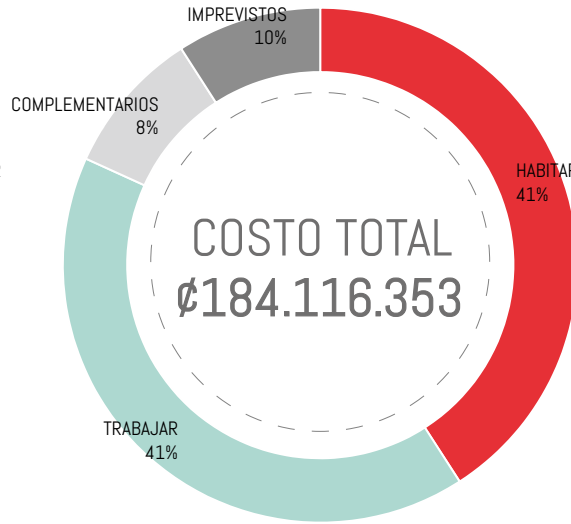
LOSAS
(acceso público + acceso ambulancias)
50 m²



TRABAJAR
€75.200.000

HABITAR
€75.200.000

COMP.
€16.978.503



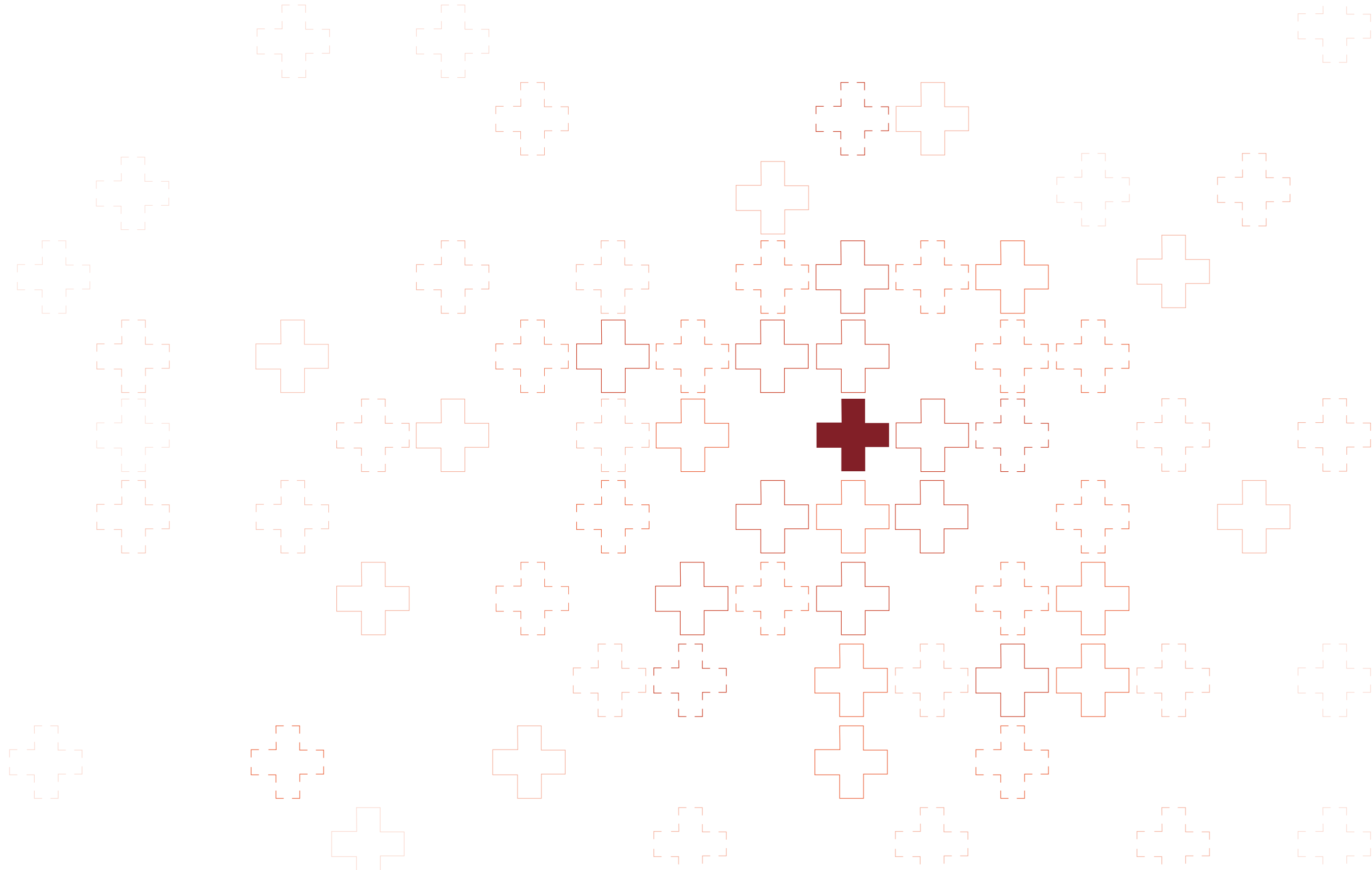
COSTO TOTAL
€184.116.353

5

CONCLUSIONES Y HALLAZGOS

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

- 5.1 El Proceso de Diseño
- 5.2 Debilidades en Fortalezas
- 5.3 La Realidad del Usuario
- 5.4 El Dilema del Prototipo



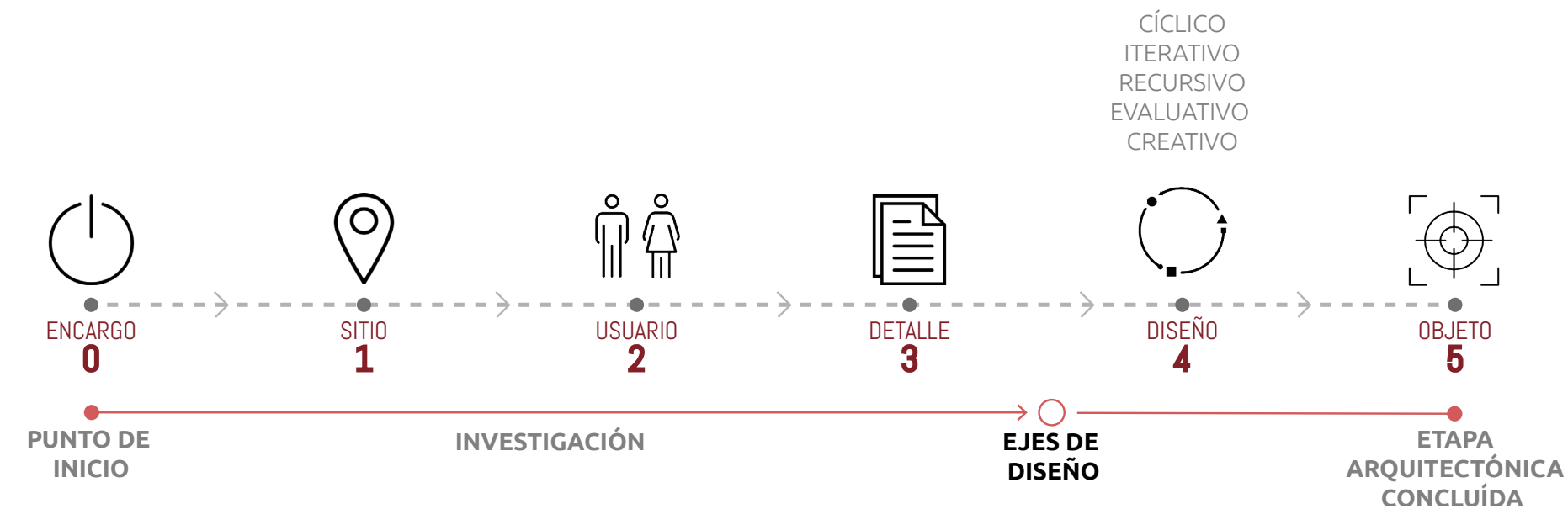
5.1. EL PROCESO DE DISEÑO

A lo largo de la carrera universitaria, se nos entrena para desarrollar un método de diseño; de modo que, a los estudiantes se les propone un encargo y cada uno es libre de responder a este en la manera que encuentre mejor. Por tanto, conforme se avanza en los diferentes talleres, se encuentra que un mismo encargo tiene miles de posibilidades para resolverse, pero en el taller se ven solamente las que los estudiantes proponen con el método de diseño que siguieron.

