

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



TRABAJO DE GRADO
ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES
FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR

PARA OPTAR AL GRADO DE
ARQUITECTO

PRESENTADO POR
JULIO ERNESTO CORTEZ ESCOBAR
ROBERTO HUGO VILLALOBOS CASTILLO
VICENTE ALEXANDER REYES RAMÍREZ

DOCENTE ASESOR
ARQUITECTO LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

DICIEMBRE, 2019
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE
DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

ING. DOUGLAS GARCÍA RODEZNO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AGRADECIMIENTOS.

En memoria a Lilian Ester Cervantes de Cortez mi querida esposa quien me acompaño en el trayecto de la carrera y quien con mucho amor siempre me apoyo a seguir adelante para ser quien soy ahora, todos sus consejos, amor, comprensiones y atenciones se ven reflejadas en la promesa que hice de seguir adelante y aunque no está presente para ver este logro sé que estaría orgullosa de ver nuestro triunfo y nuestro sueño. Agradezco a mis Padres, Ernesto Cortez por siempre apoyarme económicamente y moralmente y a mi Mamá Carmen de Cortez por su apoyo incondicional, así como todas sus atenciones y cariño esto es fruto de un esfuerzo que fue motivado por ella y para ella para hacerla sentir orgullosa y devolver así todo el esfuerzo que ha hecho con su trabajo y cariño.

Agradezco a Mi abuelita Dora quien siempre estuvo apoyando mis estudios y aún más apoyándome en mi carrera, de igual forma a mi hermano Francisco y a mis tías Patty y Maritza por estar siempre al pendiente para poder seguir adelante con este proyecto, a la empresa Mc El Brasil por darme la oportunidad de trabajar y acomodar mis horarios para poder seguir estudiando, pero en especial quiero agradecer a José Miguel Jaco mi Jefe y amigo quien siempre estuvo al pendiente de mis estudios apoyándome con sus consejos y permisos para poder realizar todas las actividades de la universidad, fue una de las personar que más me motivo a seguir adelante a culminar mis estudios y quien espera que siga alcanzado muchas más metas.

Julio Ernesto Cortez Escobar

AGRADECIMIENTOS.

Infinitas gracias a Dios por la bendición de haberme permitido finalizar mi carrera, éste es solo el primer paso de un futuro que con mucho esfuerzo espero lograr, es para mí un verdadero placer expresarles mis más sinceros agradecimientos.

A mis padres, Teresa Castillo y Mario Villalobos, por motivarme a ser una mejor persona y un excelente profesional, por su apoyo moral, económico y por sus sabios consejos. Todo mi cariño y la mayor gratitud por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera como profesional, a mis hermanos por su apoyo incondicional brindado, consejos, tiempo, comprensión y cariño.

A tu paciencia y comprensión, por tu bondad y sacrificio, cada día me inspiras a ser mejor y superarme, ahora puedo decir que este triunfo lleva mucho de ti, gracias por estar siempre a mi lado, Gabriela Orellana.

Un agradecimiento especial por su apoyo incondicional tanto para mí como para mi familia sus sabios consejos, me ha inspirado a querer ayudar a los demás y ser una mejor persona, Gladys Cardoza. A los docentes que formaron parte de mi aprendizaje académico, en especial a los docentes que me acompañaron en el trabajo de grado.

Roberto Hugo Villalobos Castillo

DEDICATORIA.

A Dios, mis padres, mi hermana y mi novia, por ser un apoyo incondicional en el transcurso de esta etapa de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la sabiduría y fortaleza que me han permitido terminar este trabajo; y por poner en mi camino a las personas indicadas. Gracias a mis padres Vicente Reyes Benítez y Miriam Ramírez de Reyes, y a mi hermana Karla Reyes Ramírez, por su apoyo incondicional y ser el motor que siempre me mantuvo en pie, por preocuparse por mí y escucharme, por darme siempre los mejores consejos y enseñarme a luchar por lo que quiero.

Gracias a mi novia Stefani Ramos, por estar a mi lado en todo momento, pero sobre todo en los más difíciles, por su comprensión y apoyo cuando sentía desfallecer; gracias por ayudarme incluso a terminar mis proyectos, gracias por ser parte fundamental de este logro.

Gracias al Ing. Enrique Sol por apoyarme en mis estudios desde el bachillerato; a mis compañeros de tesis, por su amistad y poner lo mejor de cada uno para culminar nuestro trabajo de grado; a mis demás compañeros y amistades que en algún punto formaron parte de este sueño; y a todos los docentes del departamento de Ingeniería y Arquitectura que formaron parte de mi aprendizaje académico.

Vicente Alexander Reyes Ramírez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	xxi
1. ASPECTOS GENERALES.....	22
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	26
1.3 OBJETIVOS.....	28
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	28
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
1.4 LÍMITES.....	29
1.5 ALCANCES.....	30
1.6 METODOLOGÍA	31
1.6.1 ESQUEMA METODOLÓGICO	33
2. MARCOS REFERENCIALES.....	34
2.1 MARCO INSTITUCIONAL.....	35
2.1.1 DATOS GENERALES.....	35
2.1.2 FUNDAMENTOS DE TRABAJO.....	36
2.1.3 ENFOQUE METODOLÓGICO.....	37
2.1.4 ENFOQUES DE TRABAJO	37
2.1.5 EJES PRINCIPALES DE ACCIÓN	38
2.1.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA ACTUAL.....	39
2.2 MARCO HISTÓRICO.....	41
2.2.1 TRAYECTORIA DE ASAPROSAR	41
2.2.2 EVOLUCIÓN DE EJE DE ACCIÓN PARA LA NIÑEZ Y JUVENTUD.....	42
2.2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROGRAMA ÁNGELES DESCALZOS	43
2.3 MARCO CONCEPTUAL	44

2.3.1	ALGUNOS FACTORES SOCIALES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y JUVENTUD	44
2.3.2	TÉCNICAS SOSTENIBLES	44
2.4	MARCO NORMATIVO - LEGAL	48
2.4.1	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA	50
2.4.2	CÓDIGO DE SALUD.....	51
2.4.3	CÓDIGO DE TRABAJO	52
2.4.4	LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.....	52
2.4.5	LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA.....	53
2.4.6	NORMA TÉCNICA SALVADOREÑA DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO. URBANISMO Y ARQUITECTURA	55
2.4.7	NORMA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	56
2.4.8	ORDENANZA DE AUTORIZACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS PARTICULARES DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA	57
3.	DIAGNÓSTICO.....	58
3.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ESQUEMA DE UBICACIÓN	59
3.1.1	USO DE SUELO DEL ENTORNO	61
3.1.2	IDENTIFICACIÓN DE ZONAS ACTUALES	64
3.1.3	VIALIDAD.....	66
3.2	ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA	69
3.2.1	ESQUEMA ORGANIZATIVO DEL PROGRAMA	69
3.2.2	PROGRAMA PEDAGÓGICO.....	70
3.3	ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO	73
3.3.1	ANÁLISIS CLIMÁTICO	74
3.3.2	VEGETACIÓN	82
3.3.3	CIRCULACIONES Y ACCESO	84
3.3.4	ANÁLISIS DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA	84
3.3.5	ANÁLISIS DE CONTEXTO	90
3.4	ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.....	99

3.4.1	CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO	99
3.4.2	ESPACIO PARA PRACTICAR BALONCESTO	100
3.4.3	BIBLIOTECA.....	101
3.4.4	LUDOTECA	102
3.4.5	USOS MÚLTIPLES	103
3.4.6	COCINA	104
3.4.7	AULAS	105
3.4.8	SERVICIOS SANITARIOS.....	106
3.5	ANÁLISIS FODA	107
3.6	CASOS ANÁLOGOS.....	110
3.6.1	ASOCIACIÓN NUEVA VIDA PRO-NIÑEZ Y JUVENTUD.....	110
3.7	RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	113
4.	PRONÓSTICO.....	115
4.1	ANÁLISIS CAME.....	116
4.2	ESTUDIO DE ÁREAS	122
4.2.1	CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO	122
4.2.2	ESPACIO PARA PRACTICAR BALONCESTO	123
4.2.3	ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES	123
4.2.4	BIBLIOTECA Y LUDOTECA	124
4.2.5	AULAS	124
4.2.6	SERVICIOS SANITARIOS.....	125
4.2.7	ZONA VERDE RECREATIVA.....	125
4.3	LISTADO DE NECESIDADES	126
4.4	DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIÓN	132
4.5	CRITERIOS DE DISEÑO	135
4.5.1	CRITERIOS FORMALES DE DISEÑO.....	135
4.5.2	CRITERIOS FUNCIONALES DE DISEÑO	136
4.5.3	CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO	137
4.5.4	CRITERIOS AMBIENTALES DE DISEÑO.....	139
5.	DISEÑO DE PROPUESTA.....	141

5.1	PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.....	142
5.2	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	143
5.3	DEFINICIÓN DE ETAPAS.....	148
5.3.1	ETAPA 1	148
5.3.2	ETAPA 2.....	149
5.4	JUEGO DE PLANOS.....	150
5.4.1	PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL	151
5.4.2	PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA	152
5.4.3	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA ACTUAL	153
5.4.4	PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL PROPUESTA	154
5.4.5	PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA POR ZONAS	155
5.4.6	PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA POR ZONAS Y PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ENTREPISOS	156
5.4.7	ELEVACIONES.....	157
5.4.8	SECCIONES.....	158
5.4.9	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA ACTUAL.....	159
5.4.10	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA PROPUESTA.....	160
5.4.11	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ACTUAL	161
5.4.12	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PROPUESTA	162
5.4.13	PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS.....	163
5.4.14	PLANTA DE ACABADOS	164
5.4.15	PLANTA DE ACABADOS	165
5.4.16	PLANTA DE VEGETACIÓN.....	166
5.5	ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	167
5.6	PRESENTACIONES GRÁFICAS.....	174
	CONCLUSIONES	176
	RECOMENDACIONES	177
	BIBLIOGRAFIA	178
	ANEXOS	182
	ANEXOS 1	183

ANEXOS 2	184
ANEXOS 3	185

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de áreas de trabajo. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	39
Gráfico 2. Promedios mensuales de temperatura máxima, mínima y promedio °C. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.....	76
Gráfico 3. Promedios mensuales de Humedad Relativa en %. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.	77
Gráfico 4. Promedios mensuales de precipitación en mm. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.	78

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Esquema Metodológico. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	33
Imagen 2. Imagotipo ASAPROSAR	35
Imagen 3. Esquema de ubicación Asaprosar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo	35
Imagen 4. Ejes principales de acción de Asaprosar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	38
Imagen 5. Estructura Organizativa actual. Fuente: Elaborado por Grupo de trabajo. Información obtenida de Perfil Institucional de Asaprosar	40
Imagen 6. Fundadora de ASAPROSAR.....	41
Imagen 7. Línea de tiempo del eje de acción de niñez y juventud Fuente: Elaborado por grupo de trabajo	42
Imagen 8. Instalación de paneles fotovoltaicos en Oficina IICA El Salvador. Fuente: iicaelsalvador.com	45
Imagen 9. Marco Conceptual. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	47
Imagen 10. Marco Normativo - Legal. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	49
Imagen 11. Esquema de Estructura Vial en el área de influencia de Ángeles Descalzos. Fuente: Elaboración Propia.	67
Imagen 12. Esquema Organizativo. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	69
Imagen 13. Esquema del tipo de temática para niños y niñas de 7 a 9 años, Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	70

Imagen 14. Mapa de Radiación Solar. Fuente: Boletín climatológico, anual 2,015, SNET.....	80
Imagen 15. Conflictos Viales. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	91
Imagen 16. Contaminación visual, auditiva y ambiental y respiratoria. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	93
Imagen 17. Ubicación Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	94
Imagen 18. Ubicación Terminal de Buses Francisco Lara Pineda. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	95
Imagen 19. Ubicación Despensa Familiar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	96
Imagen 20. Ubicación Parque Colón. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	97
Imagen 21. Cancha de fútbol rápido. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	99
Imagen 22. Espacio para practicar baloncesto Fuente: Elaborado por grupo de trabajo	100
Imagen 23. Biblioteca y Ludoteca Fuente: Elaborado por grupo de trabajo	101
Imagen 24. Biblioteca y Ludoteca Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	102
Imagen 25. Usos Múltiples Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	103
Imagen 26. Cocina Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	104
Imagen 27. Aula de lámina Fuente: Elaborado por grupo de trabajo	105
Imagen 28. Servicios Sanitarios Fuente: Elaboración por grupo de trabajo	106
Imagen 29. Matriz de Análisis FODA. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	109
Imagen 30. Imagotipo de asociación Fuente: http://www.nuevavidafundacion.org	110

Imagen 31. Fuente: www.nuevavidafundacion.org	110
Imagen 32. Clases de música, Fuente: www.nuevavidafundacion.org	111
Imagen 33. Instalaciones de asociación nueva vida Fuente: www.nuevavidafundacion.org	112
Imagen 34. Instalaciones de asociación nueva vida Fuente: www.nuevavidafundacion.org	112
Imagen 35. Análisis CAME. Fuente: https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/	116
Imagen 36. Estrategias CAME. Fuente: https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/	118
Imagen 37. Diagramas y Matrices de relación. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	132
Imagen 38. Diagrama y Matriz de relación zona administración. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	132
Imagen 39. Diagrama y Matriz de relación área para técnicos. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	133
Imagen 40. Diagrama y Matriz de relación área para servicios auxiliares. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	133
Imagen 41. Diagrama y Matriz de relación área para niños. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	134
Imagen 42. Diagrama y Matriz de relación recreativa. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	134
Imagen 43. Diagrama y Matriz de relación mantenimiento. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	134

Imagen 44. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente:

Elaborado por Grupo de Trabajo..... 183

Imagen 45. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente:

Elaborado por Grupo de Trabajo..... 184

Imagen 46. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente:

Elaborado por Grupo de Trabajo..... 185

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Personal Técnico Ángeles Descalzos. Fuente: Alcaldía Municipal de Santa Ana.	23
Fotografía 2. Estado actual de las instalaciones de Ángeles Descalzos Fuente: Tomada por grupo de trabajo.....	24
Fotografía 3. Aulas de lámina Fuente: Tomada por grupo de trabajo	25
Fotografía 4. Acceso a las instalaciones de Ángeles descaltos. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.....	26
Fotografía 5. Biblioteca. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.....	26
Fotografía 6. Acceso a Ángeles Descalzos. Fuente: Tomada por grupo de trabajo	84
Fotografía 7. Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.....	95
Fotografía 8. Terminal de Buses Francisco Lara Pineda. Fuente: http://elpais.com.sv/	96
Fotografía 9. Despensa Familiar. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.....	97
Fotografía 10. Parque Colón. Fuente: La Prensa Gráfica	98
Fotografía 11. Cancha de Fútbol Rápido. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo. ..	99
Fotografía 12. Espacio para practicar baloncesto. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.....	100
Fotografía 13. Biblioteca. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.	101
Fotografía 14. Ludoteca. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.	102

Fotografía 15. Usos Múltiples. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.....	103
Fotografía 16. Cocina. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.....	104
Fotografía 17. Aulas de lámina. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.	105
Fotografía 18. Servicios sanitarios. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de la Institución. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Información obtenida de página web www.asaprosar.org	35
Tabla 2. Vegetación existente en terreno. Fuente: Elaboración propia.	82
Tabla 3. Listado de Equipamiento. Fuente: Elaboración propia.	86
Tabla 4. Rutas de buses urbanos que transitan por el radio de influencia analizado. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos mediante visita de campo y tesis “Propuesta de anteproyecto arquitectónico para el edificio del Mercado Municipal No 2, de la ciudad de Santa Ana”	87
Tabla 5. Rutas de buses interdepartamentales que transitan por el radio de influencia analizado. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos mediante visita de campo y tesis “Propuesta de anteproyecto arquitectónico para el edificio del Mercado Municipal No 2, de la ciudad de Santa Ana”	87
Tabla 6. Matriz de Análisis CAME. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	121
Tabla 7. Listado de Necesidades. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.....	131
Tabla 8. Programa de Necesidades. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	147
Tabla 9. Estimación de Costos Etapa 1. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.	170

Tabla 10. Estimación de Costos Etapa 2. Fuente: Elaborado por grupo de
trabajo. 173

INTRODUCCIÓN

En la presente información se define la base teórica para la realización del trabajo de grado, el cual consiste en el desarrollo de un anteproyecto de Diseño Arquitectónico para las instalaciones del centro de ayuda y rescate “Ángeles Descalzos”, quienes son parte de uno de los programas con los que cuenta ASAPROSAR (Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural) una organización dinámica con programas orientados a un enfoque de salud integrado.

El programa incluye a los niños de las zonas de la terminal de buses Francisco Lara Pineda y el mercado Colón en Santa Ana, previniendo así que sean víctimas de acoso sexual, exponerse a peligros por los buses que transitan en la terminal, la contaminación y las enfermedades gastrointestinales por la mala alimentación, también se pretende alejarlos de las drogas, la delincuencia, la vagancia, la prostitución y las maras que acechan a los menores.¹

Es por ello que surge la necesidad de ofrecer instalaciones adecuadas para el desarrollo de cada una de las actividades con las que cuenta el programa tales como: la educación sexual, refuerzo académico, realización de deportes y juegos e inculcar el arte.

¹ Claudia, Z. (2005). *Ángeles descalzos, una luz en el camino*. *Diario de Occidente*. Recuperado de: <http://archivo.elsalvador.com/DIARIOS/OCCIDENTE/2005/01/14/actualidad.asp#>

I- ASPECTOS GENERALES

En este capítulo se presentan un conjunto de criterios que plantea la problemática, objetivos, límites y alcances, y justifica la necesidad de realizar una propuesta, que dé solución. Además, se describe la metodología a seguir y el cronograma de actividades.



CONTENIDO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

LIMITES

ALCANCE

MMETODOLOGIA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

"Ángeles descalzos" es uno de los programas que son desarrollados por ASAPROSAR (Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural), que es una institución no gubernamental, dicho programa contribuye a elevar la calidad de vida de niños, adolescentes y jóvenes en condiciones de vulnerabilidad social que trabajan



Fotografía 1 Personal Técnico Ángeles Descalzos.
Fuente: Alcaldía Municipal de Santa Ana.

en terminal de buses Francisco Lara Pineda y en el mercado Colón en Santa Ana, estos son atendidos en la sede central del programa potenciando sus habilidades de liderazgo y creando mecanismos de participación en sus comunidades, escuela y hogares. Además, el programa cuenta con sedes en otras zonas vulnerables de la ciudad como Cutumay Camones y comunidad Emanuel, beneficiando así también a los niños y jóvenes de estas comunidades que se encuentran expuestos a diferentes factores que atentan contra su integridad física y mental. Este programa cuenta con un sistema de educación no formal con el objetivo de completar, actualizar y suplir conocimientos en aspectos académicos o laborales que les permite a los niños y jóvenes incorporarse a la escuela y participar en actividades recreo educativas en sus comunidades.

Ángeles Descalzos se encuentra operando desde hace 24 años en un inmueble propiedad de ASAPROSAR, el cual está ubicado sobre la 17 Calle Poniente, entre 18 Av. sur y Av. Fray Felipe De Jesús Moraga Sur, Santa Ana.

Lamentablemente las instalaciones actuales de Ángeles Descalzos no se encuentran en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades que ofrece el programa ya que el inmueble está constituido básicamente por una casa que ha sido condicionada para albergar Aulas improvisadas donde se imparten clases de computación e inglés, danza, teatro, deportes y educación sobre salud y sexualidad, existen muros de adobe que se encuentran muy deteriorados por el paso del tiempo y las condiciones climatológicas, también se puede observar que existen muchos desniveles entre cada espacio y considerando que el programa trabaja con niños desde los 5 años, estos y otros factores representan un peligro latente tanto para ellos como para el personal técnico.



Fotografía 2 Estado actual de las instalaciones de Ángeles Descalzos Fuente: Tomada por grupo de trabajo.

En cuanto a las aulas donde se imparten las clases, estas están hechas básicamente de lámina y estructura metálica, sin tener una ventilación e iluminación adecuada provocando que en el interior de ellas se acumule aire caliente en la mayor parte del día siendo más perceptible en horas de la tarde, obligando a los técnicos a sacar a los niños y jóvenes para que puedan recibir sus clases o charlas en el exterior

Generalidades, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR o hacer uso del espacio de usos múltiples ocasionando desorden o una mala organización.



Fotografía 3 Aulas de lámina Fuente: Tomada por grupo de trabajo

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las condiciones físico espaciales de las instalaciones donde se desarrolla actualmente el programa Ángeles Descalzos generan una serie de problemas que limitan el desarrollo de las actividades pedagógicas y recreativas que se realizan por parte del programa; además, no se cuenta con ninguna otra fuente de ingresos más que con el Fondo de Desarrollo ASAPROSAR (ADF), Creado por grupo de Norte Americanos el cual tiene como misión fomentar los intercambios interculturales y generar ingresos para apoyar la misión de la Asociación Salvadoreña para la Salud Rural (ASAPROSAR) quienes por medio de

donaciones en general de cualquier monto se utilizan directamente para uno de los muchos programas que promueven la salud, la educación y el bienestar de las personas de El Salvador. El programa cuenta Con un índice de crecimiento poblacional del 12% anual según entrevistas y censos realizados en el proceso de investigación donde se concluyó que las instalaciones actuales son insuficientes para la atención de un mayor número de niños en las condiciones adecuadas. Por lo que es evidente la



Fotografía 5. Biblioteca. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.



Fotografía 4. Acceso a las instalaciones de Ángeles descalzos. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.

necesidad de una propuesta de anteproyecto de diseño arquitectónico que busque la funcionalidad de los espacios y el aprovechamiento de los mismos explotando las características y ubicación céntrica del terreno, implementando tecnologías sostenibles que reduzcan gastos en servicios básicos; el diseño de un edificio de dos niveles para aumentar la capacidad de atención a niños, una mejor

distribución de espacios recreativos para la realización de actividades pedagógicas y

Generalidades, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR recreativas, implementar áreas verdes restringidas estas con el fin de crear microclimas que sean agradables al usuario y personal administrativo. Con las condiciones que tendrá las instalaciones donde se desarrolla el programa se abre la oportunidad de recibir a una población mayor al índice poblacional actual, con lo que damos un aporte social para la población de niños que se encuentran en vulnerabilidad de problemas sociales que se viven en el entorno de las instalaciones dicha población se recibirá en un espacio agradable y funcional que ayudará al desarrollo de actividades de los usuarios.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Desarrollar un Anteproyecto de Diseño Arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del Centro de Ayuda y Rescate Ángeles Descalzos, ASAPROSAR.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Evaluar el estado de las instalaciones actuales mediante un diagnóstico.
- ✓ Determinar las remodelaciones y construcciones de protección y seguridad a realizar, que contribuyan a brindar las condiciones físicas y espaciales óptimas para el desarrollo del aprendizaje o educación no formal y recreación de todos los usuarios en un corto a mediano plazo.
- ✓ Diseñar nuevos espacios que permitan un mejor desarrollo de las actividades recreo educativas y aumentar la capacidad de atención del programa en un mediano a largo plazo.

1.4 LÍMITES

- ✓ El diagnóstico incluye un análisis de las instalaciones actuales aplicando únicamente la técnica de observación y la herramienta FODA.
- ✓ En el área de usos múltiples, biblioteca, ludoteca y cocina se propone una remodelación; debido a que la institución no cuenta con los recursos para demoler estas áreas y construir una nueva edificación. La cancha de fútbol rápido no ha sido intervenida por su reciente construcción y estar en excelentes condiciones.
- ✓ La propuesta contempla una intervención interna debido a que la zona es de alto riesgo y el exterior es utilizado por vendedores del mercado para comercializar sus productos y como almacenamiento de los mismos.

1.5 ALCANCES

- ✓ Los resultados del diagnóstico contribuyen a establecer estrategias que minimicen los factores internos y externos que influyen negativamente en el desarrollo del proyecto; y que potencian los factores internos y externos que influyen positivamente en el mismo.

- ✓ La ejecución de la primera fase del proyecto ayuda a mejorar las condiciones físicas y espaciales actuales, para el óptimo desarrollo de las actividades recreo educativas que imparte el programa.

- ✓ La ejecución de la segunda fase del proyecto ayuda a mejorar la capacidad de atención del programa, alcanzando un total de 200 niños y jóvenes de forma directa; beneficiando así aún más a la ciudad y a la niñez y adolescencia que se encuentren en riesgo de pertenecer a grupos delictivos, a través, de un centro de ayuda y rescate que difunda valores culturales.

1.6 METODOLOGÍA

La metodología empleada al trabajo ha sido plasmada en cinco capítulos, los cuales llevan un orden secuencial de manera que cada uno de ellos presente toda la información debida y necesaria para continuar con el capítulo siguiente, retroalimentando cada vez que fue necesario.

Los capítulos a desarrollar se muestran a continuación:

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

En este capítulo se presentan un conjunto de criterios que plantea la problemática, objetivos, límites y alcances, y justifica la necesidad de realizar una propuesta, que dé solución. Además, se describe la metodología a seguir y el cronograma de actividades.

CAPITULO II: MARCOS REFERENCIALES

Los marcos referenciales son una recopilación y selección de información que sustenta teóricamente el trabajo, menciona aspectos históricos de la institución y el programa, conceptos necesarios para la mejor interpretación de la temática y aspectos normativos legales que deben tomarse en cuenta en el proceso de diseño de la propuesta.

CAPITULO III: DIAGNÓSTICO

El diagnóstico sirve para describir la situación actual en cuanto al funcionamiento del programa, usuarios y el espacio físico y construcciones con que se cuenta actualmente; identificando así, los aspectos positivos y negativos que influyen en el óptimo desarrollo de todas las actividades que se llevan a cabo.

Con esta información se emplearán herramientas que ayudarán a desarrollar la propuesta de diseño, tales como: Ubicación geográfica, análisis de funcionamiento del programa, análisis de sitio y contexto, análisis de infraestructura existente, análisis

Generalidades, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR FODA, estudio de casos análogos. Y por último las conclusiones correspondientes al diagnóstico.

CAPITULO IV: PRONÓSTICO

En esta fase se determina el comportamiento de las variables en base a criterios lógicos que evidencien las necesidades a solventar en un corto y mediano plazo. El capítulo incluye un análisis CAME, estudio de áreas, listado de necesidades, diagramas y matrices de relaciones y criterios de diseño.

CAPITULO V: DISEÑO DE PROPUESTA

Sintetiza todos los aspectos estudiados anteriormente y se ponen en práctica para elaborar una propuesta de diseño integral de carácter progresivo que incluya: definición de etapas, propuesta de zonificación, programa arquitectónico, planos arquitectónicos, perspectivas exteriores e interiores y una estimación de costos; tomando en cuenta aspectos de conceptualización, forma, función y aspectos técnicos de sostenibilidad.

1.6.1 ESQUEMA METODOLÓGICO

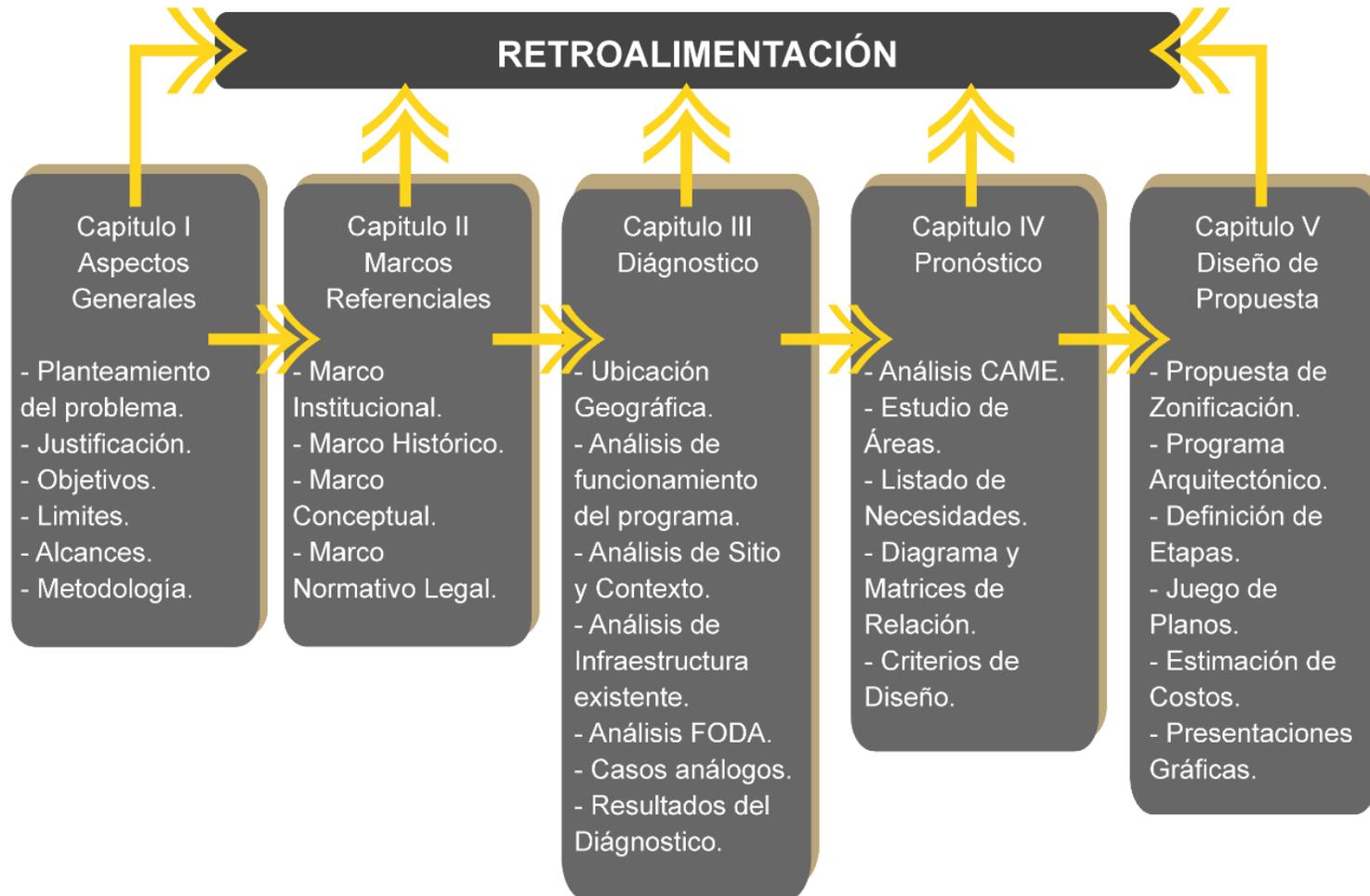


Imagen 1. Esquema Metodológico. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

II-MARCOS REFERENCIALES

Los marcos referenciales son una recopilación y selección de información que sustenta teóricamente el trabajo, menciona aspectos históricos de la institución y el programa, conceptos necesarios para la mejor interpretación de la temática y aspectos normativos legales que deben tomarse en cuenta en el proceso de diseño de la propuesta



CONTENIDO

MARCO HISTORICO

MARCO INSTITUCIONAL

MARCO CONCEPTUAL

MARCO NORMATIVO-LEGAL

2.1 MARCO INSTITUCIONAL

2.1.1 DATOS GENERALES

A continuación, se muestra una tabla resumen conteniendo los datos generales de la institución.

DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	
Nombre de la Institución:	 <p style="text-align: center;">Imagen 2. Imagotipo ASAPROSAR</p>
Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural (ASAPROSAR)	
Fecha de Fundación:	
Santa Ana, 5 de mayo de 1,985	
Área de Trabajo:	
Área Rural y Urbano Marginal	
Representante Legal: Dra. Eduvigis A. Guzmán de Luna	

Tabla 1. Datos generales de la Institución. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Información obtenida de página web www.asaprosar.org

Ubicación: Km 62.1/2 Carretera Panamericana, El mora, Santa Ana, El Salvador.



Imagen 3. Esquema de ubicación Asaprosar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

2.1.2 FUNDAMENTOS DE TRABAJO

a) Visión

ASAPROSAR líder en la promoción del Desarrollo Humano Sostenible con reconocimiento y prestigio en el ámbito nacional e Internacional.

b) Misión:

Contribuir al Desarrollo Sostenible con Equidad de Género y Calidad, propiciando el empoderamiento de las familias necesitadas de El Salvador.

c) Objetivo general

Contribuir a mejorar las condiciones y calidad de vida de poblaciones en condición de pobreza, fortaleciendo sus capacidades a nivel personal, familiar y comunitario.

d) Objetivos específicos:

- 1- Promover la defensa de los Derechos Humanos, a través de la promoción de la participación organizada y la democratización de la gestión local del desarrollo.
- 2- Impulsar el desarrollo social y económico sostenible de áreas rurales y urbano marginales como vía para erradicar la pobreza, en especial fomentando formas de economía familiar alternativas y fortaleciendo el acceso equitativo a servicios sociales y de producción.
- 3- Fortalecer una amplia red social de cooperación al desarrollo local, que promueva en nuestros ámbitos de trabajo relaciones solidarias, de colaboración y respeto entre los diferentes actores sociales, las asociaciones comunitarias y los cooperantes nacionales e internacionales.