En mi caso, después de haber cursado los 10 talleres que me prepararon para mi carrera profesional, desarrollé mi propio proceso de diseño; esto no implica que sea único o exclusivo, pero es el método que he encontrado mejor para responder a la tarea. Mi proceso inicia a partir del momento en que recibo el encargo (PASO 0), de ahí comienza una ETAPA INVESTIGATIVA en la que generalmente la VISITA AL SITIO (PASO 1) es el punto de partida. Del lugar intento extraer todo tipo de información por medio de varias técnicas (fotografías, bocetos, videos, observación, apuntes, tablas, conteos, mediciones, entre otros); el fin es buscar las fortalezas y debilidades que presenta el sitio a trabajar; así como realizar un análisis de la percepción del lugar. La siguiente tarea es comunicarse con el USUARIO (PASO 2), es importante que este paso sea consecutivo a la visita del sitio, ya que el usuario puede influir en la percepción del lugar. La importancia del usuario radica precisamente en la cotidianidad que este experimenta; cuando el usuario comenta sus preocupaciones, necesidades y deseos, en realidad nos da insumos para el diseño del objeto arquitectónico. El tercer paso es la INVESTIGACIÓN EN DETALLE (PASO 3), lo usual es que desde el momento que se recibió el encargo ya haya realizado algo de investigación; pero la investigación en detalle se refiere a cuando se averigua sobre la legislación, normativas o reglamentos relacionados al sitio y al uso, de manera que se marcan ciertos parámetros mínimos y máximos; se hacen estudios de caso que sirvan como puntos de comparación a lo largo del proceso, se estudia documentación relacionada a la temática del

encargo, se definen conceptos que ayuden a comprender el trabajo encomendado y se concluye con la síntesis de información, de manera que no queden datos inconclusos o inconexos. Este tercer paso ayuda a controlar el éxtasis de las primeras ideas generadas en los puntos anteriores, de modo que, al marcar límites se otorga realismo al proyecto.

Al terminar estos tres pasos, que en realidad pueden repetirse, ya se cuenta con la información necesaria para marcar los EJES DE DISEÑO que guiarán la siguiente etapa: el DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO. Esto no descarta que aparezcan nuevos datos en el camino; en realidad, de aquí en adelante, el objeto arquitectónico se calibra con respecto a los nuevos datos o enlaces generados. El proceso de diseño se caracteriza por ser cíclico (que vuelve sobre sí mismo sin regresar al mismo punto de partida), iterativo (aproximaciones sucesivas de solución), recursivo (simplicación del problema complejo en otros más simples), evaluativo y creativo. El proceso está terminado hasta que el objeto arquitectónico generado sea responsable con sus objetivos, subsanador de las necesidades, factible con respecto a las posibilidades y comprometido con lo expuesto por el usuario.



5.2. DEBILIDADES EN FORTALEZAS

Al encontrarse en el sitio disponible para el proyecto del Comité Auxiliar (PASO 1), se realizó un análisis visual y de este surgieron varias preguntas; pero, las que más captaron mi atención fueron ¿Qué debilidades presenta el sitio? ¿Qué es lo más difícil de resolver? ¿Qué es lo más fácil?

Algunas personas optarían por enaltecer las fortalezas del sitio como primer paso, y posiblemente dejarían los puntos débiles para resolver eventualmente o incluso ignorarlos. Sin embargo, conforme a la experiencia que he desarrollado en el proceso de diseño, he descubierto dos razones por las cuales es preferible comenzar a trabajar con las debilidades: la primera es que las debilidades del sitio son lo más complejo, por lo que empezar por ahí puede facilitar los pasos siguientes; y segundo, subsanar las debilidades requieren de más ingenio, por lo que las posibles soluciones pueden resultar más interesantes que en otros casos y por lo tanto, se pueden convertir en grandes insumos para el proceso de diseño o incluso en ejes del diseño mismo.

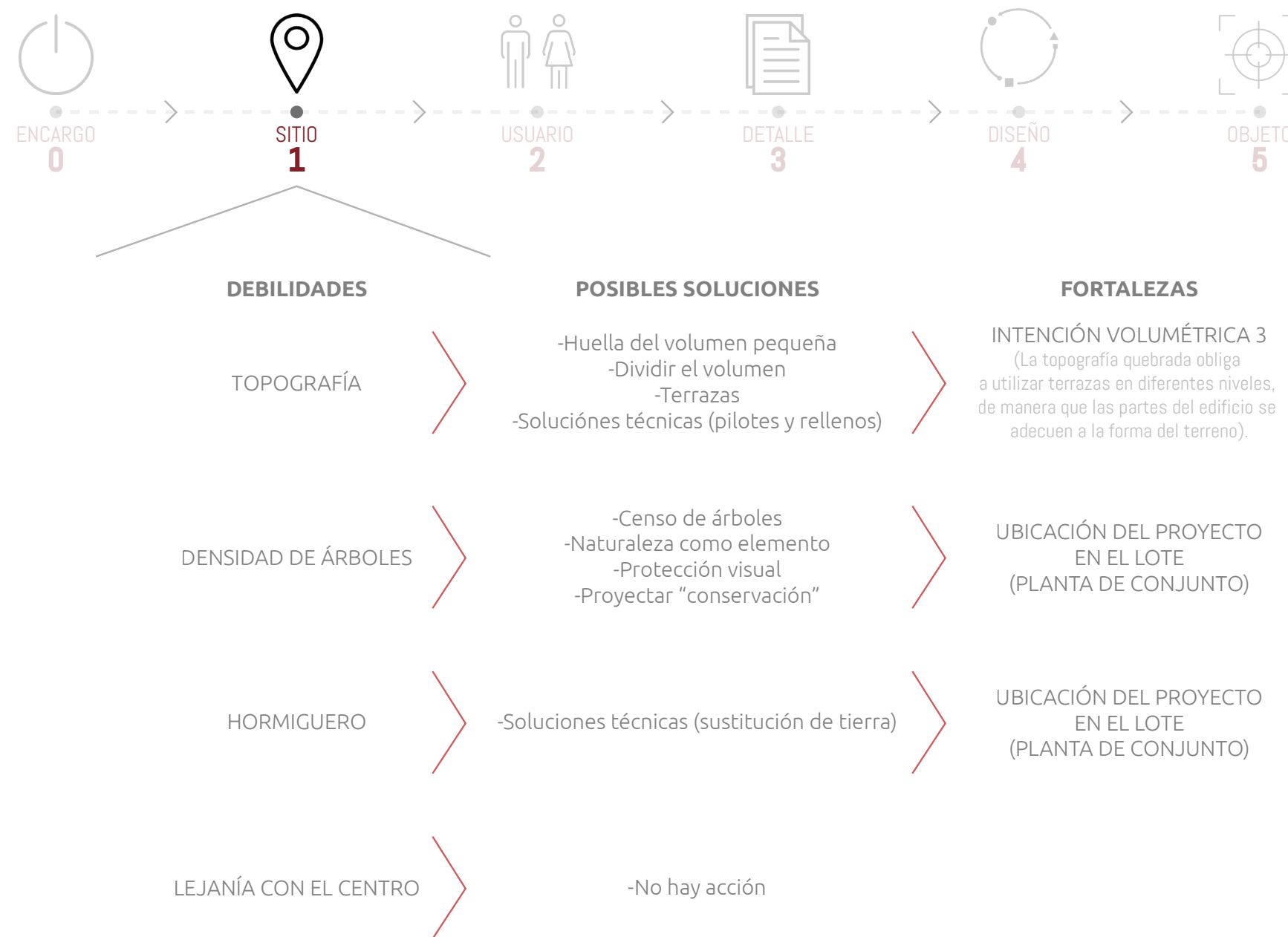
En en caso de este sitio, las debilidades que surgieron fueron:

1. Topografía con una clara inclinación
2. Alta densidad de árboles
3. Hormiguero
4. Lejanía con el centro poblacional

Cada una de estas debilidades requirió de una lista de posibles soluciones, de manera que: la topografía requiere que la huella del volumen sea pequeña o que se trabaje en partes, así como el uso de terrazas y soluciones técnicas (pilotes y rellenos) que subsanen el problema. La alta densidad de árboles parecía no permitir el espacio necesario para una construcción; sin embargo, el hormiguero (que es la tercera debilidad encontrada) generó un claro de bosque al terminar con la vida de varios árboles. Por tanto, una debilidad resolvió la otra; aún así la densidad de árboles seguía alta por lo que se realizó un censo de los ejemplares para

determinar cuales eran de mayor o menor valor y así seleccionar cuales debían conservarse y cuales no. Por otra parte, la clara presencia de naturaleza en el sitio permite la posibilidad de que la naturaleza misma se convierta en un elemento de diseño del proyecto, también podría funcionar como un elemento de protección visual; o bien, como Monteverde es una comunidad con énfasis en el ecoturismo, resulta casi imperativo preservar todo lo posible de la naturaleza existente para que parte del mensaje que transmita el proyecto sea la idea de "conservación". Retomando el hormiguero, este requiere de soluciones técnicas como cambio de tierra y su respectivo proceso de compactación. Por último, la lejanía con el centro poblacional pareciera ser una condición indeseada en la mayoría de las tipologías de edificios; sin embargo, cabe destacar que para un Comité Auxiliar de Cruz Roja el encontrarse fuera del centro habitacional representa una ventaja, puesto que las condiciones de tráfico vehicular son menos complicadas y fluctuantes. Es decir, las unidades o ambulancias pueden movilizarse con mayor facilidad en la periferia que en el centro poblacional, por lo tanto, situaciones de emergencia esa ubicación resulta ventajosa.

Por lo tanto, el comenzar por resolver las debilidades del sitio es subsanar los grandes problemas de primero y por tanto, generar una base fuerte sobre la cual continuar el proceso. A partir de este punto, el diseño se puede ir calibrando con la incorporación de las fortalezas, que por su naturaleza son más fáciles de integrar.



5.3. LA REALIDAD DEL USUARIO

Durante los tres semestres de desarrollo que conllevó este Proyecto Final de Graduación, se vinculó al usuario en varias ocasiones y durante diferentes partes del proceso de diseño; por lo tanto, el usuario tuvo un gran impacto en el objeto arquitectónico resultante. Como particularidad, el desarrollar un Comité Auxiliar de Cruz Roja involucra gran cantidad de usuarios, por lo que se realizó una clasificación (usuario indirecto, usuario directo y usuario promotor) para facilitar el proceso y concretar los objetivos para con cada tipo de usuario; así cada uno se incorporó en la etapa correspondiente según su aporte.

De este modo, el usuario indirecto, que corresponde a la comunidad, fue considerado como agente externo al edificio, un usuario de uso esporádico a nivel interno (los espacios físicos), pero a nivel social es el principal receptor del mensaje semiótico que transmite el objeto arquitectónico. La comunidad, por tanto, exige al elemento en cuestión que comunique seguridad, estabilidad, humanidad, unidad y su identidad misma. El usuario directo, corresponde a los miembros del Comité Auxiliar en Monteverde, quienes contribuyeron principalmente con el desarrollo del programa arquitectónico y al entendimiento de las relaciones entre los espacios (diagrama topológico); esto gracias a su experiencia personal y la cotidianidad de su labor. Y por último, el usuario promotor, que son los administrativos de la Cruz Roja Costarricense, juzgaron si el diseño propuesto es acorde a las necesidades y capacidades de la institución; es decir, velaron por que el objeto arquitectónico respetara los diferentes parámetros bajo los cuales se rigen este tipo de edificios (tamaño, forma, inversión, mensaje semiótico). De modo que, el elemento diseñado satisficiera su juicio antes de ser aprobado para un posible proceso constructivo. (Ver Anexo D para fotografías y objetivos de las reuniones).

USUARIO INDIRECTO

Comunidad de Monteverde

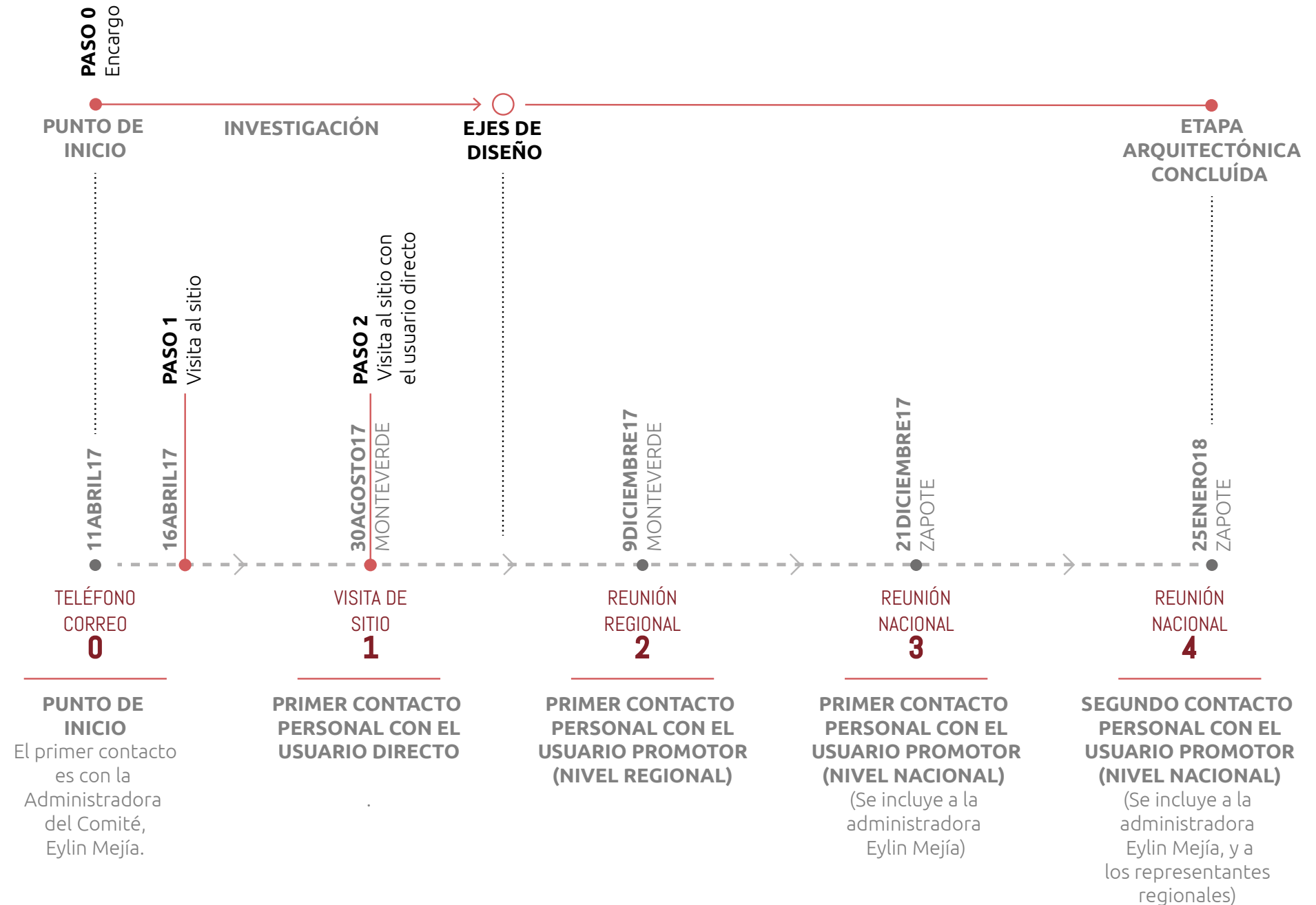
USUARIO DIRECTO

Miembros del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde:
 Eyllin Mejía Morales, administradora.
 Enrique Morera Desanti, conductor.
 Wilberth Parajeles Villegas, Presidente de la Comisión Administrativa del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (hasta 2017).

USUARIO PROMOTOR

Miembros de la Junta Regional de Puntarenas:
 Arturo Fallas González, Administrador Regional.
 Oscar Mario Jiménez Mora, Director Nacional de Desarrollo Regional.

Miembros de la Sede Administrativa Nacional:
 Idalberto González Jiménez, Gerente General.
 Diego Hernández Castillo, Jefe de Proveeduría.
 Ligia Trejos Sánchez, Asistente de Dirección Nacional de Desarrollo General.



5. 4. EL DILEMA DEL PROTOTIPO

En la investigación a fondo (PASO 3) se descubrió que la CRC cuenta con un anteproyecto arquitectónico al que denominan "prototipo" (analizado en la sección 2.3 Estado de la Cuestión). Este modelo corresponde al diseño construido para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Nueva Cinchona, y dicho prototipo fue ligeramente modificado para su uso en el nuevo Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita.

Ahora bien, según la RAE, un prototipo es: 1. m. Ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa. 2. m. Ejemplar más perfecto y modelo de una virtud, vicio o cualidad. Si bien el ser humano siempre busca simplificar sus tareas y mejorar sus condiciones, como parte misma de su evolución tecnológica, en la arquitectura se ha intentado de aplicar esta simplificación en infinidad de veces; ya sea por medio de la invención de un nuevo sistema constructivo, técnicas como la modulación o por el diseño de objetos arquitectónicos estándar replicables -conocidos como prototipos- que por ciertas cualidades adaptables prometen ser una solución a varios problemas o escenarios.

Apesar de las buenas intenciones con las que se genera un prototipo, es importante entender que en la arquitectura muy pocas veces un molde es exitoso. La arquitectura necesita de ciertas condiciones para poder ser creada, algunas de esas circunstancias son el encargo, el usuario, el sitio y la información que se encuentre en la investigación del detalle (PASO 0, 1, 2 y 3); y la sumatoria de las condiciones generan un escenario determinado bajo el cual el objeto arquitectónico tiene que responder. Lo complejo en esto, es que la posibilidad de que la combinación de datos de los pasos 0, 1, 2 y 3 sea la misma, resulta bastante improbable; por lo tanto: ¿Cómo se pueden pretender implementar la misma solución diferentes escenarios?

Es comprensible que una institución como la CRC, que posee recursos limitados y amplias necesidades, busque una optimización de sus recursos y procesos. Por lo que se podría hacer un intento por crear, tal vez no un prototipo, pero si una guía que presente un proceso o método flexible que permita diferentes resultados espaciales-arquitectónicos según las circunstancias determinadas. En el caso del anteproyecto arquitectónico resuelto y presentado en este Proyecto Final de Graduación, o por lo menos su método a seguir para resolver el encargo de la construcción de un Comité Auxiliar de Cruz Roja en cualquier parte del país, más no como un prototipo replicable cual molde.