2.1.3 ENFOQUE METODOLÓGICO

- **ASAPROSAR** a partir del reconocimiento de la salud como un bien social y un derecho fundamental de las personas; desarrolla modelos de atención que asumen a la salud como su eje integrador.
- Privilegiar el espacio de lo local convergiendo y potenciando iniciativas de diferentes actores públicos y privados.
- Asumir el desarrollo como una acción que involucra el interés colectivo, desarrollando para ello competencias locales y redes de apoyo.
- Buscar intervenir en procesos que contribuyan a la democratización del país potenciando la participación ciudadana.

2.1.4 ENFOQUES DE TRABAJO

El modelo de trabajo de ASAPROSAR se fundamenta en los siguientes enfoques de trabajo.

- **Enfoque de Derecho:** Reconociendo a los hombres, mujeres y de manera particular las niñas y niños como sujeto de derechos con respaldo legal y jurídico; y promoviendo su desarrollo. Se asume el valor de la vida, a la solidaridad, a la responsabilidad, al respeto y a la dignidad humana. Se le atribuye y reconoce sus capacidades para opinar, debatir, cuestionar, participar en todo el proceso de trabajo.
- **Enfoque de Equidad de Género:** reconoce la importancia de dar prioridad a la problemática de género en su planificación y estrategias de trabajo. Por ello sus políticas, programas y proyectos estarán orientados a promover la igualdad entre hombres y mujeres en materia de distribución de recursos y acceso a las oportunidades de la vida económica y social.
- **Enfoque de Sostenibilidad:** la apropiación y participación de hombres y mujeres en los procesos de desarrollo a nivel comunitario, hacen que se

Marcos Referenciales, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR generen capacidades locales –individuales y grupales- y que las acciones se mantengan y mejoren en el tiempo. La promoción de este enfoque está basada en el equilibrio de las dimensiones sociales, económicas, culturales, ambientales y políticas.

- **Enfoque de Integración:** asume a la Salud como el eje central, alrededor del cual las acciones institucionales se interrelacionan a través de sus áreas de gestión y apoyo.

2.1.5 EJES PRINCIPALES DE ACCIÓN



Imagen 4. Ejes principales de acción de Asaprosar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

2.1.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA ACTUAL

La capacidad técnica institucional actual la constituye 87 personas (Agosto/2017), personal que cuenta con experiencia de trabajo en diferentes disciplinas: médicos /as, oftalmólogos, enfermeras, trabajadores sociales, agrónomos, biólogo, psicólogos, educadores, optometrista, administradores de empresa, contadores, bodegueros, asesores de crédito, personal de servicio, motoristas y líderes comunitarios formados como: promotores de sociales /comunitarios/ Educación Ambiental, juveniles, promotores de salud y promotores de desarrollo infantil, guarda-recursos.

Este personal está integrado a varios niveles: Dirección 8 %, Administrativo 4%, Servicios Generales 6.5% y Operativo 81.5 %.²

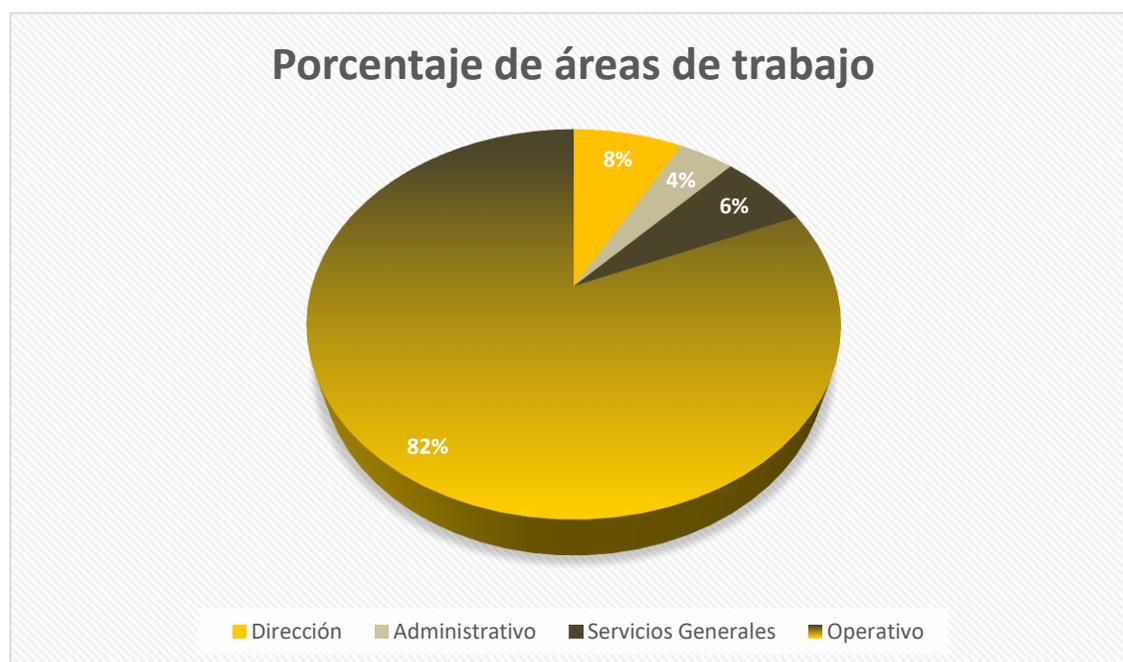


Gráfico 1. Porcentaje de áreas de trabajo. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

² ASAPROSAR. (2017). *Perfil Institucional*. Santa Ana, El Salvador.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA ASAPROSAR

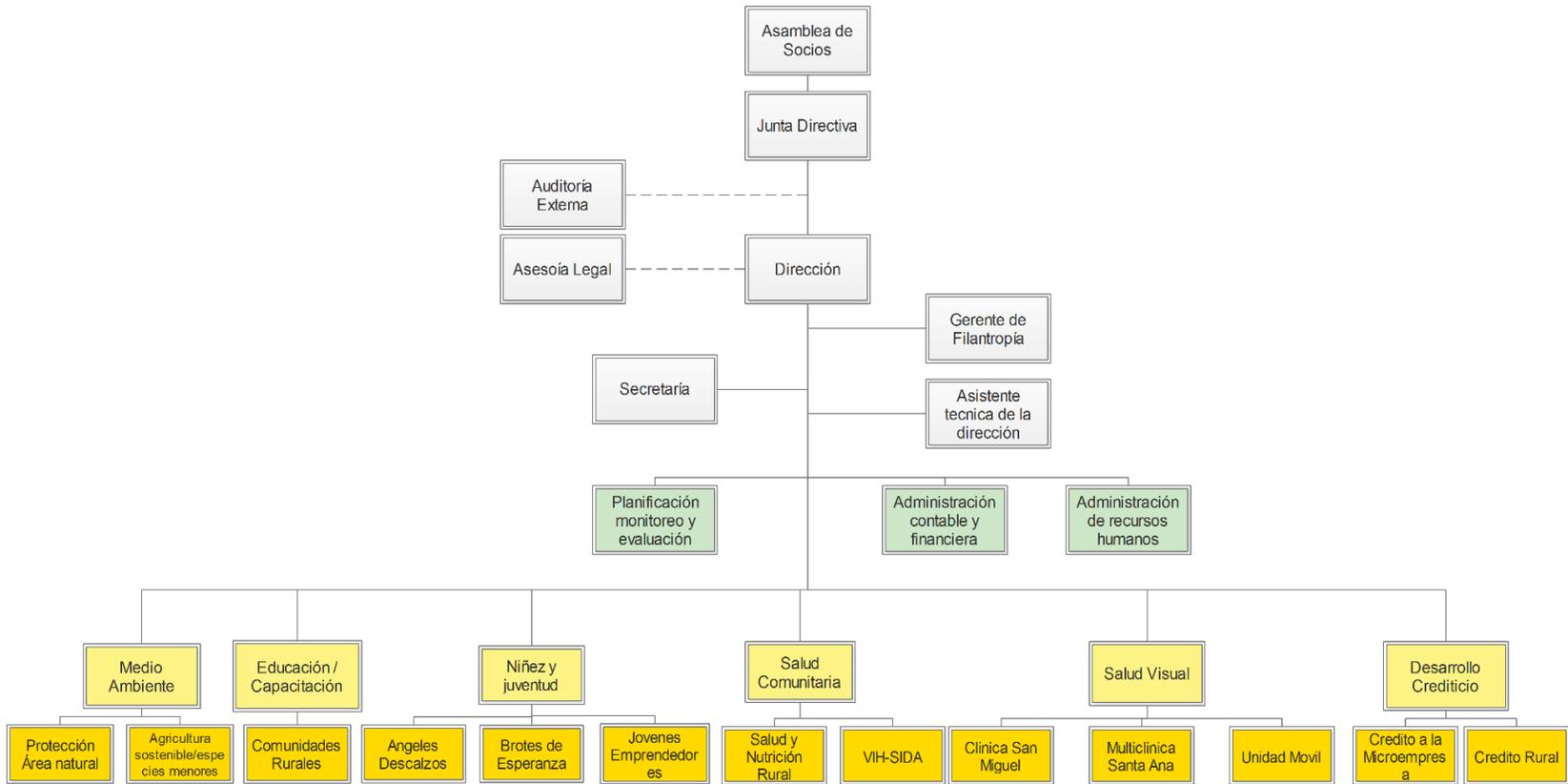


Imagen 5. Estructura Organizativa actual. Fuente: Elaborado por Grupo de trabajo. Información obtenida de Perfil Institucional de Asaprosar

2.2 MARCO HISTÓRICO.

2.2.1 TRAYECTORIA DE ASAPROSAR

La Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural, ASAPROSAR surge como una organización no Gubernamental, de Desarrollo Humano, sin credo político, ni religioso; fundada en la ciudad de Santa Ana, por la Dra. Vicky Guzmán, en la década de los 70's, con el fin de procurar que las familias campesinas alcanzaran mejores niveles de vida, por medio de acciones de salud preventiva y organización comunitaria, tomando como base la participación de la comunidad; financiando su primer proyecto la Fundación Interamericana para el Desarrollo /FIA.

Actualmente su misión está orientada a Contribuir al desarrollo sostenible con equidad de género y calidad, propiciando el empoderamiento de las familias necesitadas de El Salvador.³



La Dra. Vicky Guzmán (nacida el 22 de octubre de 1944) es una médico salvadoreña y humanitaria de Santa Ana, El Salvador . Después de graduarse de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en México, la Dra. Guzmán regresó a su natal El Salvador para brindar servicios de salud y capacitación en áreas rurales con escasos recursos. En agosto de 1986, la Dra. Guzmán fundó legalmente la organización sin fines de lucro ASAPROSAR

Imagen 6. Fundadora de ASAPROSAR.

³ ASAPROSAR. (2017). *Perfil Institucional*. Santa Ana, El Salvador.

2.2.2 EVOLUCIÓN DE EJE DE ACCIÓN PARA LA NIÑEZ Y JUVENTUD



Imagen 7. Línea de tiempo del eje de acción de niñez y juventud Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

2.2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROGRAMA ÁNGELES DESCALZOS

Inicio en 1995 brindando atención psicosocial a niñas y niños en y de la calle, en crisis por sus problemas de adicción -huele pega-y que deambulaban en el parque Libertad del municipio de Santa Ana. En 1996 se delimita la población, atendiendo únicamente a la niñez trabajadora del mercado Colón y de la terminal de buses Francisco Lara Pineda de esta ciudad.

También se encuentran los peligros de las drogas, la delincuencia, la vagancia, la prostitución y las maras que acechan a los menores. Para evitar que ellos caigan en estas situaciones, Asaprosar los retira del trabajo en las calles y los ubica en centros de atención, en donde se les coloca en otro tipo de actividades adecuadas a su edad. Se les dan refuerzos escolares, un refrigerio nutritivo que, muchas veces es el único alimento del día.

Ángeles Descalzos cuenta actualmente con tres centros de atención para niñas, niños y jóvenes de 6 a 18 años de las zonas aledañas a la terminal de buses y mercado municipal de Santa Ana, del asentamiento urbano “Comunidad Emmanuel” y de la comunidad El Manantial en el Cantón Camones, siendo su sede central en terminal de buses Francisco Lara Pineda. Durante el 2016, con esta modalidad se atendió 166 niñas, niños y adolescente.⁴

⁴ ASAPROSAR. (2017). *Perfil Institucional*. Santa Ana, El Salvador.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

En éste apartado se definen todos aquellos elementos que nos ayudan a comprender de una manera más clara y concisa cada una de las etapas de este trabajo, manejándose conceptos sobre algunos factores sociales que afectan el desarrollo integro en la niñez y juventud. Así como también el concepto sobre técnicas sostenibles que fueron tomadas en cuenta a la hora de realizar el diseño de la propuesta.

2.3.1 ALGUNOS FACTORES SOCIALES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y JUVENTUD

Los factores que influyen en el desarrollo de los niños son múltiples. Se mencionan a groso modo los más importantes como: la violencia comunitaria, el trabajo infantil, pobreza extrema, mala alimentación, desintegración familiar, entre otros. Cada uno de estos factores tiene una relación especial entre sí y puede tener consecuencias terribles en el desarrollo psicomotor y cognitivo de los niños y jóvenes.

2.3.2 TÉCNICAS SOSTENIBLES

Las técnicas sostenibles son una práctica que están poniendo en marcha muchas empresas, instituciones e incluso personas que quieren reducir el consumo de recursos en sus hogares y de esta manera reducir el impacto en el medio ambiente.

Para el caso de nuestra propuesta de diseño se pretende utilizar estas técnicas para lograr así minimizar el consumo de servicios de energía eléctrica y agua potable para ello se hará uso de paneles solares y captación de aguas lluvias.

2.3.2.1 Paneles solares

Los paneles solares son dispositivos tecnológicos que pueden aprovechar la energía solar convirtiéndola en energía utilizable por los seres humanos para calentar el agua sanitaria o para producir electricidad.⁵



Imagen 8. Instalación de paneles fotovoltaicos en Oficina IICA El Salvador. Fuente: iicaelsalvador.com

El término panel solar abarca los diferentes tipos de dispositivos que, a pesar de compartir la similitud y el uso de la energía solar como fuente de energía, se hacen con tecnologías diferentes, los paneles solares fotovoltaicos, que son los que se utilizan para la producción de electricidad, se basan en el principio científico de la fotovoltaica y se fabrican utilizando materias primas tales como el silicio y los semiconductores y para producir agua caliente por energía solar se utilizan, sin embargo, los colectores solares térmicos o paneles solares térmicos.

2.3.2.2 Captación de aguas lluvias

Como técnica de captación y aprovechamiento de agua de lluvia se entiende la práctica (obra o procedimiento técnico) capaz de, individualmente o combinadas con otras, aumentar la disponibilidad de agua lluvia, para uso doméstico, animal o vegetal. Por lo general, son técnicas mejoradas de manejo de suelos y agua, de manejo de cultivos y animales, así como la construcción y manejo de obras hidráulicas que permiten captar, derivar, conducir, almacenar y/o distribuir el agua de lluvia.

Si el agua que se obtiene es de buena calidad, esta puede ser destinada para el consumo familiar en la alimentación (bebida y preparación de alimentos), tomando

⁵ CultivarSalud.com (2015). *¿Qué es un panel solar?* Recuperado de http://www.cultivarsalud.com/vida-y-hogar-eco/paneles-solares-que-son-y-variedades/#Que_son_los_paneles_solares

Marcos Referenciales, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR las precauciones sanitarias correspondientes. La captación de agua de techo parece ser la más adecuada para este fin.⁶

A continuación, se presenta un esquema resumen de la información contenida en el marco conceptual.