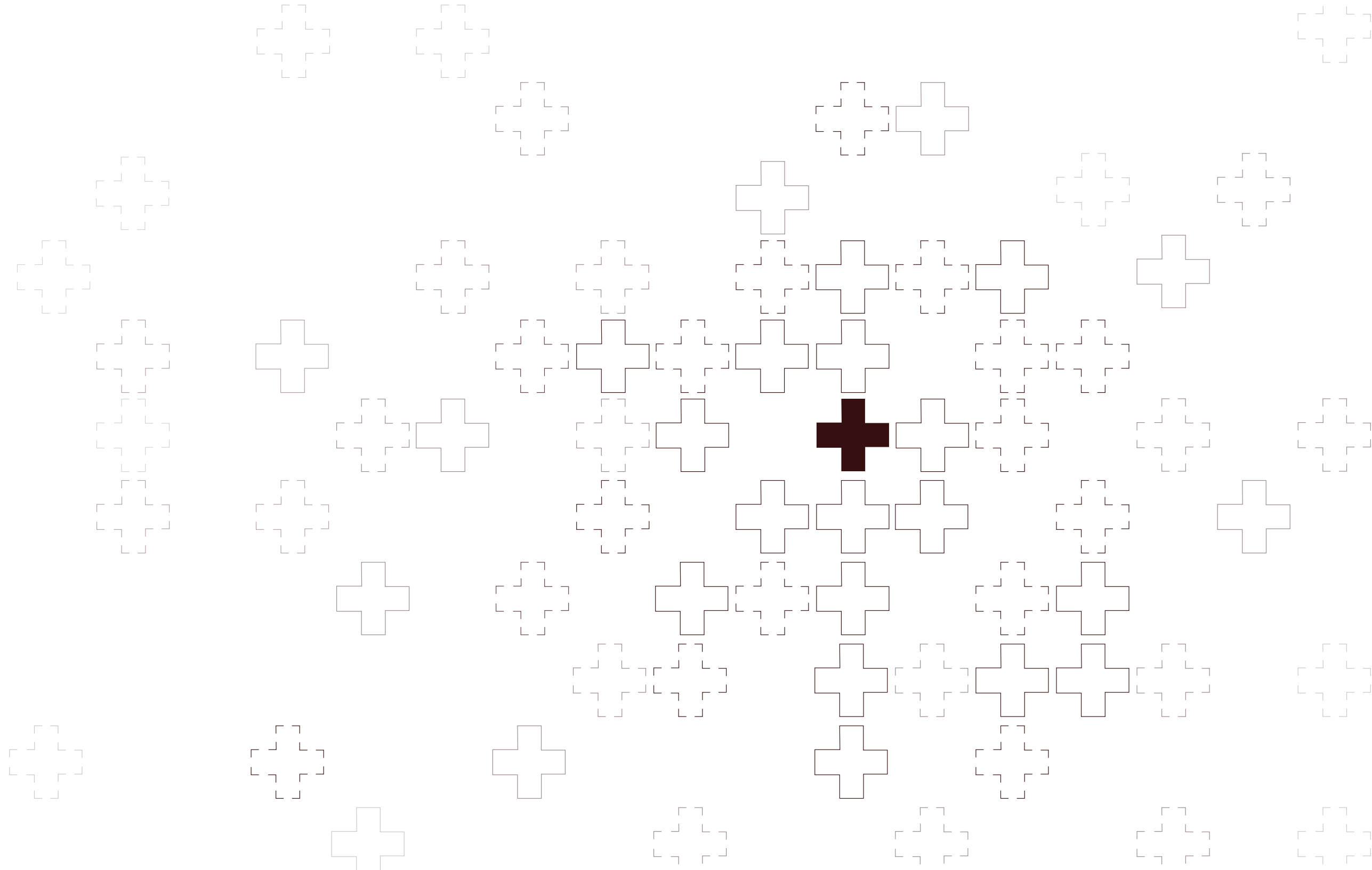
¿CÓMO SE PRETENDE IMPLEMENTAR
LA MISMA SOLUCIÓN A DIFERENTES
ESCENARIOS?

DE MOLDE A MODELO

REFERENCIAS ANEXOS

ÍNDICE DE CAPÍTULO:

1. Referencias
2. Colaboradores
3. Índice de Imágenes
4. Anexo A (casos de estudio)
5. Anexo B (documentación)
6. Anexo C (tabla de presupuesto)
7. Anexo D (reuniones con los usuarios)



1. REFERENCIAS

Araya y Sanabria. (2010). Climatología de Periodos Quincenales Secos, Húmedos y de Transición en las Regiones Climáticas del Norte y Pacífico Norte, Costa Rica. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. Decreto Ejecutivo N°12715 Norma Oficial para la Utilización de Colores en Seguridad y Simbología. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1996). Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998). Decreto Ejecutivo N°26532 Reglamento Técnico RTCR 285:1977 de Seguridad contra Incendios, Señalización de Seguridad y Vías de Evacuación. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2005). Reglamento para la Atención Extra Hospitalaria de Pacientes en Costa Rica. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2006). Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo, N° 8488. San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2007). Benemeritazgo para el Colegio de Abogados de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Benemérito Cuerpo de Bomberos. (2013). Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2004). El Sistema Nacional de Salud en Costa Rica: Generalidades. San José, Costa Rica.

CICR (Comité Internacional de la Cruz Roja). (1998). La batalla de Solferino (24 de junio de 1859).

CICR (Comité Internacional de la Cruz Roja). (2006). Entrevista: El emblema del cristal rojo: “el Movimiento ha reafirmado su finalidad humanitaria”. Recuperado el 7 de febrero de 2018 de <https://www.icrc.org/spa/resources/documents/misc/international-conference-qa-crystal-220606.htm>

Comisión Nacional de Emergencias. (2013). Glosario Oficial de Conceptos sobre Desastres. Recuperado el 21 de febrero de 2018 de https://www.cne.go.cr/educacion_asesoria/7/Folleto_Glosario_Oficial.pdf

Coto, A. (2013). Propuesta de Diseño Arquitectónico: Edificio Comité Auxiliar de la Cruz Roja, Jacó, Garabito, Puntarenas. San José: ITCR.

Cruz Roja Costarricense. (2016). Himno de la Cruz Roja Costarricense. Recuperado el 21 de abril de 2017 de http://www.cruzroja.or.cr/?page_id=178

Cruz Roja Costarricense. (2016). Historia de la Cruz Roja Costarricense. Recuperado el 21 de abril de 2017 de http://www.cruzroja.or.cr/?page_id=67

Cruz Roja Costarricense. (2016). Plan Estratégico 2014-2020. Recuperado el 3 de febrero de http://www.cruzroja.or.cr/informes_asamblea_asociados/2016/informePresidencia2016.pdf

Cruz Roja Costarricense. (2016). Principios Fundamentales. Recuperado el 7 de febrero de http://www.cruzroja.or.cr/?page_id=108

Davis, I. (1980). Arquitectura de Emergencia. Barcelona, España.

Dunant, H. (1862). Recuerdo de Solferino. Suiza.

Flores y Jubis. (2014). Manual de Diseño Arquitectónico para Delegaciones de la Cruz Roja en el Estado de Puebla. Puebla, México.

Gobierno de Costa Rica. (1921) Decreto 14: Estatutos Cruz Roja Costarricense. Recuperado el 7 de febrero de 2018 de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.

Instituto Costarricense de Turismo (2017). Plan Nacional de Desarrollo de Costa

Rica 2017-2021. Recuperado el 27 de enero de 2018 de <http://www.ict.go.cr/en/documents/plan-nacional-y-planes-generales/plan-nacional-de-desarrollo/1071-plan-nacional-de-desarrollo-turistico-2017-2021/file.html>

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (1983). Reglamento de Construcciones. San José, Costa Rica.

Instituto Meteorológico Nacional. (2018). Clima en Costa Rica-Pacífico Norte. Recuperado el 21 de marzo de 2018 de <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/31165/PacificoNorte.pdf/4a0e8960-8c51-4390-8a8d-73d9d825d59b>

La Nación. (2017). Vía a Monteverde tendrá asfalto luego de esperar más de una década. Recuperado el 21 de mayo de 2017 de <https://www.nacion.com/el-pais/infraestructura/via-a-monteverde-tendra-asfalto-luego-de-esperar-mas-de-una-decada/6NCLC755MVBALASR34VZRDXB/story/>

Ministerio de Hacienda (2015), Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva. San José, Costa Rica.

Newsweek. (2014). 100 Places to Explore Before They Disappear. Recuperado el 21 de mayo de 2017 de <http://www.newsweek.com/100-places-explore-they-disappear-249742>

Paniagua, S. (2002). Desastres y Emergencias: Prevención, Preparación y Mitigación. Cartago, Costa Rica.

Real Academia Española. (2017). Diccionario de la Lengua Española. España.

Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde. (2018). Clima. Recuperado el 21 de marzo de 2018 de <http://www.reservamonteverde.com/clima.html>.

Rey, F. (2002). La Acción Humanitaria y la Ayuda de Emergencia: Algo más que Instrumentos de Cooperación al Desarrollo. Madrid, España.

UCR. (2014). Atlas del Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2014: Ranking según IDH / Ranking según IBM. Recuperado el 2 de abril de 2018 de <http://desarrollohumano.or.cr/mapa-cantonal/index.php/ranking->

idh#ranking-por-ib

2. COLABORADORES

Miembros del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde:

- Eylin Mejía Morales, administradora.
- Enrique Morera Desanti, conductor.
- Wilberth Parajeles Villegas, Presidente de la Comisión Administrativa del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (hasta 2017).

Miembros de la Junta Regional de Puntarenas:

- Arturo Fallas González, Administrador Regional.
- Oscar Mario Jiménez Mora, Director Nacional de Desarrollo Regional.

Miembros de la Sede Administrativa Nacional:

- Idalberto González Jiménez, Gerente General.
- Diego Hernández Castillo, Jefe de Proveeduría.
- Ligia Trejos Sánchez, Asistente de Dirección Nacional de Desarrollo General.

Agentes externos:

- Ing. Randy Umaña Picado, Ingeniero Forestal
- MSc. Sebastián Orozco Muñoz, Arquitecto.
- MSc. Jeanette Alvarado Retana, Arquitecta.
- MSc. Elizabeth Corrales Navarro, Profesora.
- Lic. Víctor Jaentschke Rossman, Arquitecto.

3. ÍNDICE DE IMÁGENES

1.1.a. Imagen: Logotipo oficial de la Cruz Roja Costarricense. (http://www.cruzroja.or.cr/)	16
1.3.a. Fotografía: Actual espacio de parqueo para las unidades del Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde (Auditoría propia).	18
1.3.b. Fotografía: Actual edificio para el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde (Auditoría propia).	18
1.3.c. Fotografía: Terreno donado para el nuevo edificio (Auditoría propia).	19
1.4.a. Diagrama: Localización geopolítica de Monteverde (Auditoría propia).	20
1.4.b. Diagrama: Localización según regiones de la CRC (Auditoría propia).	20
1.4.c. Diagrama: Tipo de usuario (Auditoría propia).	21
1.6.a. Diagrama: Primer borrador de la metodología generado en Investigación III, 1 Semestre del 2017. (Auditoría propia).	25
2.1.a. Diagrama: Línea de tiempo de la historia de la CRC en Costa Rica (Auditoría propia).	31
2.1.b. Imagen: Simbología de los Principios Fundamentales (CRC, 2016).	33
2.2.a. Diagrama: Tipos de usuario que componen la CRC (auditoría propia).	34
2.2.b. Diagrama: Representación de los 122 Comités Auxiliares ubicados alrededor del país (auditoría propia).	36
2.2.c. Diagrama: Funciones de un Comité Auxiliar (auditoría propia).	37
2.3.a. Fotografía: Representación local de Reynosa, México. (www.pautasmx.com)	40
2.3.c. Fotografía: Representación local de Tlaclolula, México. (old.nvnoticias.com)	40
2.3.e. Fotografía: Representación local de Agua Caliente, El Salvador. (www.mapio.net)	40
2.3.b. Fotografía: Representación local de Rivas, Nicaragua. (www.nicaraoalli.wordpress.com)	40
2.3.d. Fotografía: Representación local de Bocayá, Colombia. (http://cruzrojabayaca.org.co/)	40
2.3.f. Fotografía: Representación local de David, Panamá. (www.noticias.venezuelapana.com)	40
2.3.g. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Las Juntas de Abangares, Guanacaste (Auditoría propia).	42
2.3.h. Fotografía: Acceso a parqueo posterior (Auditoría propia).	42
2.3.j. Fotografía: Sala de Capacitación (Auditoría propia).	42
2.3.i. Fotografía: Jardín central (Auditoría propia).	42
2.3.k. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).	42
2.3.l. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Paquera, Puntarenas (Auditoría propia).	43
2.3.m. Fotografía: Fachada sur (Auditoría propia).	43
2.3.o. Fotografía: Oficialía (Auditoría propia).	43
2.3.n. Fotografía: Jardín central (Auditoría propia).	43
2.3.p. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).	43
2.3.q. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Coronado, San José (Auditoría propia).	44
2.3.r. Fotografía: Garaje (Auditoría propia).	44
2.3.t. Fotografía: Oficialía (Auditoría propia).	44

2.3.s. Fotografía: Cocina (Auditoría propia).	44
2.3.u. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).	44
2.3.v. Render: Anteproyecto para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).	45
2.3.w. Fotografía: Comité Auxiliar de Cruz Roja en Nueva Cinchona, Alajuela (CRHoy.com).	45
2.3.x. Diagrama: Análisis topológico del edificio (Auditoría propia).	45
2.3.y. Plano: Plantas arquitectónicas niveles 1 y 2 del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).	46
2.3.z. Plano: Fachadas del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Parrita, Puntarenas (CRC).	47
2.3.r. Diagrama: Análisis topológico de todos los estudios de caso nacionales (auditoría propia).	48
2.3.s. Diagrama: Propuesta de los espacios-relaciones para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (Explicación en el apartado 4.2 Diagrama Topológico, pág. 88).	49
Imagen 2.4.a Diagrama: Reglamentación que afecta la CRC en Costa Rica (Auditoría propia).	50
Imagen 2.4.b Diagrama: Colores de Seguridad según Decreto Ejecutivo 12715 (Auditoría propia).	55
Imagen 2.4.c Diagrama: Espacios mínimos según Decreto Ejecutivo 32606 (Auditoría propia).	56
3.2.1.a. Mapa: Localización de Monteverde y localización del lote a trabajar (punto rojo) (Auditoría propia).	65
3.2.2.a. Plano: Plano Catastrado del Lote a trabajar (Comité Auxiliar de Monteverde).	66
3.2.2.b. Diagrama: Retiros y servicios públicos (Auditoría propia).	67
3.2.2.c. Fotografía: Calle al costado este del lote, hacia Santa Elena (Auditoría propia).	68
3.2.2.d. Fotografía: Calle al costado este del lote, hacia La Lindora (Auditoría propia).	68
3.2.2.e. Fotografía: Costado sur del lote y parte de la visual disponible al oeste del mismo (Auditoría propia).	69
3.2.2.f. Fotografía: Visual hacia el oeste (Auditoría propia).	69
3.2.2.g. Fotografía: Visual disponible al norte del mismo (Auditoría propia).	69
3.2.2.h. Fotografía: Visual hacia el oeste (Auditoría propia).	69
3.3.1.a. Gráfico: Cronograma solar y confort térmico (Software Climate Consultant).	71
3.3.1.b. Gráfico: Rango de Iluminación solar (Software Climate Consultant).	71
3.3.1.c. Gráfico: Rosa de los vientos (Software Climate Consultant).	72
3.3.1.d. Gráfico: Velocidad del viento (Software Climate Consultant).	72
3.3.1.e. Gráfico: Rango de temperatura (Software Climate Consultant).	73
3.3.1.f. Gráfico: Cobertura de nubosidad (Software Climate Consultant).	73
3.3.2.a. Fotografía: Proceso de censo de árboles (Auditoría propia)	74
3.3.2.b. Fotografía: Fauna temporal del lote (Auditoría propia)	74
3.3.2.c. Diagrama: Censo de árboles y ubicación de hormiguero (Auditoría propia).	75
3.3.3.a. Diagrama: Configuración y escorrentía del terreno (Auditoría propia).	77
3.4.1.a. Diagrama: Tipos de usuario que componen la CRC (auditoría propia).	79
3.4.1.b. Diagrama: Diferentes tipos de usuarios relacionados al Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (Auditoría propia).	80

4.2.a. Diagrama: Propuesta de diagrama topológico para el Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde (auditoría propia).	88
4.4.a. Diagrama: Localización del lote (auditoría propia).	90
4.4.a. Render: Fachada Este sobre calle principal (Auditoría propia).	112
4.4.b. Render: Fachada Norte (Auditoría propia).	113
4.4.c. Render: Fachada Oeste (Auditoría propia).	114
4.4.d. Render: Fachada Sur y Este (Auditoría propia).	115
4.4.e. Render: Espacio interno de Habitar, en vista la sala y el comedor (Auditoría propia).	116
4.4.f. Render: Espacio interno de Trabajar, en vista la sala de capacitación y el parqueo (Auditoría propia).	117

4. ANEXO A (CASOS INTERNACIONALES)



LA CORUÑA, ESPAÑA. El estudio de arquitectura A-cero que dirige Joaquín Torres y su socio Rafael Llamazares firma un acuerdo de colaboración con Cruz Roja para la reforma de la fachada del emblemático edificio sede, situado en la calle Curros Enríquez en A Coruña. (Tomado de <https://blog.a-cero.com/proyecto-de-reforma-en-el-edificio-sede-de-cruz-roja-espanola-en-a-coruna/> el 14 de marzo de 2018).



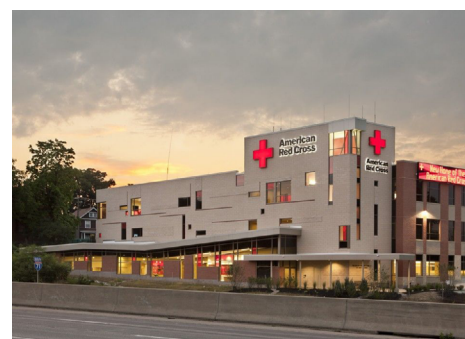
ANTIOQUÍA, COLOMBIA. (Tomado de https://en.wikipedia.org/wiki/Colombian_Red_Cross#/media/File:Cruz_Roja_en_Turbo.jpg el 14 de marzo de 2018).



CÓRDOBA, ESPAÑA. Del arquitecto Francisco Daroca, diseño del 2015. (Tomado de <http://www.fernandoalda.com/en/works/architecture/865/edificio-de-la-cruz-roja> el 14 de marzo de 2018).



CHOCO, COLOMBIA. (Tomado de https://en.wikipedia.org/wiki/Colombian_Red_Cross#/media/File:Riosucio_-_Cruz_Roja.jpg el 14 de marzo de 2018).



OHIO, ESTADOS UNIDOS. El estudio Emersion Design, edificio certificado LEED. (Tomado de <http://www.continental-bp.com/en/about-us/case-studies/red-cross-building-cincinnati-ohio> el 14 de marzo de 2018).



JUÁREZ, MÉXICO. (Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=Mpuxag3zkA8> el 14 de marzo de 2018).



CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS. Del estudio Ewing Cole Architects, este centro de procesamiento de sangre fue construido dentro del campus de la Universidad de California (Tomado de <http://www.ewingcole.com/portfolio-items/american-red-cross-southern-california-region-blood-center/> el 14 de marzo de 2018).

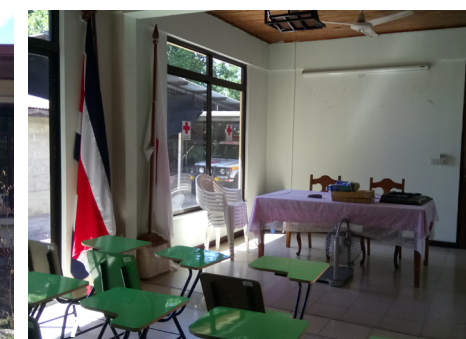


PARRAL, MÉXICO. (Tomado de <http://www.elmonitorparral.com/notas.pl?n=84145> el 14 de marzo de 2018).

4. ANEXO A (CASOS NACIONALES: LAS JUNTAS 16.ABRIL.17)



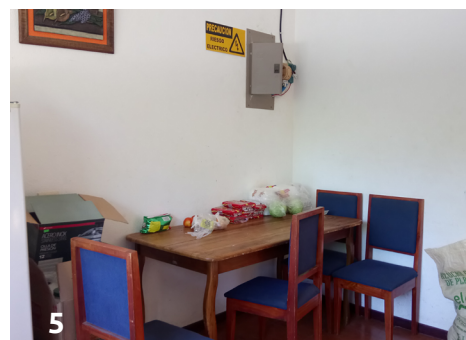
1. Fachada principal
2. Fachada principal desde acera
3. Entrada a parqueo trasero
4. Administración
5. Patio central
6. Fuente de poder para emergencias (patio central)
7. Aula
8. Sala - comedor
9. Cocina
10. Cocina desde el exterior
11. Aula abandonada con riesgo de deslizamiento (actual bodega)
12. Parqueo trasero con riesgo de deslizamiento (se evita su uso)



4. ANEXO A (CASOS NACIONALES: PAQUERA 15.ABRIL.17)



1



5



9

1. Fachada principal
2. Fachada lateral
3. Patio central
4. Cocina
5. Comedor (dentro de cocina)
6. Aula
7. Dormitorio
8. Baño
9. Lavandería
10. Parqueo
11. Armario - bodega
12. Oficialía



2



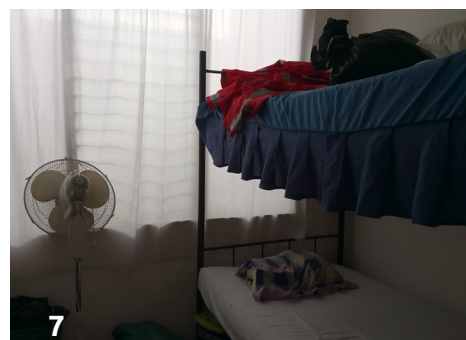
6



10



3



7



11



4



8



12

4. ANEXO A (CASOS NACIONALES: CORONADO 14.AGOSTO.17)



1



5



9

1. Fachada principal
2. Fachada lateral
3. Vista perspectiva desde diagonal
4. Administración
5. Aula
6. Patio de luz a nivel semienterrado
7. Lavandería
8. Cocina
9. Comedor
10. Sala
11. Dormitorio
12. Oficialía



2



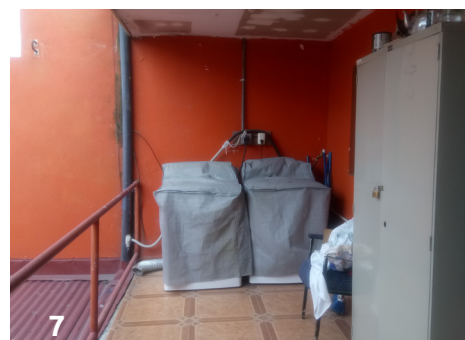
6



10



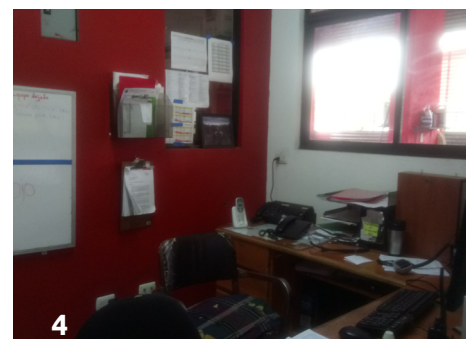
3



7



11



4



8



12

5. ANEXO B (DOCUMENTACIÓN: DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS)

Tels. 2645-5502 / 2465-5501
Fax. 2645-7772
E-mail. aguapura@racs.co.cr
100 m suroeste del Hotel Las Orquídeas
ASE-189-2017

A quien Corresponda

Por este medio yo, *Aura Edith Sandi Salazar*, cédula de identidad nº 6-323-411, en mi calidad de Administradora Ejecutiva de la *Asociación Administradora del Acueducto y Alcantarillado Sanitario del Distrito de Monteverde*, Cédula Jurídica 3-002-246479, certifico que para el plano de catastro **P-1597881-2012** con una área de **1000** m² ubicado en Santa Elena, Monteverde, existe disponibilidad de servicio de agua potable por parte de nuestra Asociación.

Se previene a las autoridades competentes que esta certificación NO implica autorización expresa para otorgar permisos de construcción de parte de nuestra representada, antes deberá cumplir con los requisitos de ley, establecidos en el marco jurídico legal del Ministerio de Salud, Ley de Planificación Urbana (artículo 10, Inciso 2, dentro de las funciones de control que le asigne el inciso 4 del artículo 7, de la Dirección de Urbanismo) (artículo 40 de la misma ley), Código Municipal, Convenio Municipal con el Acueducto, Ley de Aguas y Ley General de Agua potable.
La vigencia de esta certificación es de doce meses después de la fecha realizada.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado, a las once horas y diez minutos del día martes 31 de octubre del 2017.

Muy atentamente,

Aura Edith Sandi
Administración
ASADA Santa Elena, Monteverde

SANTA ELENA, MONTEVERDE

C/c Archivo
Junta Directiva y Fiscalía

10/11/2017
1133-162-2017

Señor:
UMANA PICADO AYLIN ANDREA
MONTEVERDE

Estimado señor:

Asunto: Factibilidad de servicio eléctrico

El Instituto Costarricense de Electricidad certifica que en la propiedad con número de plano catastrado 6-1597881-2012, ubicada en provincia de Puntarenas, cantón de Puntarenas, distrito de Monteverde, comunidad Los Llanos, costado sur del antiguo CECUDI, existe disponibilidad de red eléctrica primaria monofásica con voltaje 19 500 voltios y red secundaria con voltaje 120/240 voltios, entre el punto 1 y 5 frente a calle pública, por lo que atendiendo su solicitud se le indica que se podrá brindar servicio eléctrico para uso general, lo anterior sujeto al requerimiento de la infraestructura eléctrica necesaria para suplir el voltaje requerido asociado a la actividad y a la carga declarada o utilizada, la cual debe suplirse por cuenta del interesado.

Por otra parte se hace constar que en la actualidad no existe línea de transmisión eléctrica de alto voltaje que afecte la propiedad donde se está solicitando el servicio eléctrico.

Para efectos de construcción se debe cumplir con la normativa de distancias mínimas establecida por la **ARESEP** la cual indica:

"Con fundamento en las potestades conferidas en la Ley Reguladora de los Servicios Públicos No. 7593, La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), ha emitido la normativa técnica denominada "Instalación y Equipamiento de Acometidas Eléctricas" (AR-NT-SUINAC), donde fija las distancias mínimas de separación entre las redes de distribución eléctrica y las edificaciones, con el fin de garantizarlas condiciones mínimas de seguridad y protección. Esta normativa técnica fue publicada en la Gaceta No. 85 de 5 de Mayo del 2015.

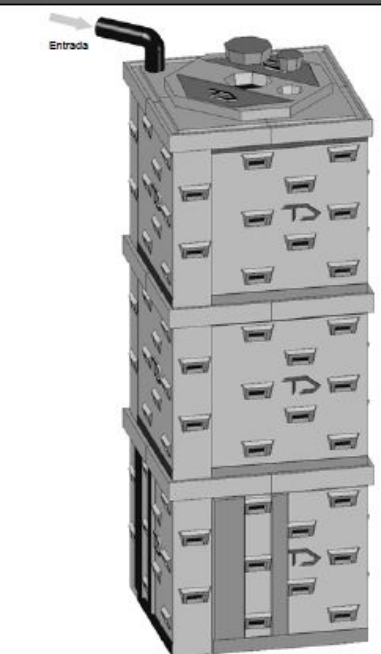
Pág. 4 de 5

A continuación se detallan estas distancias.

5. ANEXO B (DOCUMENTACIÓN: FICHA TÉCNICA DE TANQUE SÉPTICO)

PAP-12

Ficha técnica



POZOS ABSORBENTES PREFABRICADOS T.D.

MODELO	PAP-12
Capacidad volumétrica vacía en litros	3000
Superficie lateral interna en m ²	12,4
Forma en planta	cuadrada
Medidas externas en planta en cm (largo x ancho)	111 x 111
Altura total en cm	316
Tubería de conexión para entrada Ø mm	100
Peso en Kg	1750
Material de fabricación	Concreto
Medidas mínimas de excavación en planta en cm (Diámetro excavación)	220
Profundidad* excavación en cm *Desde el fondo del tubo de salida del sistema primario	320
Cantidad de piedra gruesa para relleno perimetral m ³	7,3

Los datos indicados en esta ficha técnica pueden ser modificados en cualquier momento.