⁶ FAO. (2013). *Captación y almacenamiento de agua de lluvia opciones técnicas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3247s/i3247s.pdf>

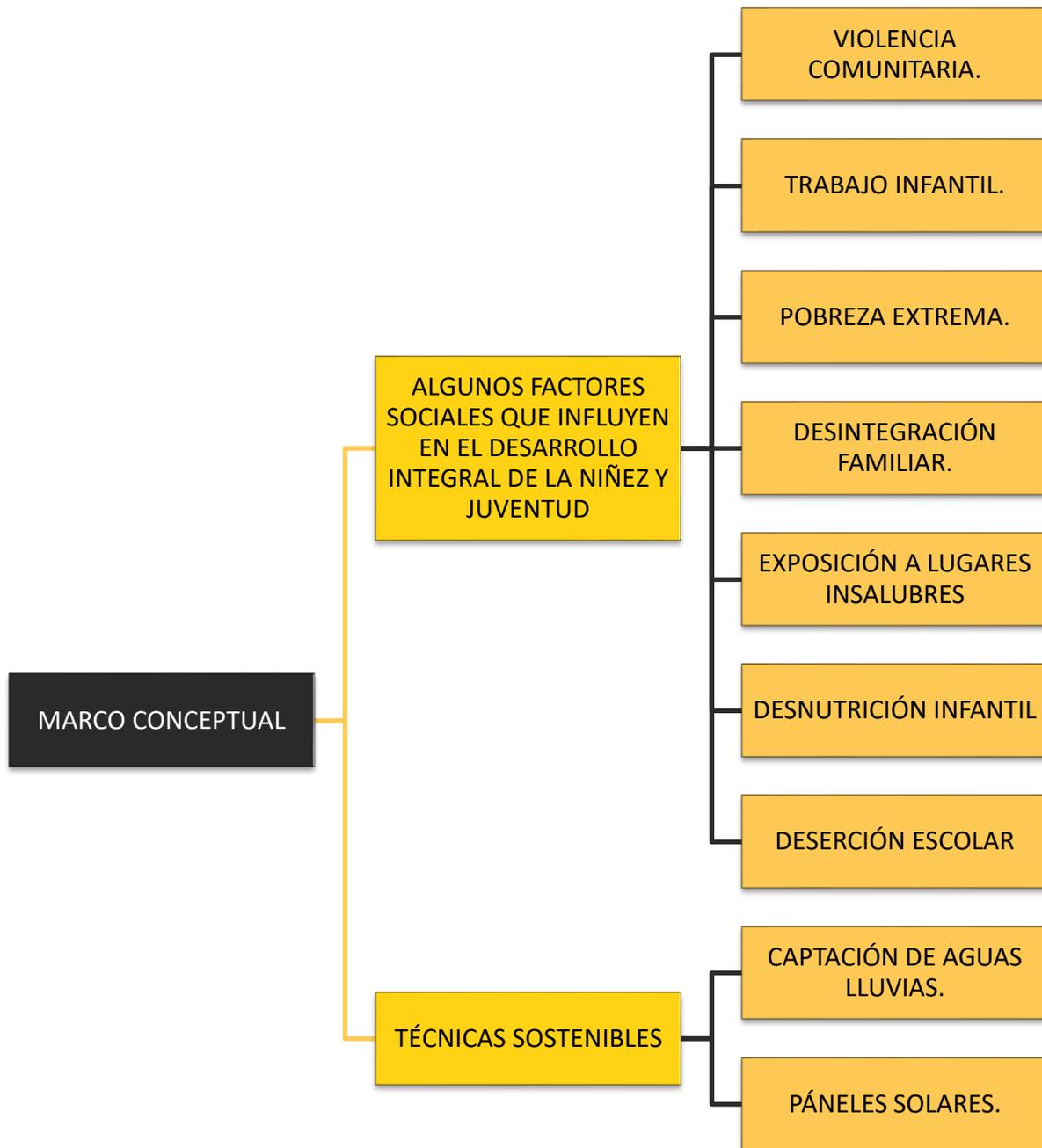


Imagen 9. Marco Conceptual. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

2.4 MARCO NORMATIVO - LEGAL

La sociedad salvadoreña, y las actividades que esta realiza están regidas por un conjunto de leyes, normas y reglamentos, decretadas por las autoridades legislativas del país. Por lo anterior, en este marco se hace referencia a los aspectos legales que aplican o tienen incidencia con el tema desarrollado; y que fueron tomados en cuenta desde la etapa inicial de la propuesta para darle una orientación clara y concreta que, en su momento, pueda facilitar la aprobación de las autoridades legales para la ejecución de la propuesta.

El contexto legal en El Salvador, está conformado por una ley primaria, siendo esta la Constitución de la Republica; leyes secundarias que son las que se establecen con base en la constitución; y leyes terciarias que son los reglamentos y/o normativas que derivan de las secundarias.

A continuación, se presenta un esquema de los documentos legales que fueron consultados y un breve análisis realizado a estos, resaltando únicamente lo relacionado a la propuesta desarrollada para Ángeles Descalzos.

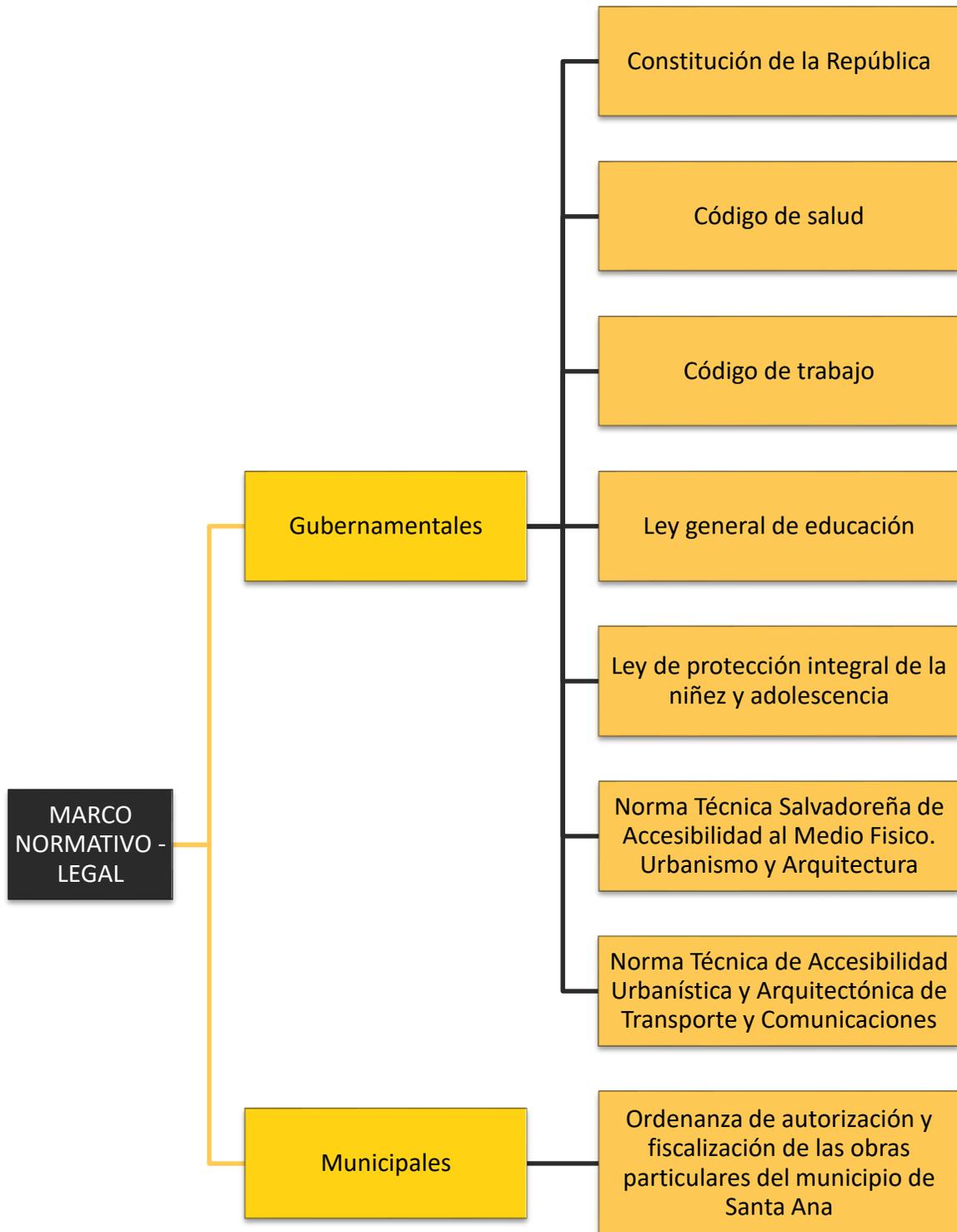


Imagen 10. Marco Normativo - Legal. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

2.4.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

La constitución de la República es el conjunto sistematizado de leyes fundamentales que determinan la organización del Estado y el funcionamiento de sus instituciones. Sus principios norman la vida de un pueblo jurídicamente organizado, estableciendo la forma de Estado y de Gobierno, y un régimen de obligaciones, derechos y garantías que permiten la instauración y el mantenimiento de un orden jurídico, apto para propiciar el bienestar individual y colectivo.⁷

La constitución en su artículo uno, párrafo tres establece que: es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.

Además, el artículo dos reza: Toda persona tiene derecho a la vida, a la integridad física y moral, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la propiedad y posesión, y a ser protegida en la conservación y defensa de los mismos.

Los artículos del 34 al 36 hablan sobre los derechos de los menores. Art. 34.- Todo menor tiene derecho a vivir en condiciones familiares y ambientales que le permitan su desarrollo integral, para lo cual tendrá la protección del Estado.

Por su parte, en el artículo 38 inciso número 10 se puede leer: Los menores de catorce años, y los que habiendo cumplido esa edad sigan sometidos a la enseñanza obligatoria en virtud de la ley, no podrán ser ocupados en ninguna clase de trabajo.

Podrá autorizarse su ocupación cuando se considere indispensable para la subsistencia de los mismos o de su familia, siempre que ello no les impida cumplir con el mínimo de instrucción obligatoria.

El código de trabajo se encarga de normar el trabajo de menores.

⁷ Asamblea Legislativa. (2,019). *Constitución: Asamblea Legislativa SV*. San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/legislacion/constitucion>

Los artículos 56 y 65, indican lo referente a la educación y salud de las personas, respectivamente.⁸

2.4.2 CÓDIGO DE SALUD

El código de salud tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República.

El artículo 48, habla sobre la higiene materno infantil: Es obligación ineludible del Estado promover, proteger y recuperar la salud de la madre y del niño, por todos los medios que están a su alcance.

Un aspecto importante para la salud es el saneamiento del ambiente urbano y rural, tal como lo menciona el artículo 56: El Ministerio, por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud, desarrollará programas de saneamiento ambiental...

En cuanto a las construcciones y/o remodelaciones, el artículo 100 en sus párrafos uno y cuatro reza lo siguiente: Para construir, reconstruir o modificar total o parcialmente cualquier edificio, cuando de algún modo se han de afectar las instalaciones sanitarias, la distribución de plantas o locales o se varíen sus condiciones de iluminación o ventilación, se deberá obtener previamente de la autoridad de Salud respectiva, la aprobación del proyecto correspondiente...

Todo predio edificado o sin edificar ubicado en zona urbanizada; cualquiera que sea su destino, deberá estar dotado de agua, drenajes y servicios sanitarios o de sus correspondientes acometidas.⁹

⁸ Asamblea Legislativa. (1,983) *Constitución de la República*. (Decreto N°38). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/249>

⁹ Asamblea Legislativa. (1,988) *Código de Salud*. (Decreto N°955). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/423>

2.4.3 CÓDIGO DE TRABAJO

El código de trabajo tiene como objetivo principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos, obligaciones y se funda en principios que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores.

El capítulo cinco, norma el trabajo de las mujeres y los menores. En los artículos 104 y 105 menciona que: art. 104.- El trabajo de los menores de dieciocho años debe ser especialmente adecuado a su edad, estado físico y desarrollo.

art. 105.- Se prohíbe el trabajo de los menores de dieciocho años en labores peligrosas o insalubres. sin embargo, se podrá autorizar el trabajo de menores a partir de la edad de dieciséis años, siempre que queden plenamente garantizadas su salud, seguridad y moralidad y que estos hayan recibido instrucción o formación profesional adecuada y específica en la rama de la actividad correspondiente.

La sección tercera, en sus artículos 114 a 117, recalcan lo que la constitución menciona en relación al trabajo de menores: art. 114.- Los menores de catorce años y los que habiendo cumplido esa edad sigan sometidos a la enseñanza obligatoria, no podrán ser ocupados en trabajo alguno.

Art. 116.-La jornada de los menores de dieciséis años, no podrá ser mayor de seis horas diarias y de treinta y cuatro semanales, en cualquier clase de trabajo. Asimismo, no podrán trabajar más de dos horas extraordinarias en un día, ni realizar labores que requieran grandes esfuerzos físicos.

Los menores de dieciocho años no podrán trabajar en horas nocturnas.¹⁰

2.4.4 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN

Uno de los objetivos de la educación nacional es: desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños, evitando poner límites a

¹⁰ Asamblea Legislativa. (1,962) *Código de Trabajo*. (Decreto N°15). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/2150>

Marcos Referenciales, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR quienes puedan alcanzar una mayor excelencia. Es por ello que el artículo cinco de la ley establece que la educación parvularia y básica es obligatoria.

El artículo diez define la educación no formal e informal, así: Art. 10.- La Educación No Formal es la que se ofrece con el objeto de completar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales, sin sujeción al sistema de niveles y grados de la Educación Formal. Es sistemática y responde a necesidades de corto plazo de las personas y la sociedad.

Además, existe la Educación Informal, que se adquiere libre y espontáneamente, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, tradiciones, costumbres y otras instancias no estructuradas.

El capítulo nueve de la ley habla sobre la educación artística, resaltando su importancia para los menores en los artículos 37 y 38.

Otro de los factores importantes en la educación de los menores, es la formación física por lo que el artículo 41 reza de la siguiente manera: La Educación Física, es el proceso metodológico y sistemático de la formación física y motriz del ser humano para procurarle una mejor calidad de vida.

El deporte escolar, es una actividad organizada, que busca promover el alto rendimiento deportivo de los educandos, en un marco de cooperación y sana competencia.¹¹

2.4.5 LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

La finalidad de esta ley según el artículo 1 es, garantizar el ejercicio y disfrute pleno de los derechos y facilitar el cumplimiento de los deberes de toda niña, niño y adolescente en El Salvador.

¹¹ Asamblea Legislativa. (1,996) *Ley General de Educación*. (Decreto N°917). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/333>

El artículo 3 reza que: Los derechos y garantías otorgados en la presente Ley serán reconocidos a toda persona desde el instante de la concepción hasta los dieciocho años de edad.

Para los efectos de esta Ley, niña o niño es toda persona desde el instante mismo de la concepción hasta los doce años cumplidos, y adolescente es la comprendida desde los doce años cumplidos hasta que cumpla los dieciocho años de edad.

Otros artículos de esta ley, que tienen relación con el tema desarrollado, son los siguientes:

Artículo 15.- Naturaleza de los derechos y garantías.

Artículo 16.- Derecho a la vida.

Artículo 35.- Derecho a un medio ambiente sano.

Artículo 37.- Derecho a la integridad personal.

Artículo 56.- Protección contra otras formas de explotación.

Artículo 59.- Edad mínima para el trabajo.

Artículo 81.- Derecho a la educación y cultura.

Artículo 82.- Derecho a la educación gratuita y obligatoria.¹²

¹² Asamblea Legislativa. (2,009) *Ley de protección integral de la niñez y adolescencia*. (Decreto N°839). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/329>

2.4.6 NORMA TÉCNICA SALVADOREÑA DE ACCESIBILIDAD

AL MEDIO FÍSICO. URBANISMO Y ARQUITECTURA

La norma técnica salvadoreña de accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura, tiene por objeto establecer los criterios y requisitos generales de accesibilidad para todo entorno a edificarse y edificado.

Su campo de aplicación incluye a todos los proyectos, tanto urbanos como rurales, con afluencia de público, de tal manera que todas las obras a construirse sean accesibles para todas las personas. A excepción de los casos de entornos ya edificados, en los que se deberán aplicar los ajustes razonables urbanísticos y arquitectónicos.

La diversidad característica entre los seres humanos y la variedad de situaciones por la que atraviesa una persona a lo largo de su vida, asociadas a variables antropométricas como la fuerza, velocidad, movilidad, visión y audición, son aspectos que deberán ser considerados en forma integral en el diseño del entorno.

Los espacios arquitectónicos se consideran accesibles, cuando los edificios disponen de una ruta accesible, los elementos, el equipamiento y el mobiliario de los mismos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica Salvadoreña.¹³

¹³ Organismo Salvadoreño de Normalización. (2,014) *Normativa técnica salvadoreña de accesibilidad*. (NTS 11.69.01:14). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: www.alges.org.sv/asset/documents/562

2.4.7 NORMA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

La Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, establece en su artículo 12: Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanización, garantizarán que las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública o privada, que impliquen concurrencia o brinden atención al público, eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten. En todos estos lugares habrá señalización con los símbolos correspondientes.¹⁴

Por ello, La Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, es un documento que se desprende de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, el cual brinda los lineamientos técnicos que deben aplicarse en cada una de las áreas que aborda, para que exista accesibilidad hacia las personas con discapacidad.

¹⁴ Asamblea Legislativa, (2,001). *Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones*. (Decreto N° 888). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/2155>

2.4.8 ORDENANZA DE AUTORIZACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS PARTICULARES DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA

Esta ordenanza del Municipio de Santa Ana, estable en su artículo uno que: Toda persona natural o jurídica que pretenda llevar a cabo obras de urbanización, construcción, reconstrucción, modificación, reparación y otras de cualquier naturaleza que fueren, deberán solicitar por escrito el permiso correspondiente al Departamento de Ingeniería Municipal.¹⁵

¹⁵ Concejo Municipal de Santa Ana. (1,990) *Ordenanza de autorización y fiscalización de las obras particulares del municipio de Santa Ana*. (Decreto Municipal N°9). Santa Ana, El Salvador. Recuperado de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/alc-sa/documents/otros-documentos-normativos>

III-DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico se describe la situación actual en cuanto al funcionamiento del programa, usuarios y el espacio físico y construcciones con que se cuenta actualmente; identificando así, los aspectos positivos y negativos que influyen en el óptimo desarrollo de todas las actividades que se llevan a cabo.



CONTENIDO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO

ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

ANÁLISIS FODA

CASOS ANÁLOGOS

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ESQUEMA DE UBICACIÓN

Según datos obtenidos de Google Maps las coordenadas del terreno son las siguientes:

Latitud: Norte 13°59'15.4"

Longitud: Este 89°33'57.6"

El terreno que se ocupa para las instalaciones de la sede central del programa Ángeles Descalzos se encuentra ubicado en el municipio de Santa Ana, sobre la 17 Calle Poniente, entre 18 Av. sur y Av. Fray Felipe De Jesús Moraga Sur, el cual posee un área aproximada de 1,604.7m².

A continuación, en el Esquema N° 1 se muestra la ubicación del terreno en estudio.

ESQUEMA N° 1

ESQUEMA DE UBICACIÓN TERRENO SEDE CENTRAL DE ÁNGELES DESCALZOS



Dpto. de Santa Ana

Mpo. de Santa Ana

Municipios de Santa Ana

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Candelaria de la Frontera | 8. San Antonio Pajonal |
| 2. Coatepeque | 9. San Sebastián Salitrillo |
| 3. Chalchuapa | 10. Santa Ana |
| 4. El Congo | 11. Santa Rosa Guachinilín |
| 5. El Porvenir | 12. Santiag |
| 6. Masahuat | 13. Texistepeque |
| 7. Metapán | |

Esquema 1. Ubicación Geográfica. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Ubicación del terreno de Ángeles Descalzos. fuente: Google Maps.

3.1.1 USO DE SUELO DEL ENTORNO

En el entorno del terreno se observan tres usos de suelo, siendo el más predominante el de tipo comercial ya que dicho terreno se encuentra en los alrededores del mercado Colón y la terminal de buses Francisco Lara Pineda en Santa Ana, se tomó como área de estudio un radio de 400m desde el terreno.

Los tres usos de suelo son los siguientes:

3.1.1.1 Comercial

Dentro del uso comercial existen diversos tipos de negocios en los alrededores entre los más importantes podemos mencionar los siguientes: Despensa Familiar, Gasolinera Uno, Pastelería Diani's, Hipertienda de Motos, Rockin' Chicken, Huevos Catalana, Laboratorio Clínico LabCliSan, Variedades y Boutique Yani 2.

Sobre la Ave. Fray Felipe de Jesús Moraga se encuentran otros negocios como: Farmacias, Librerías, Salas de Belleza, Panaderías y Puestos de ropa.

3.1.1.2 Habitacional

Este sector está conformado por una tipología de vivienda unifamiliar de 1 nivel en su mayoría, en los alrededores del terreno se pueden encontrar diversas colonias y residenciales como lo son: Col. Muller, Col. Batres, Col. Magaña y Residencial Cristóbal Colón ubicada sobre la Calle Aldea San Antonio.

3.1.1.3 Institucional

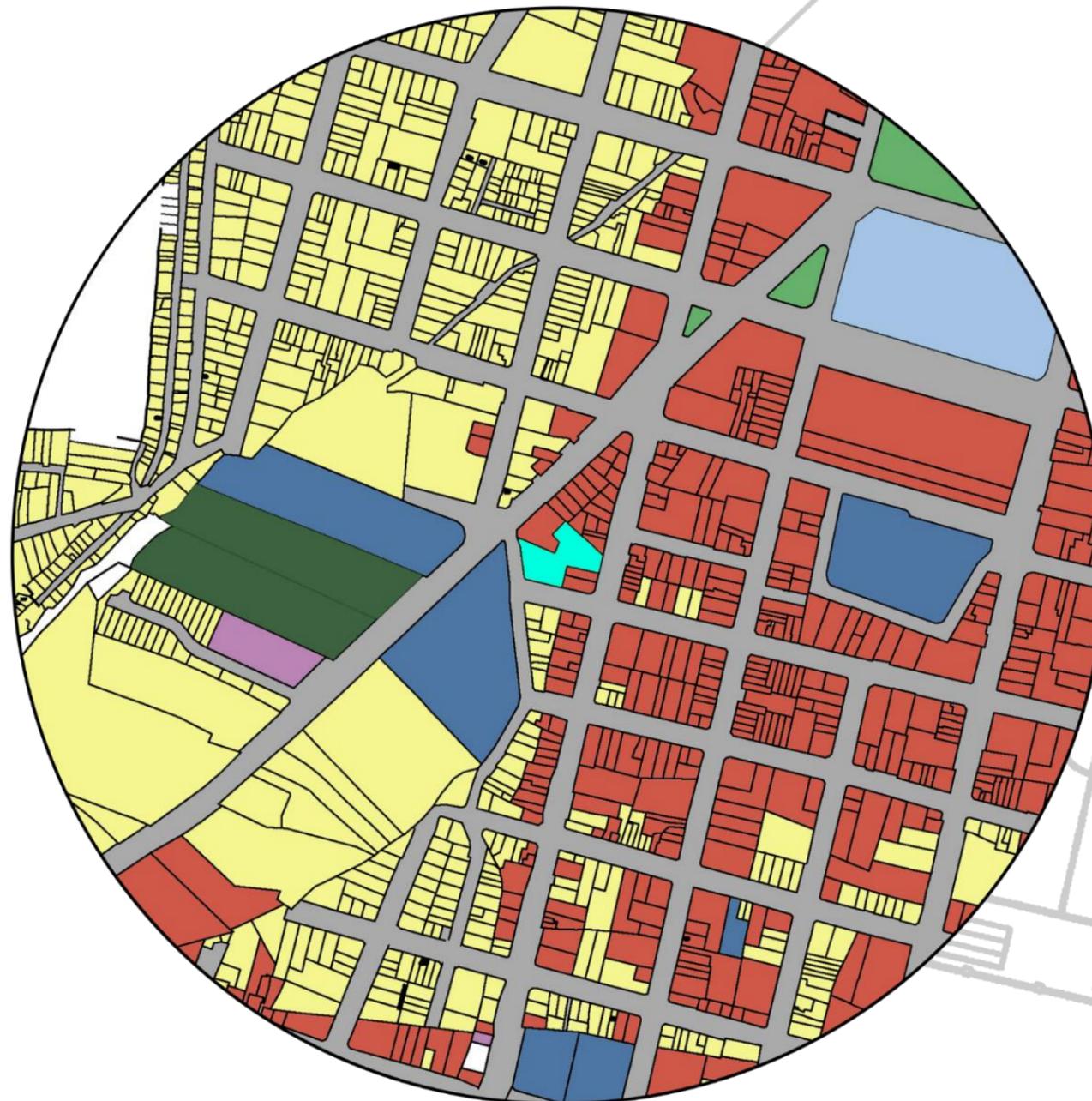
Dentro del rango de estudio solo se encuentra el Instituto Especializado de Profesionales de la Salud (IEPROES) y la Sub Delegación de la Policía Nacional Civil, ubicada sobre la Calle Aldea San Antonio.

A continuación, en el Esquema N° 2 se muestra el Mapa de Usos de Suelo del Entorno.

ESQUEMA N° 2

MAPA USOS DE SUELO

RADIO DE INFLUENCIA: 400m



SIMBOLOGÍA Y SIGNIFICADO.

- TERRENO ÁNGELES DESCALZOS
- TERRENO VALDÍO
- ZONA VERDE RECREATIVA
- ZONA COMERCIAL
- ZONA RELIGIOSA
- ZONA CON BIEN CULTURAL
- ZONA HABITACIONAL
- ZONA INSTITUCIONAL
- CALLES Y AVENIDAS

Esquema 2. Mapa de Usos de Suelo del Entorno. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE ZONAS ACTUALES

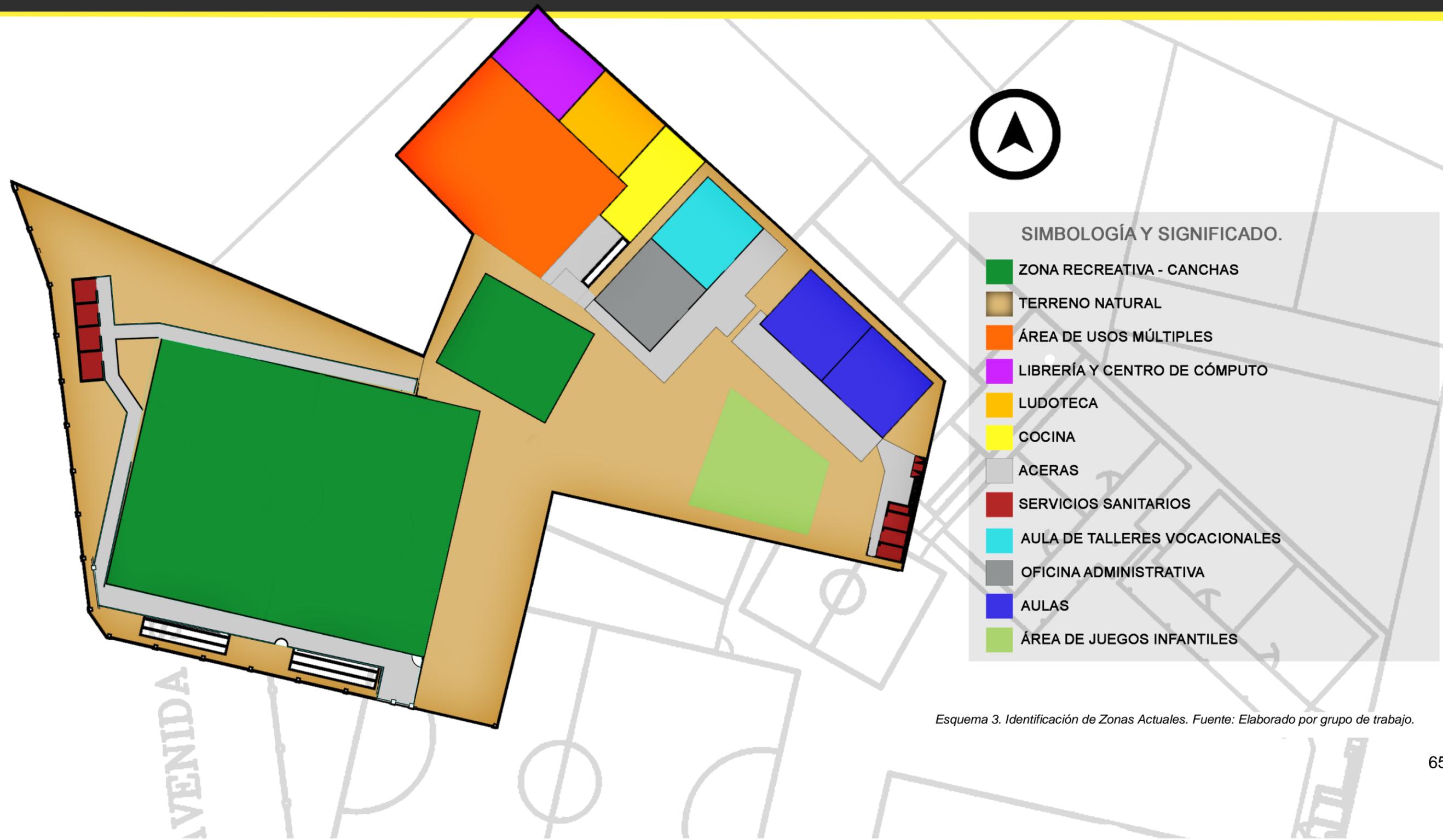
El terreno, actualmente cuenta con zonas de recreación en las cuales se encuentra una cancha de fútbol rápido y un área para practicar baloncesto; también cuenta con una zona de juegos infantiles para niños de primera infancia, posee un área de usos múltiples donde se desarrollan diversas actividades que contiene el programa, zonas administrativas y zonas de aulas donde se imparten clases y talleres vocacionales además de áreas complementarias como una pequeña cocina y servicios sanitarios.

A continuación, en el Esquema N° 3 se muestran las zonas identificadas dentro de las instalaciones actuales.

ESQUEMA N° 3

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS ACTUALES

TERRENO SEDE CENTRAL DE ÁNGELES DESCALZOS



Esquema 3. Identificación de Zonas Actuales. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.1.3 VIALIDAD

La traza urbana en la ciudad de Santa Ana está definida por un sistema de cuadrícula ya que en su mayoría las Calles y Avenidas son rectilíneas con cruces a 90°. La ciudad se divide en cuatro sectores, teniendo como ejes centrales la Avenida Independencia (Norte a Sur) y la Calle Libertad (Este a Oeste).

El terreno donde se desarrolla actualmente el programa de Ángeles Descalzos, limita en sus diferentes costados, con las siguientes vías de circulación:

- Limita al Este; con la Ave. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, vía Principal de doble circulación de Norte a Sur.
- Limita al Sur; con la 17 Calle Poniente, vía de doble circulación de Oriente a Poniente.
- Limita al Oeste; con la 18 Avenida Sur, vía de doble circulación de Norte a Sur.

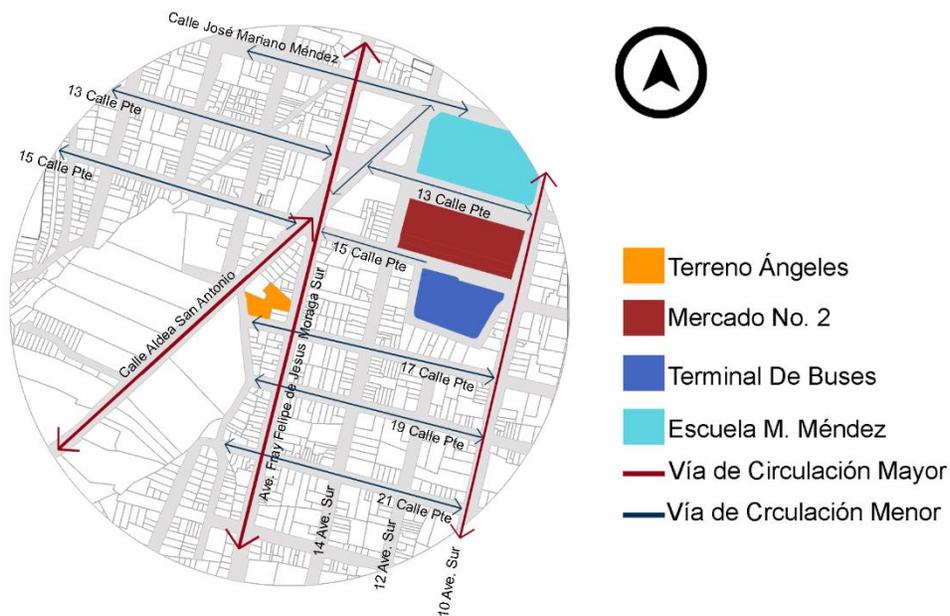


Imagen 11 Esquema de Estructura Vial en el área de influencia de Ángeles Descalzos. Fuente: Elaboración Propia.

Cabe mencionar, que en cuanto a acceso vehicular se refiere, resulta ser más favorable la 17 Calle Poniente, si bien no se encuentra en buen estado, ésta conecta con la Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, que es una de las avenidas con mayor jerarquía en la estructura vial de Santa Ana, siendo de doble circulación.

A continuación, se muestra el Esquema N° 4 con un análisis de las vías de circulación que dan acceso al terreno estudiado:

ESQUEMA N° 4

VÍAS DE CIRCULACIÓN

CALLES DE ACCESO HACIA ÁNGELES DESCALZOS



Calle Aldea San Antonio- (Vista hacia el Norte)
Es una vía de circulación Mayor de doble sentido. Su capa asfáltica se encuentra en optimas condiciones al igual que sus aceras.