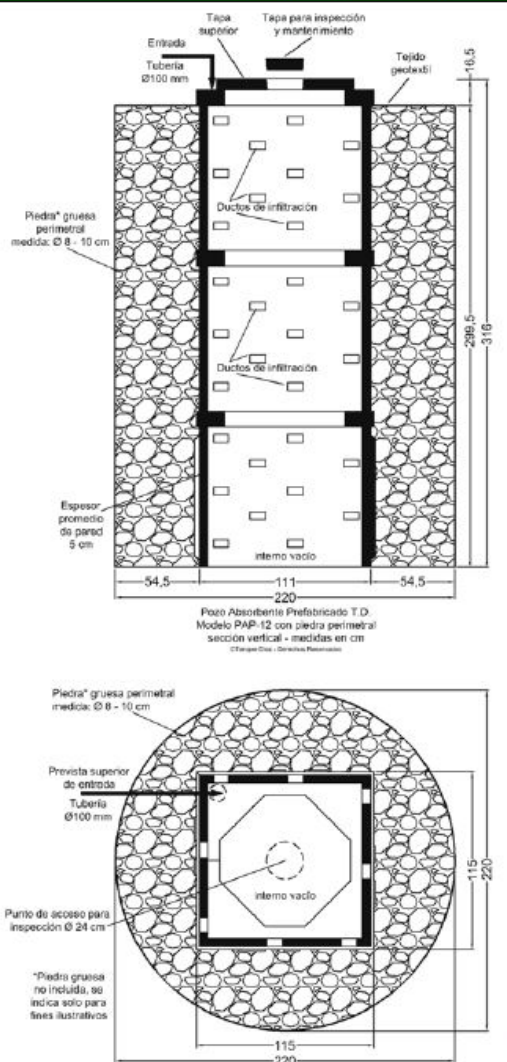
Sistema patentado Tanque Diez®

Producto y diseño exclusivo Tanque Diez®

www.tanquediez.com

POZOS ABSORBENTES PREFABRICADOS TANQUE DIEZ®

PAP: Unidades verticales para infiltración en el terreno / Flujo de infiltración vertical – radial



Pozo Absorbente Prefabricado T.D. Modelo PAP-12 con piedra perimetral sección vertical - medidas en cm

Pozo Absorbente Prefabricado T.D. Modelo PAP-12 con piedra perimetral sección horizontal - medidas en cm

TANQUE DIEZ® Sistemas de Depuración - catálogo en línea: www.tanquediez.com
Tel. (506) 2263 0097 - 2263 0126 / E-mail: infotec@tanquediez.com

FITEC TD - v.217.03

5. ANEXO B (DOCUMENTACIÓN: USO DE SUELO)



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION URBANA Y CONTROL CONSTRUCTIVO
CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO DE MONTEVERDE

RESOLUCION MUNICIPAL DE UBICACIÓN / USO DE SUELO
Monteverde 17 de noviembre de 2017 **TRAMITE: RMU-1189**

Señor (a)
AYLIN UMAÑA PICADO
Solicitante

Aplica para: USO INSTITUCIONAL	PARA CONSTRUIR
Plano Catastro Número: P-1123802-2006	Finca Folio Real Número: 600161907-001.....005
Dirección de la Propiedad: CONTIGUO A CECUDI LOS LLANOS	
Área del Terreno 1000 M2	PROPIETARIO: ASOCIACIÓN CRUZ ROJA COSTARRICENSE

El Distrito de Monteverde no cuenta con un Plan Regulador, ni con un Reglamento de Zonificación, por lo que dicho predio puede ser utilizado por el propietario según sus intereses, siempre y cuando cumpla con todo lo especificado en la legislación vigente en el país.

Zona: SANTA ELENA	Permitido: SI
Uso: INSTITUCIONAL	
Área mínima requerida:	Cobertura Max. 75 %
Retiros: Frontal: 9 mts	Posterior: 3mts
	Lateral: 3 mts

OBSERVACIONES

Por tanto, me permito informarle que **SE OTORGA** lo solicitado, siempre que cumpla con lo estipulado por las leyes que regulan la actividad y haciendo un compromiso de no causar molestias a los vecinos ni al medio ambiente. El Concejo Municipal puede anular esta resolución en el momento que se contravenga lo expuesto.

EL USO DE SUELO NO GENERA NINGÚN DERECHO. VÁLIDO HASTA NOVIEMBRE 2018

IMPORTANTE

- Los usos de suelo aprobados para construcciones, deben encontrarse en concordancia con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente, Código Urbano, Ley forestal N.7575, Ley de igualdad de Condiciones para las Personas con Discapacidad N.7600.
- Los usos de suelo aprobados para el desarrollo de actividades comerciales (patentes), deben estar en concordancia con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente: Adicional a las anteriormente mencionadas, Ley General de Salud, Reglamento General para el otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud.
- De acuerdo con el artículo 162 del Código Municipal contra esta resolución cabrá los recursos de revocatoria y apelación dentro de un término de 5 días hábiles a partir de su notificación.

Notifíquese al Interesado.

Arq. Orlan Quesada U.  

C/c: Archivo. Recibido/ Nombre y Número de Cédula.



CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO MONTEVERDE
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION URBANA Y CONTROL CONSTRUCTIVO

SOLICITUD USO DE SUELO
RESOLUCION MUNICIPAL DE UBICACION

Fecha 14 de noviembre

Nombre del propietario del inmueble Asociación Cruz Roja Costarricense **teléfono** 2528-0030 (número telefónico de Don Oscar Mario, Director de la Asociación Cruz Roja Costarricense).

Dirección exacta de la propiedad Monteverde, Los Llanos, costado sur del antiguo CECUDI.

Plano Catastro: P-1123802-2006 **Folio Real** 600161907-001-002-003-004 y 005 **Área** 1000_m2

descripción de la actividad _Nuevo edificio para el Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde.

Nombre del proyecto Comité Auxiliar de Cruz Roja de Monteverde.

Área del local 255_m2

Nombre del solicitante Aylin Umaña Picado **cédula** 1-1532-0788

Firma  **Teléfono** 8339-2293 (número de la solicitante) **Fecha de entrega** 14 de noviembre

Requisito: debe presentar copia del plano catastrado, escritura o contrato de alquiler, certificación de impuestos municipales al día.

CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO MONTEVERDE

RESOLUCION MUNICIPAL DE UBICACIÓN **SOLICITANTE** _____

FECHA DE RECEPCIÓN _____ **FECHA DE ENTREGA** _____

RECIBIDO POR: _____

6. ANEXO C (TABLA DE PRESUPUESTO_PARTE 1 DE 3)

Espacio	Nivel	Subespacio	Usuario	Función	Mobiliario	Observaciones	Acabados	Área (m ²)	Precio m ²	Precio Total
		Vestibulo	Público Privado	Recepción de visitantes. Espacio de Comunicación.	Pizarra informativa, dos sillas.	*	Piso porcelanato. Paredes de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura. Muro cortina. Doble altura. Cielo de gypsum.	14	€ 500.000	7.000.000
		SS 7600	Público Privado	Servicio Sanitario abierto al público.	*	Ley 7600.	Piso porcelanato. Pared de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura; enchapado en los primeros dos metros. Sin cielo.	4	€ 400.000	1.600.000
		Oficinas administrativas y pasillo	Público Privado	Administración del Comité Auxiliar, atención a visitantes.	Escritorio y silla, dos sillas para atención, archiveros.	Conexión visual con los parqueos.	Piso porcelanato. Cerramiento liviano repellido, afinado y pintado. Sin cielo.	23	€ 375.000	8.625.000
		Depósito Bio-Infeciosos	Público Privado	Almacenaje de desperdicios bio-infeciosos.	*	Reglamento N° 30965-S.	Piso porcelanato. Cerramiento liviano repellido, enchapado en los primeros dos metros. Sin cielo.	1	€ 400.000	400.000
	1,5 NPT 1.50 m	Parqueos Ambulancias y oficialía	Público Privado	Espacio del equipo/unidades y punto de partida hacia la emergencia.	*	Portones eléctricos.	Piso de concreto escobillado. Paredes de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura. Altura y media. Cielo de gypsum.	113	€ 325.000	36.725.000
		Bodega General	Privado	Almacenaje de archivos u otros.	Archiveros, estantes.	*	Piso de concreto escobillado. Paredes de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura. Muro cortina. Cielo de gypsum.	13	€ 300.000	3.900.000
		Bodega Suministros Médicos	Privado	Almacenaje de equipos y productos médicos.	Estantes.	*	Piso de concreto escobillado. Cerramiento liviano repellido, afinado y pintado. Cielo de gypsum.	4	€ 300.000	1.200.000
	2,5 NPT 2,80 m	Sala de Capacitación	Público Privado	Capacitación de personal, reuniones y charlas a la comunidad.	15 sillas, una pizarra, un proyector, dos mesas grandes.	*	Piso de concreto lujado. Paredes de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura. Muro cortina. Cielo de gypsum.	35	€ 450.000	15.750.000