18 Ave. Sur - (Ambas Vistas)
Esta Avenida conecta con la Calle Aldea San Antonio, su capa asfáltica se encuentra en buenas condiciones y en cuanto a las aceras estas son ocupadas por vendedores para guardar su mercadería u ocupadas como bodegas limitando así el acceso peatonal a las instalaciones de Ángeles Descalzos, esta Avenida es de un solo sentido siendo este del Sur hacia el Norte.



Calle Aldea San Antonio - (Vista hacia el Sur)
En esta fotografía se puede observar la interseccion entre la 18 Ave. Sur y la Calle Aldea San Antonio Sur.



17 Calle Pte. (Vista hacia el Poniente)
Sobre ésta se encuentra el acceso principal hacia las instalaciones de Ángeles descalzos, lastimosamente no se encuentra en optimas condiciones ya que su capa asfáltica se encuentra muy deteriorada y sus aceras son ocupadas como bodegas bloqueando el acceso peatonal a las instalaciones. Ésta calle conecta directamente con la Ave. Fray Felipe de Jesus Moraga que es una Vía de Circulacion Mayor.

3.2 ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

3.2.1 ESQUEMA ORGANIZATIVO DEL PROGRAMA



Imagen 12. Esquema Organizativo. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

3.2.2 PROGRAMA PEDAGÓGICO

3.2.2.1 Programa de trabajo con niños y niñas de 7-9 años.

Metodología.

Las jornadas educativas se desarrolladas una vez a la semana con este grupo de edad, se realizará una práctica de arte terapia con los contenidos que se consideran necesarios y de acuerdo a los recursos con los que se dispongan. Este programa está estructurado con diversos contenidos, que son desarrollados de una forma creativa, participativa, lúdica, dinámica, que deje mucha enseñanza y aprendizaje significativo que sea de impacto a los n/n.

Se pretende realizar prácticas con técnicas de arte terapia sea esta pintura, manualidad, dibujo, mosaicos, croché, drama, títeres y otros.

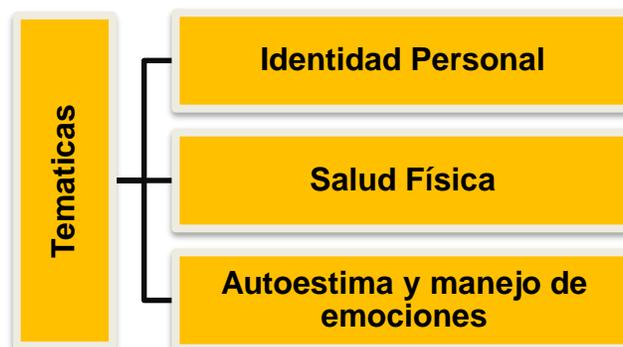


Imagen 13. Esquema del tipo de temática para niños y niñas de 7 a 9 años, Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

3.2.2.2 Programa de trabajo con niños y niñas de 10-12 años.

Metodología.

Metodología para favorecer el desarrollo psicosocial y el autoconocimiento, la reflexión y el análisis sobre diversos temas de mucho interés para las niñas y niños, especialmente para aquellos que viven en una situación de riesgo, exclusión social y económicamente difícil y que tienen que realizar diferentes actividades laborales para ayudar a sus familias.

Este material está diseñado y organizado para ser utilizado con Niñas y Niños de 10 a 12 años, de acuerdo al nivel de desarrollo y madurez del grupo.



Imagen 14. Esquema del tipo de temática para niños y niñas de 10 a 12 años, Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

3.2.2.3 Programa de trabajo con niños y niñas de 13-18 años.

Metodología.

Las jornadas educativas se desarrollan una vez a la semana con este grupo de edad, se realiza una práctica de arte terapia con los contenidos que se considere necesario y de acuerdo a los recursos con los que se dispongan. Este programa está estructurado con diversos contenidos, que serán desarrollados de una forma creativa, participativa, lúdica, dinámica, que deje mucha enseñanza y aprendizaje significativo que sea de impacto a los adolescentes. Dentro de los objetivos están en Lograr que los adolescentes aprendan el manejo de sus emociones en situaciones adversas.



Imagen 15. Esquema del tipo de temática para Jóvenes y adolescentes de 13 a 18 años, Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

3.3 ANÁLISIS DE SITIO Y CONTEXTO

Uno de los conceptos básicos en el análisis de sitio es por lógica la definición de lo que implica el sitio como tal. Este término hace referencia a un espacio ocupado o con propósitos de ser ocupado, por lo que se le puede considerar al sitio como un espacio funcional. Sin embargo, esta definición conduce necesariamente a otro concepto todavía por encima del de sitio que es el de espacio, el cual es un concepto fundamental para el análisis de sitio y que debe ser necesariamente incluido en la enseñanza del tema.¹⁶

Para (Auzelle, 1973) el espacio social es el hábitat del hombre: es él quien lo crea y lo transforma con el objetivo de hacerlo funcional para que se desarrollen las múltiples actividades y acciones humanas, que a su vez influyen en la formación, construcción y transformación del hombre. El espacio es entonces producto de un proceso en el que se interrelacionan el espacio físico (lo sensible y lo percibido) y el espacio mental (lo abstracto y lo concebido) que dan como resultado un espacio social y vivido que es producto de la acción y las actividades humanas (Lefebvre, 1991).

En el análisis de sitio es básico identificar, comprender y considerar los elementos, tanto internos como externos que puedan beneficiar u afectar para poder respaldar el diseño del anteproyecto arquitectónico con respecto a las características

¹⁶ Chong, M.C., Olivares, A.M., Pérez, M.A. (2012). *El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos*. RUA 8. Recuperado de: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/40119/RUA8p15.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR de los elementos naturales. Tales como: El clima, la vegetación, el contexto, circulaciones y acceso internos y un análisis de los recursos e infraestructura.

3.3.1 ANÁLISIS CLIMÁTICO

El clima es el conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, etc., y cuya acción compleja influye en la existencia de los seres sometidos a ella.¹⁷

A continuación, se presenta uno a uno el análisis realizado a los siguientes factores climáticos: Temperatura, humedad atmosférica, humedad relativa, precipitación pluvial, vientos, radiación solar e incidencia solar.

3.3.1.1 TEMPERATURA.

Es probablemente uno de los parámetros fundamentales del clima. Aunque básicamente consiste en el estado relativo de calor o frío, la temperatura está muy condicionada por otros parámetros y factores como la radiación solar, el viento, la composición y naturaleza de las superficies, la situación geográfica, la altura sobre el nivel del mar, el factor de continentalidad, el relieve, la vegetación y la topografía y algunas condiciones meteorológicas. Así mismo, hay que señalar que su valor influye,

¹⁷ Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). *Clima*. Diccionario de la lengua española (23.ª edición). Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7. Consultado el 19 de abril de 2019.

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR a su vez, en la evaporación, radiación y movimiento de aire a través de sus variaciones diarias y estacionales.¹⁸

Desde el punto de vista arquitectónico resulta fundamental en el análisis del comportamiento de las edificaciones, ya que junto con los resultados obtenidos de otros parámetros es posible determinar si se ofrecen o no unas condiciones climáticas de confort, al mismo tiempo que determina, en gran medida, el sistema constructivo a utilizar y las medidas correctoras en el reacondicionamiento.¹⁹

En la ciudad de Santa Ana el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), cuenta con una estación meteorológica ubicada al costado sur del Estadio Oscar Quiteño. La región donde se ubica la estación se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (725 msnm). Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como “Bosque húmedo subtropical (con biotemperatura y temperatura del aire, medio anuales menor a 24 grados Centígrados (°C)).²⁰

¹⁸ Romero, Juan Martin. (1,981). *Geografía universal ilustrada*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona, España.

¹⁹ Sagastume, Wendy. (2,006). *Influencia de los factores climáticos en el diseño para la vivienda urbana ubicada en climas extremos*. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

²⁰ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MARN. (2,019). *Perfil climatológico de Santa Ana. Perfiles Climatológicos*. Recuperado de: <https://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologicos/>

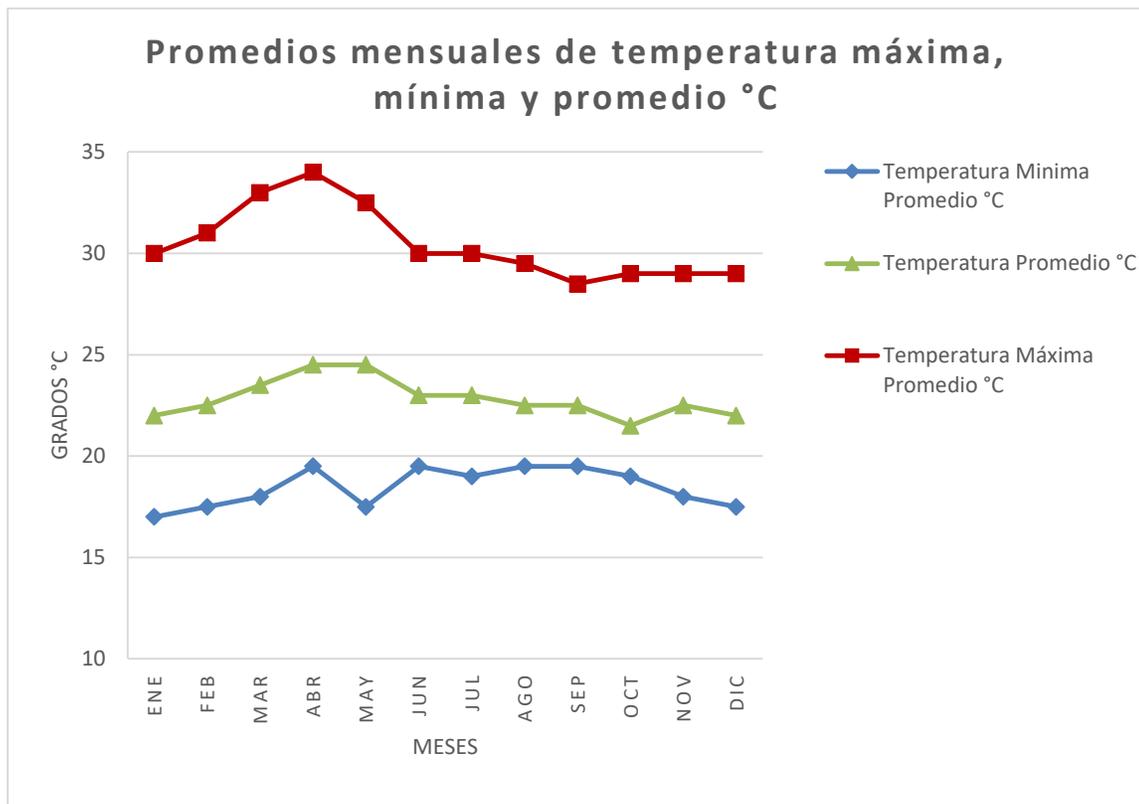


Gráfico 2. Promedios mensuales de temperatura máxima, mínima y promedio °C. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.

3.3.1.2 HUMEDAD RELATIVA.

Es la relación entre la masa del vapor de agua contenido en una unidad de volumen del aire y la del vapor de agua necesario para saturar este volumen, a la misma temperatura. Se expresa en porcentajes. Si el aire no está saturado, la humedad relativa es aproximadamente igual a la relación entre la tensión real de vapor de agua en el aire y la tensión saturada del vapor a la misma temperatura.

Si el aire está saturado, la tensión del vapor será la máxima admisible y será constante para cada temperatura dada, denominándose tensión máxima o tensión saturada de vapor a la presión parcial que ejerce en un ambiente de aire saturado.²¹

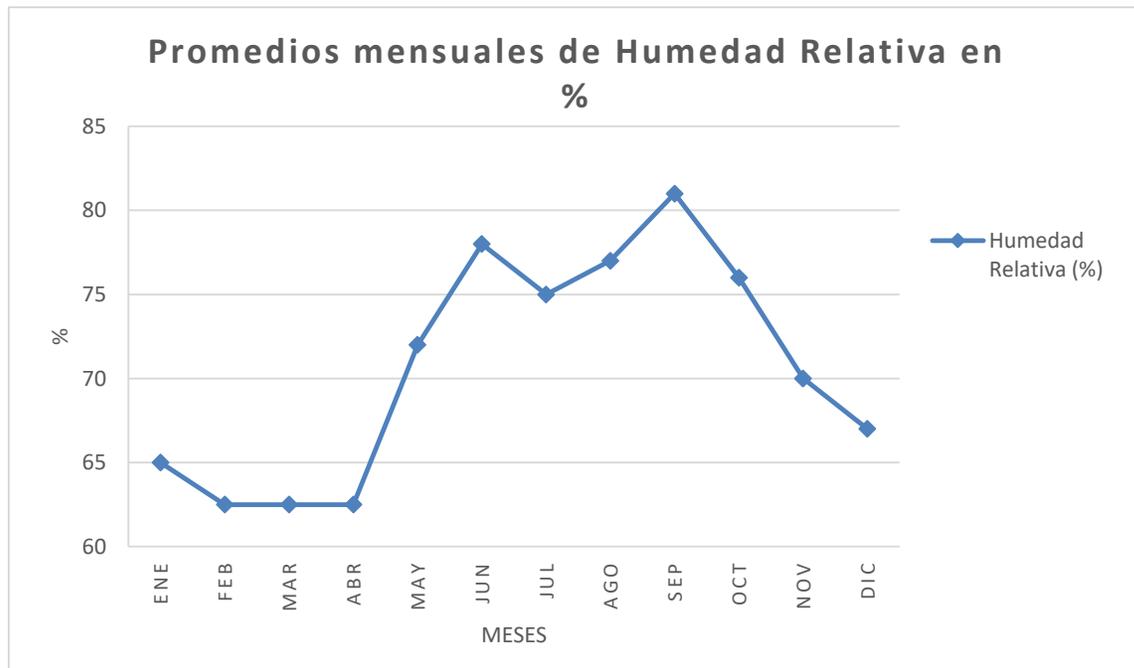


Gráfico 3. Promedios mensuales de Humedad Relativa en %. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.

3.3.1.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

Es un fenómeno climatológico que surge cuando el movimiento del aire por convección produce elevaciones de aire que forman pequeñas gotas las que caen en forma de llovizna, lluvia, granizo o nieve. La precipitación es un elemento del clima que influye en la humedad relativa, vegetación y contaminación, entre otros. Así mismo,

²¹ Romero, Juan Martin. (1,981). *Geografía universal ilustrada*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona, España.

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR desde el punto de vista arquitectónico, puede resultar un parámetro de gran importancia en algunas zonas climáticas debido principalmente a su frecuencia, a la elevada o escasa cantidad de agua que puede caer y a su estado físico, determinando muy especialmente el tipo de cubierta a utilizar, su inclinación y/o materiales constructivos a emplear. Además, como aspecto positivo, puede proveer a los usuarios de agua no potable para determinados usos.²²

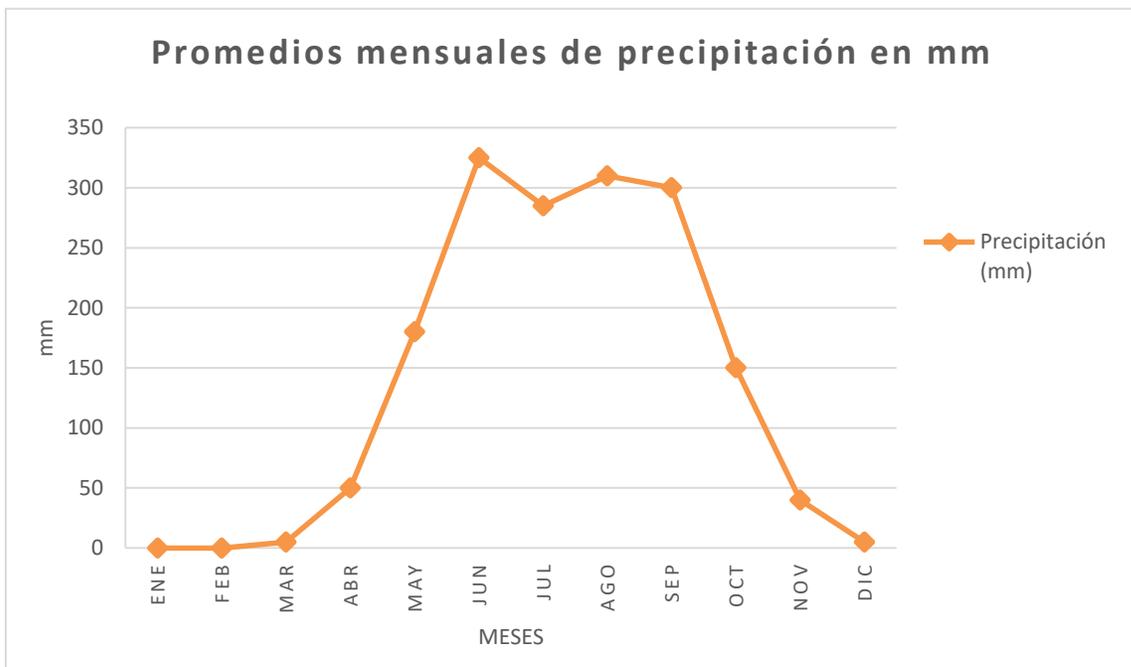


Gráfico 4. Promedios mensuales de precipitación en mm. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo. Datos obtenidos de perfil climatológico de Santa Ana, SNET.

3.3.1.4 VIENTOS.

Es el movimiento del aire generado como consecuencia de la búsqueda del equilibrio de las presiones. Es un fenómeno de convección en el cual el aire, que es calentado por el suelo que previamente ha recibido radiación solar, se mueve de las

²² Romero, Juan Martin. (1,981). *Geografía universal ilustrada*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona, España.

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR zonas de altas presiones a las de bajas produciendo el viento. En arquitectura, el viento además de ser considerado como la principal forma de climatización en climas cálidos húmedos, es estudiado a través de maquetas expuestas a túneles de viento donde se observa mediante simuladores, los obstáculos a los que se enfrenta el movimiento del aire y se determinan las posibles formaciones de turbulencias para mejorar el diseño de las edificaciones.²³

En Santa Ana los rumbos de los vientos son predominantes del Suroeste y del Oeste durante la estación seca y lluviosa. La velocidad promedio anual es de 7.8 kilómetros por hora.²⁴

3.3.1.5 RADIACIÓN SOLAR.

La radiación solar o energía que el Sol emite, recibida en la superficie terrestre, es la fuente de casi todos los fenómenos meteorológicos y de sus variaciones en el curso del día y del año. La radiación es un proceso físico, por el cual se transmite energía en forma de ondas electromagnéticas. Esa transmisión se realiza en línea recta a una velocidad de 300,000 kilómetros por segundo, y sin la intervención de una materia intermedia ponderable como portadora de energía. La radiación solar que llega al límite superior de la atmósfera está formada por rayos de distinta longitud de onda,

²³ Romero, Juan Martin. (1,981). *Geografía universal ilustrada*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona, España.

²⁴ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MARN. (2,019). *Perfil climatológico de Santa Ana*. Perfiles Climatológicos. Recuperado de: <https://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologicos/>

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR siendo estos los rayos ultravioleta o químicos, los rayos luminosos y los rayos térmicos o caloríficos.²⁵

Según el boletín climatológico, anual 2,015, emitido por el SNET para dicho año la radiación solar promedio en el municipio de Santa Ana oscilo entre los 4.45 – 4.68 KWh/m2/día, tal como se puede observar en el siguiente mapa:

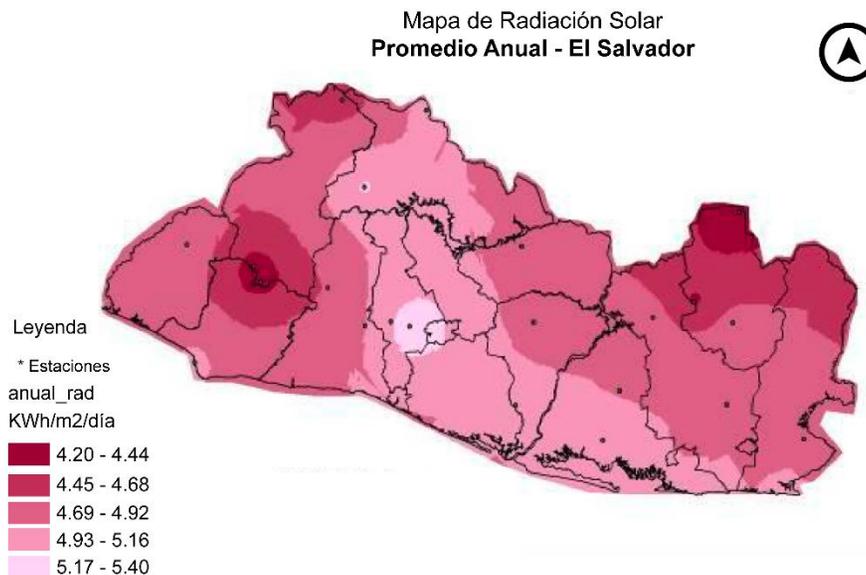


Imagen 14. Mapa de Radiación Solar. Fuente: Boletín climatológico, anual 2,015, SNET.

En el esquema N° 5 se puede observar un resumen del análisis climático realizado.

²⁵ Romero, Juan Martin. (1,981). *Geografía universal ilustrada*. Editorial Ramón Sopena, S.A., Barcelona, España.

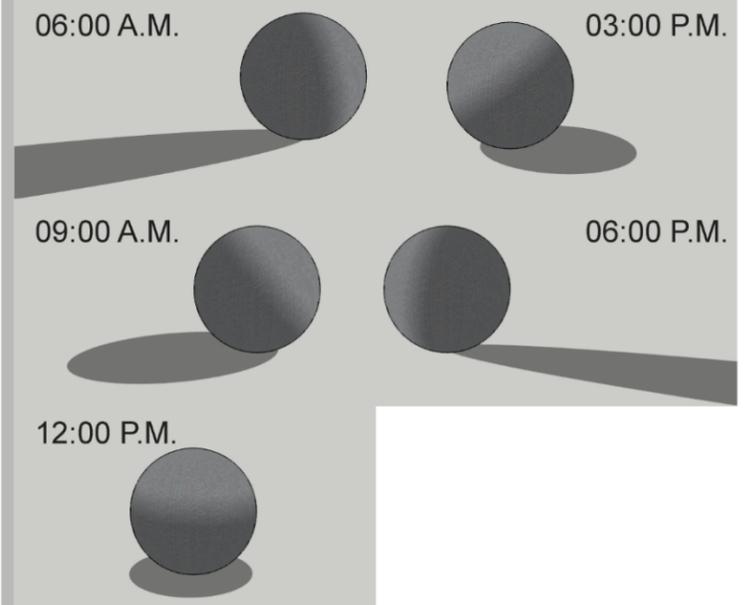
ESQUEMA N° 5

ÁNÁLISIS CLIMÁTICO TERRENO SEDE CENTRAL DE ÁNGELES DESCALZOS

DATOS CLIMÁTICOS DE LA CIUDAD DE SANTA ANA:

- Precipitaciones promedio mensuales **180 mm**
- Temperatura promedio mensual **24 °C**
- Humedad relativa mensual **72%**

Velocidad de Vientos Promedio
7.8 km/h anual



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Esquema de Asoleamiento
	Dirección de V ientos

Esquema 5. Análisis Climático. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.3.2 VEGETACIÓN

Para un mejor análisis se ha dividido la vegetación en dos grupos, mayor y menor. El primero está conformado por árboles y arbustos; y el segundo por plantas ornamentales. A su vez, se define como árbol toda especie vegetativa que se encuentre plantado en el terreno con una altura superior a 3 metros, arbusto toda especie vegetativa con una altura menor a 3 metros y planta ornamental toda aquella especie vegetativa que no supere los 1.5 metros de altura.

El terreno cuenta con muy poca vegetación tanto mayor como menor. En la siguiente tabla se muestra el número de árboles, arbustos y plantas ornamentales existentes en el terreno.

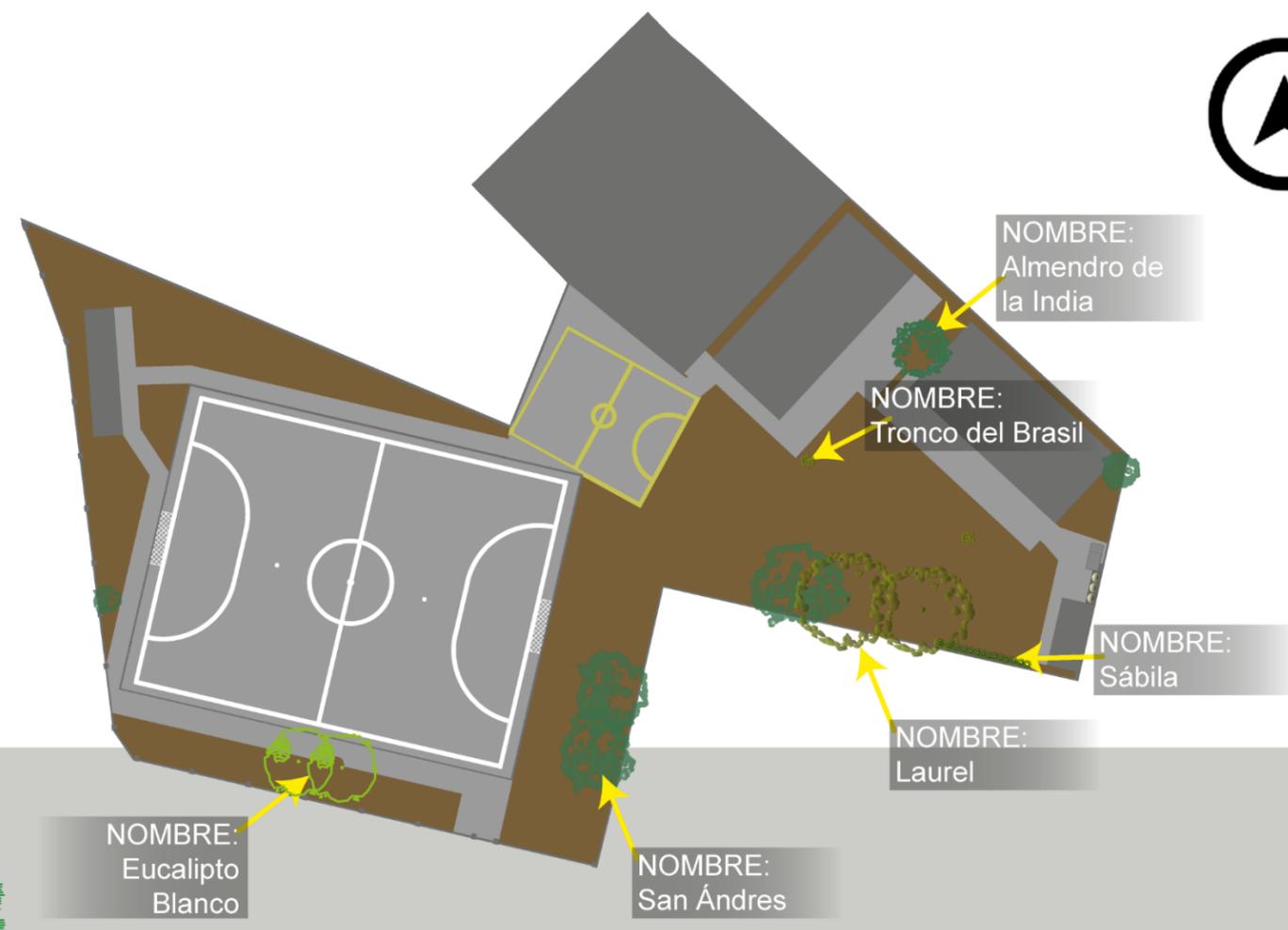
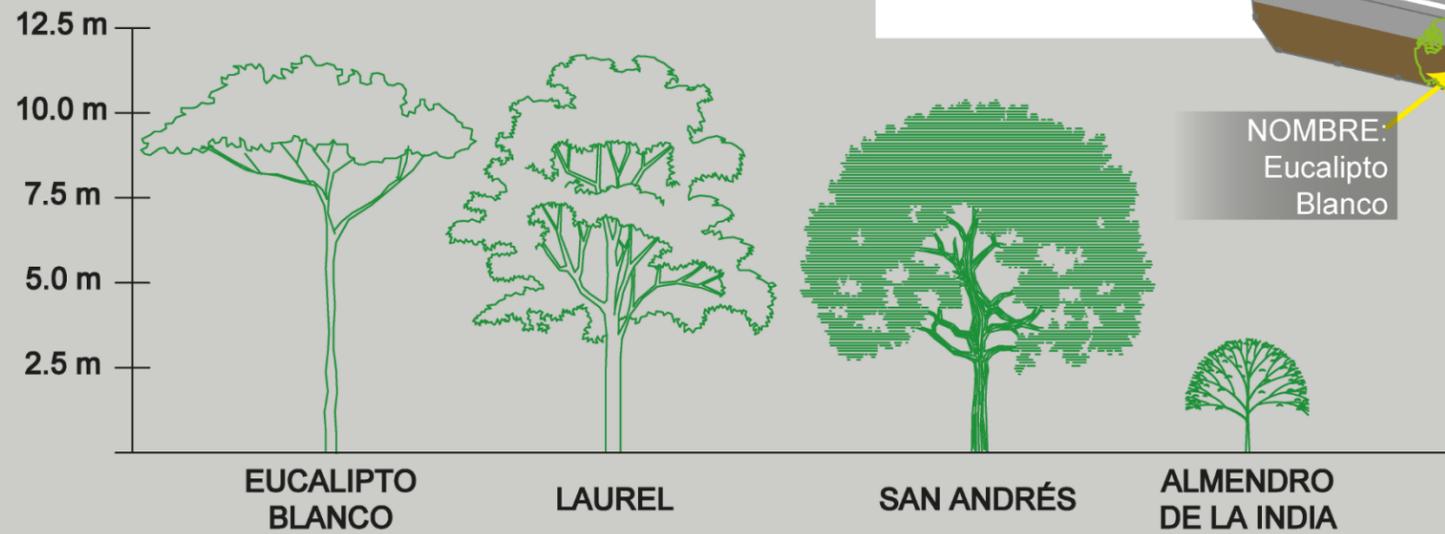
VEGETACIÓN EXISTENTE					
GRUPO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	CANT.	ALTURA PROM. (m)	COPA PROM. (m)
Plantas Ornamentales	Sábila	Aloe Vera	14	0.60	
	Tronco del Brasil	Dracaena fragrans compacta	2	1.50	0.60
Arbustos	San Andrés	Tecoma stans	2	2.50	1.50
Árboles	Almendo de la India	Terminalia catappa	1	4.00	2.50
	San Andrés	Tecoma stans	3	10.00	5.00
	Eucalipto blanco	Eucalyptus globulus	2	11.00	4.00
	Laurel	Cordia alliodora	2	12.00	6.00

Tabla 2. Vegetación existente en terreno. Fuente: Elaboración propia.

En el esquema N° 6 se puede observar la ubicación de cada una de las especies vegetativas existentes en el terreno.

ESQUEMA N° 6

VEGETACIÓN TERRENO SEDE CENTRAL DE ÁNGELES DESCALZOS



Esquema 6. Vegetación. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.3.3 CIRCULACIONES Y ACCESO

El acceso a las instalaciones del Programa Ángeles Descalzos está ubicado sobre la 17 Calle Poniente, este es el único acceso con que cuenta el terreno tanto para peatones como vehículos.

En cuanto a las circulaciones internas, estas no se encuentran bien definidas. La circulación principal al ingresar al terreno es de tierra y las circulaciones que rodean las edificaciones existentes y cancha de fútbol rápido están constituidas por aceras de concreto.



Fotografía 6. Acceso a Ángeles Descalzos. Fuente: Tomada por grupo de trabajo

3.3.4 ANÁLISIS DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

Los recursos o equipamiento urbano son bienes públicos o privados, de utilidad pública, destinados a prestación de servicios necesarios al funcionamiento de la ciudad, implantados mediante autorización del poder público, en espacios públicos y privados.²⁶

El terreno en el que están ubicadas las instalaciones del programa Ángeles Descalzos, está situado en una zona urbana de la ciudad de Santa Ana y para el caso del equipamiento urbano con el que cuenta, se ha estudiado un área comprendida en

²⁶ Gregorio, Rita. (2,010). *Edificaciones y Equipamientos Urbanos*. SlideShare. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/ritagandrade/edificios-y-equipamentosurbanos>

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR un radio de 400 metros. Para ello, las edificaciones han sido agrupadas en 8 categorías: Comercial, Seguridad Pública y Protección, Salud, Cultura y Religión, Educación, Deporte y Ocio, Asistencia Social y Transporte.