6. ANEXO C (TABLA DE PRESUPUESTO_PARTE 2 DE 3)

Espacio	Nivel	Subespacio	Usuario	Función	Mobiliario	Observaciones	Acabados	Área (m ²)	Precio m ²	Precio Total		
Habitar	1	NPT 0,00 m	Parqueo Visitas - Balcón	Privado	Vehículo administrativo y visitantes. Circulación peatonal.	*	*	Losa de concreto escobillado. Sin cerramiento ni cielos.	73	€ 250.000	€ 18.250.000	
			Vestíbulo	Privado	Recepción de visitantes.	Módulo de reciclaje.	*	*	Piso de concreto con acabado de laminado de madera. Paredes de cerramiento liviano con repello grueso, fino y pintura; y tablilla de madera. Sin cielo. Pared deslizable.	11	€ 375.000	€ 4.125.000
			Cocina - Comedor	Privado	Almacenaje y preparación de alimentos.	Mueble de cocina equipado, espacio para 4 o más comensales.	*	*	Piso de concreto con acabado de laminado de madera. Paredes de cerramiento liviano gypsum con repello grueso, fino y pintura y tablilla de madera. Cielo de gypsum. Altura y media. + grifería.	27	€ 500.000	€ 13.500.000
			Sala	Privado	Descanso y esparcimiento de los funcionarios y voluntarios.	Sillones, mesas, televisor.	*	*	Piso de concreto con acabado de laminado de madera. Paredes de cerramiento liviano gypsum con repello grueso, fino y pintura hasta el 1,5 m; tablilla de madera y muro cortina. Cielo de gypsum.	31	€ 500.000	€ 15.500.000
			Baños	Privado	Aseo personal.	Dos inodoros, un orinal, dos lavatorios, dos duchas.	*	*	Piso de concreto lujado. Paredes de cerramiento liviano Durock con repello grueso, fino y pintura; enchapadas hasta el 1,5 m para duchas. Cerramientos livianos repellados, afinados y pintados para sanitarios. Cielo de Durock. + grifería.	15	€ 475.000	€ 7.125.000
			Lavandería	Privado	Aseo personal y limpieza del edificio.	Pila para lavar, lavadora y secadora.	*	*	Piso de concreto lujado. Paredes de cerramiento liviano Durock con repello grueso, fino y pintura. Cielo de Durock. + grifería.	4	€ 375.000	€ 1.500.000
			Habitaciones	Privado	Descanso y almacenaje de objetos personales.	Módulos de dormir, casilleros, algunas sillas.	*	*	Piso de concreto con acabado de laminado de madera. Paredes de tablillas de madera y muro cortina. Cielo de gypsum.	32	€ 475.000	€ 15.200.000
											193	€
Costo construcción		Circulación (30%)	98,26							€	150.400.000,00	

6. ANEXO C (TABLA DE PRESUPUESTO_PARTE 3 DE 3)

Espacio	Elemento	Distribuidor	Modelo	Función	Cantidad	Observaciones	Acabados	Precio unitario	Precio Total
Interior	Portones eléctricos	*	Arrollable	Acceso a parqueos para ambulancias.	2	Cortina metálica arrollable con motor y sistema manual incorporado para cuando no haya corriente.	Cortina metálica esmaltada calibre #22 en blanco con cobertor de rollo. 6,6 m x 3,4 m.	€ 1.450.000,00	€ 2.900.000,00
	Generador eléctrico	Ávila Stem S.A.	5000 W	Respaldo en caso de corte eléctrico.	1	5000 W, monofásico, gasolina, motor honda. Incluido breaker para transferencia manual.	0,5x0,6 m	€ 1.100.000,00	€ 1.100.000,00
	Tanque séptico	Tanque Diez	PAP-12	Pozo absorbente.	1	Capacidad para 8 personas.	Concreto pefabricado.	€ 885.920,00	€ 885.920,00
	Trampa de grasa	Tanque Diez	CGv	Separación de grasas, aceites y partículas sólidas provenientes de pl	1	Residencial	Concreto pefabricado.	€ 58.760,00	€ 58.760,00
	Piedra Bola	Grupo H&M	*	Entrada del flujo eléctrico.	40	Unidad: m ³	*	€ 88.045,00	€ 3.521.800,00
	Acometida				1	*	*	€ 600.000,00	€ 600.000,00
Exterior	Iluminación exterior	Sylvania	Jeta Eco Led 80W	Seguridad y decoración.	5	Luminaria para exteriores tipo reflector de 20 watts.	Luz neutra de 3200 K.	€ 25.000,00	€ 125.000,00
			Jeta Led 20W		7	Luminaria para exteriores tipo reflector de 80 watts.	Luz neutra de 3200 K.	€ 120.000,00	€ 840.000,00
	Pared de cruz	*	*	Elemento hito del acceso principal.	8,5	Concreto con refuerzo varilla #3, 15 cm de espesor.	Repello grueso, fino, pintura roja mate.	€ 25.000,00	€ 212.500,00
	Plataforma de entrada	*	*	Acceso principal para el público.	11	Concreto con refuerzo varilla #3, 15 cm de espesor.	Concreto escobillado.	€ 25.600,00	€ 281.600,00
	Losa acceso ambulancias	*	*	Losa inclinada para acceso al parqueo de ambulancias.	39	Concreto con refuerzo varilla #3, 15 cm de espesor.	Concreto escobillado.	€ 25.600,00	€ 998.400,00
	Astas	Fabrica Nacional de Banderas		Bandera de Costa Rica, Bandera de Puntarenas y Bandera de la Cruz	3	6 m de altura.	Metal Galvanizado.	€ 199.445,00	€ 598.335,00
	Acera	*	*	Tránsito peatonal	106	Concreto con refuerzo varilla #2. 7,5 cm de espesor.	Concreto escobillado.	€ 11.200,00	€ 1.187.200,00
	Cerramiento perimetral	Malla Ciclón S.A.	*	Seguridad.	1	Dos portones peatonales, un portón vehicular abatible de dos hojas de 5 m. Instalación incluida en el precio.	Malla ciclón. 112 m de perímetro x 2 m de altura.	€ 3.462.577,00	€ 3.462.577,00
	Tanque de captación	La Casa del Tanque	Tanque estándar tricapa.	Almacenamiento de agua potable.	1	1100 litros / 290 galones	*	€ 97.881,00	€ 97.881,00
	Bomba de Agua	La Casa del Tanque	*	Bombeo para el tanque de captación.	1	1/2 hp. 120 libras	*	€ 108.530,00	€ 108.530,00
Costo del emplazamiento								€	16.978.503
Costo Total								Imprevistos 10%	€ 18.737.850
								€	184.116.353,30

7. ANEXO D (REUNIONES CON EL USUARIO)

REUNIÓN 1

Fecha: 30 de agosto, 2017

Lugar: Comité Auxiliar de Cruz Roja, Monteverde

Asistentes:

- Aylin Umaña Picado, Estudiante.
- Randy Umaña Picado, Ingeniero Forestal.
- Eylin Mejía Morales, Administradora del Comité.
- Wilberth Parajeles Villegas, Presidente de la Comisión Administrativa del Comité Auxiliar de Cruz Roja en Monteverde.
- Enrique Morera Desanti, conductor.

Objetivos de la Reunión:

1. Primer contacto personal con el Usuario Directo.
2. Presentación formal del Proyecto Final de Graduación.
3. Evaluación de los aspectos trabajados.
4. Obtención de información (cotidianidad).
5. Visita al sitio con el Usuario Directo.
6. Levantamiento de sitio (censo de árboles).

REUNIÓN 2

Fecha: 9 de diciembre, 2017

Lugar: Hotel El Establo, Monteverde.

Asistentes:

- Aylin Umaña Picado, Estudiante.
- Arturo Fallas González, Administrador Regional.
- Oscar Mario Jiménez Mora, Director Nacional de Desarrollo Regional.

Objetivos de la Reunión:

1. Primer contacto personal con el Usuario Promotor (Sede Regional).
2. Presentación formal del Proyecto Final de Graduación.
3. Evaluación de los aspectos trabajados.
4. Aprobación o corrección del anteproyecto realizado.

REUNIÓN 3

Fecha: 21 de diciembre, 2017

Lugar: Sede Administrativa de la Cruz Roja, Zapote.

Asistentes:

- Aylin Umaña Picado, Estudiante.
- Idalberto González Jiménez, Gerente General.
- Diego Hernández Castillo, Jefe de Proveeduría.
- Ligia Trejos Sánchez, Asistente de Dirección Nacional de Desarrollo General.

Objetivos de la Reunión:

1. Primer contacto personal con el Usuario Promotor (Sede Nacional).
2. Presentación formal del Proyecto Final de Graduación.
3. Evaluación de los aspectos trabajados.
4. Aprobación o corrección del anteproyecto realizado.

REUNIÓN 4

Fecha: 25 de enero, 2018

Lugar: Sede Administrativa de la Cruz Roja, Zapote.

Asistentes:

- Aylin Umaña Picado, Estudiante.
- Eylin Mejía Morales, Administradora del Comité.
- Arturo Fallas González, Administrador Regional.
- Oscar Mario Jiménez Mora, Director Nacional de Desarrollo Regional.
- Idalberto González Jiménez, Gerente General.
- Diego Hernández Castillo, Jefe de Proveeduría.

Objetivos de la Reunión:

1. Revisión de correcciones realizadas.
2. Evaluación de la inversión.