LISTADO DE EQUIPAMIENTO			
CATEGORIA	NOMBRE	UBICACIÓN	DISTANCIA A TERRENO (m)
Comercial	Mercado Municipal N°2	Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y 10° Av. Sur entre 13° y 15° Calle Poniente, Santa Ana	350 m
	Despensa Familiar	Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur entre 13° y 15° Calle Poniente, Ex Cine Colón.	220 m
	Plaza Colón	Calle Aldea San Antonio, entre Calle José Mariano Méndez Poniente y 13° Calle Poniente.	400 m
	Ferretería MC El Brasil	10° Av. Sur, entre 19° y 21° Calle Poniente	450 m
	Agromosa	Intersección 10° Av. Sur y 23° Calle Poniente, esquina nor-oeste	600 m
	Importadora Ramírez	Intersección Calle José Mariano Méndez y 14° Av. Sur, esquina nor-oeste	500 m
	Super Selectos	Intersección Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y 11° Calle Poniente, esquina sur-oeste	550 m
	La Casa del Repuesto	Km. 67 Calle Aldea San Antonio	400 m
Seguridad Pública y Protección	Policía Nacional Civil Aldea San Antonio	Intersección Calle Aldea San Antonio y 18° Av. Sur, esquina sur-oeste	130 m
	Policía Nacional Civil Mario Calvo	25° Calle Poniente, entre Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y 14° Av. Sur.	500 m
Salud	Clínica Dental Peñate Herrera	Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur entre 17° y 19° Calle Poniente.	55 m
	La Casa de Las Vitaminas	17 Calle Poniente, entre Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y 14° Av. Sur.	88 m
Cultura y Religión	Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días	Km. 67 Calle Aldea San Antonio	300 m
	Iglesia Bautista Bethesda	19° Calle Poniente, entre Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y 14° Av. Sur	170 m

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	Antigua Escuela de Artes	Calle José Mariano Méndez Poniente, entre entre 10° y 14° Av. Sur	500 m
Educación	IEPROES	Intersección Calle Aldea San Antonio y 18° Av. Sur, esquina sur-este	160 m
	Liceo Latinoamericano	21° Calle Pte., entre 12° y 14° Av. Sur	400 m
Deporte y Ocio	Parque Colón	Calle José Mariano Méndez Pte. y 11° Calle Pte., entre 8° y 14° Av. Sur	500 m
	Quinta Pasadena	Km. 67 Calle Aldea San Antonio	400 m
Asistencia Social	ISDEMU	Av. Fray Felipe de Jesús Moraga entre 23° y 25° Calle Poniente	380 m
Transporte y Servicios	Gasolinera Uno	Av. Fray Felipe de Jesús Moraga entre 13° y 15° Calle Poniente	210 m
	Gasolinera Puma	Calle José Mariano Méndez Poniente, entre Calle Aldea San Antonio y Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur.	450 m
	Terminal de Occidente	15° y 17° Calle Pte., entre 10° y 14° Av. Sur	400 m
	Terminal de Buses Ruta 235	Km. 67 Calle Aldea San Antonio	450 m
	Banco Agrícola	10° Av. Sur, entre 19° y 21° Calle Poniente	450 m
	Banco de América Central	Intersección 10° Av. Sur y 21 Calle Poniente, esquina sur-oeste.	500 m

Tabla 3. Listado de Equipamiento. Fuente: Elaboración propia.

Además, en el radio de influencia analizado circulan diversas rutas de buses tanto urbanas como interdepartamentales, lo que le da una excelente conectividad al terreno con el resto de la ciudad, municipios e incluso departamentos cercanos. Las rutas de buses que transitan por la zona se muestran en el siguiente cuadro:

RUTAS DE BUSES URBANOS QUE TRANSITAN POR EL RADIO DE INFLUENCIA ANALIZADO			
TIPO DE VEHICULO	RUTA	ORIGEN	DESTINO
BUS	14	Los Planes	
	15	Cantón Empalizada	Centro
	17	Matazano	El Sol
	50	Sálamo	Centro, El Trébol
	51 A	Altos del Palmar	Centro, IVU
	51 D	R. Zarco, Sta. Ana Norte	Altos del Palmar
	51 F	Urb. El Milagro	Col. Contexa

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	55 A	Col. Canta rana	Polanco
	55 B	El Trébol	Comecayo
	59	Puente El Congo	Centro, Santa Ana
MICRO-BUS	1	Lamatepec	Col. Universitaria
	2	Camones	Metrocentro
	3	Santa Leonor	Centro, Aldea
	4	Col. El Mora	Col. Avilés
	5	Col. Santa Isabel	Centro
	6	Col. Lomas del Tecana	Col. San Mauricio
	7	Rio Zarco	Col. San Carlos
	9	El Trébol	Col. San Luis

Tabla 4. Rutas de buses urbanos que transitan por el radio de influencia analizado. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos mediante visita de campo y tesis "Propuesta de anteproyecto arquitectónico para el edificio del Mercado Municipal No 2, de la ciudad de Santa Ana".

RUTAS DE BUSES INTERDEPARTAMENTALES QUE TRANSITAN POR EL RADIO DE INFLUENCIA ANALIZADO	
RUTA	DESTINO
70	El Paste
201	San Salvador – Servicio Ordinario
201	San Salvador – Servicio Semiespecial
201	San Salvador – Directo (Servicio Exclusivo)
201	San Salvador – Vía Congo
209	Sonsonate
210	Ahuachapán
212	Cantón Chilcuvo
213	San Pablo Tacachico
214	Atiquizaya
216	Sonsonate
222	Cantón La Parada
226	Cantón Calzontes Arriba
228	Cantón Calzontes Abajo
235	Frontera Anguiatú
236	San Cristóbal de La Frontera
237	Aldea Bolaños
238	Juayúa
247	San Sebastián Salitrillo
277	San Lorenzo
282	El Pajonal

Tabla 5. Rutas de buses interdepartamentales que transitan por el radio de influencia analizado. Fuente: Elaboración Propia. Datos obtenidos mediante visita de campo y tesis "Propuesta de anteproyecto arquitectónico para el edificio del Mercado Municipal No 2, de la ciudad de Santa Ana".

Por otra parte, el terreno cuenta con la accesibilidad a diversos servicios básicos

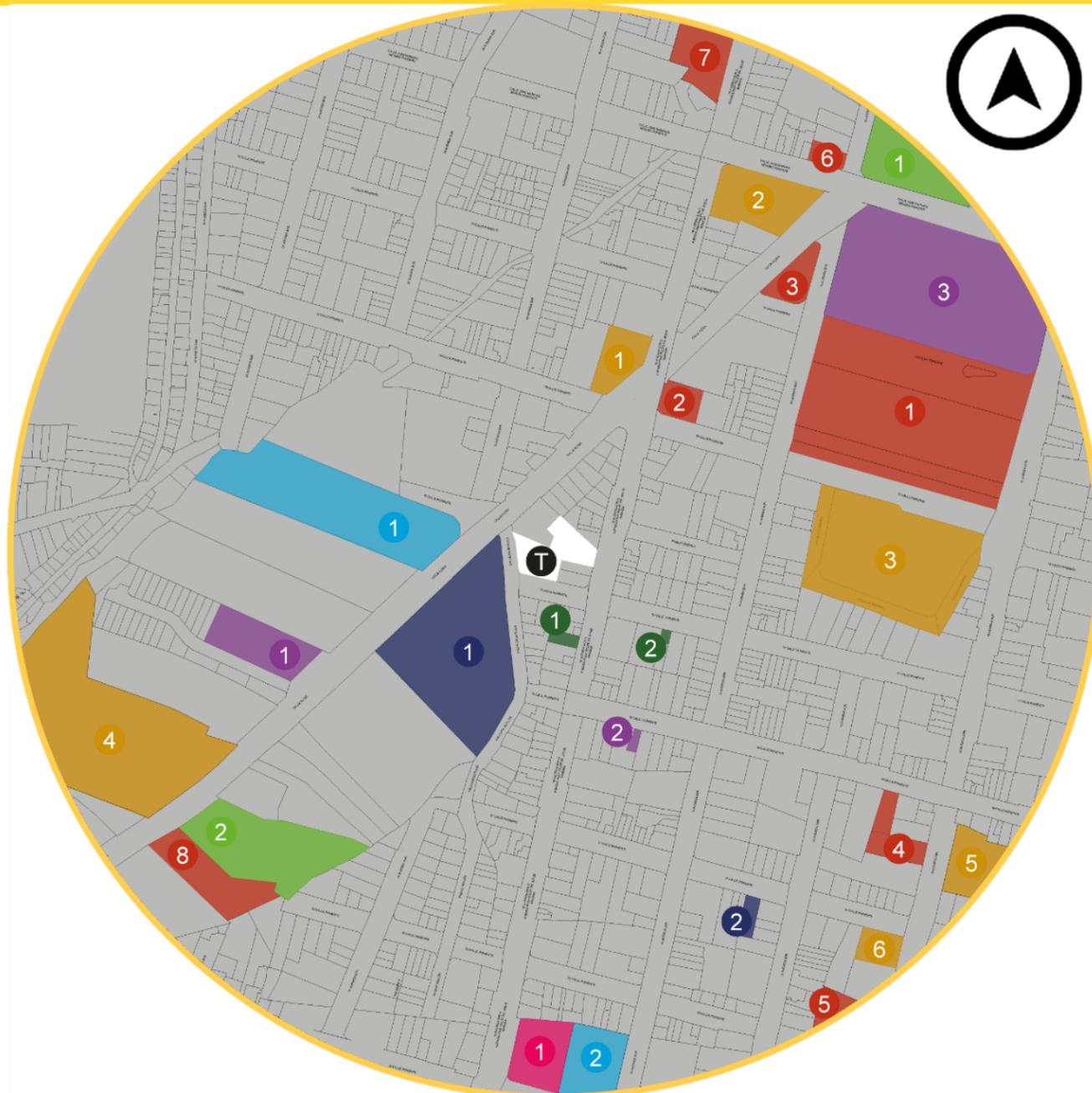
tales como:

- ✓ Agua potable.
- ✓ Energía eléctrica.
- ✓ Tubería de aguas lluvias.
- ✓ Internet y wifi.
- ✓ Alcantarillado de aguas negras.
- ✓ Tren de aseo.
- ✓ Medios de Transporte Público.

En el esquema N° 7 se puede observar la ubicación de los principales recursos de equipamiento con que cuenta el terreno.

ESQUEMA N° 7

RECURSOS DE EQUIPAMIENTO RADIO DE INFLUENCIA: 400 m



Esquema 7. Recursos de Equipamiento. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

LISTADO DE EQUIPAMIENTO			
CATEGORIA	SÍMBOLO	NOMBRE	DISTANCIA A TERRENO
Terreno en estudio	T		
Comercial	1	Mercado Municipal N°2	350 m
	2	Despensa Familiar	220 m
	3	Plaza Colón	400 m
	4	Ferretería MC El Brasil	450 m
	5	Agromosa	600 m
	6	Importadora Ramírez	500 m
	7	Super Selectos	550 m
	8	La Casa del Repuesto	400 m
Seguridad Pública y Protección	1	Policía Nacional Civil Aldea San Antonio	130 m
	2	Policía Nacional Civil Mario Calvo	500 m
Salud	1	Clínica Dental Peñate Herrera	55 m
	2	La Casa de Las Vitaminas	88 m
Cultura y Religión	1	Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días	300 m
	2	Iglesia Bautista Bethesda	170 m
	3	Ex Escuela de Artes y Oficios	500 m
Educación	1	IEPROES	160 m
	2	Liceo Latinoamericano	400 m
Deporte y Ocio	1	Parque Colón	500 m
	2	Quinta Pasadena	400 m
Asistencia Social	1	ISDEMU	380 m
Transporte y Servicios	1	Gasolinera Uno	210 m
	2	Gasolinera Puma	450 m
	3	Terminal de Buses Francisco Lara Pineda	400 m
	4	Terminal de Buses Ruta 235	450 m
	5	Banco Agrícola	450 m
	6	Banco de América Central	500 m

3.3.5 ANÁLISIS DE CONTEXTO

Contexto es un término que deriva del vocablo latino *contextus* y que se refiere a todo aquello que rodea, ya sea física o simbólicamente, a un acontecimiento. A partir del contexto, por lo tanto, se puede interpretar o entender un hecho.²⁷

De esta forma, para entender el entorno que rodea las instalaciones del programa Ángeles Descalzos se presenta el estudio realizado en base a los siguientes aspectos: conflictos viales en las arterias principales cercanas, la contaminación visual, auditiva y ambiental, la situación delincinencial y la arquitectura del entorno.

3.3.5.1 Conflictos viales.

Como se ha mencionado anteriormente, el terreno donde se desarrolla el programa Ángeles Descalzos, limita al Este con una de las principales vías de circulación de la ciudad de Santa Ana; como lo es la Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur. Cercano al terreno también se encuentra la Calle Aldea San Antonio, la cual converge en un solo punto con la Av. Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, conocido como el redondel de la Despensa Familiar; en este punto también converge la 15 Calle Poniente, utilizada por el transporte interurbano como acceso y salida de la Terminal Francisco Lara Pineda.

²⁷ Pérez Porto, Julián y Gardey, Ana. (2,012). *Definición de Contexto*. Recuperado de: <https://definicion.de/contexto/>

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

Los cruces de calles; el alto número de unidades del transporte público, tanto urbanas como interurbanas y departamentales que circulan por las vías mencionadas; la existencia de paradas de buses cercanas al terreno en estudio; los puestos de venta de los comerciantes de la zona, ubicados en las aceras de las calles y la afluencia de personas, producen varios puntos de congestión vehicular. Entre ellos el más crítico es el punto conocido como redondel de la Despensa Familiar. En la siguiente imagen se pueden observar los puntos con mayor congestión vehicular.

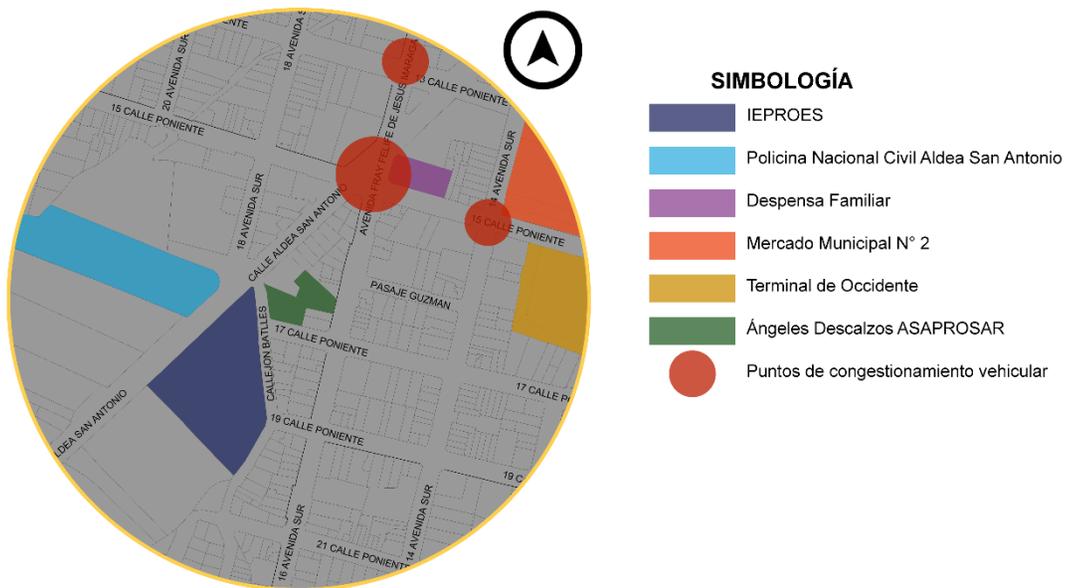


Imagen 15. Conflictos Viales. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.3.5.2 Contaminación visual, auditiva y ambiental y respiratoria.

El alto número de unidades del transporte público que circulan por las vías cercanas a Ángeles Descalzos, los puestos de venta y la afluencia de un gran número

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR de personas; también generan contaminación de tipo visual, auditiva y ambiental y respiratoria.

Contaminación visual

Uno de los principales contaminantes visuales del sector lo conforman los puestos de ventas de los comerciantes del sector, ubicados sobre las aceras o incluso en las propias calles. Otros de los factores que generan contaminación visual son el excesivo número de rótulos o vallas publicitarias, mala condición de calles y aceras, y las líneas del tendido eléctrico, telefonía, internet y televisión satelital.

Contaminación auditiva

Las unidades del transporte público y vehículos particulares son en gran medida los causantes de la contaminación auditiva del sector, a esto se suma el ruido ocasionado por los comerciantes de la zona al ofertar sus productos.

Contaminación ambiental y respiratoria

Las emisiones de humo causadas por los vehículos y los desechos producidos y almacenados de manera inadecuada por los puestos de venta de los comerciantes y transeúntes, son la causa principal de la contaminación ambiental y respiratoria del sector; otra de las causas se debe al polvo generado por el mal estado de la carpeta asfáltica en las vías de circulación.

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

En la siguiente imagen, se pueden observar los puntos con mayor contaminación visual, auditiva y ambiental y respiratoria en el entorno más cercano a Ángeles Descalzos.

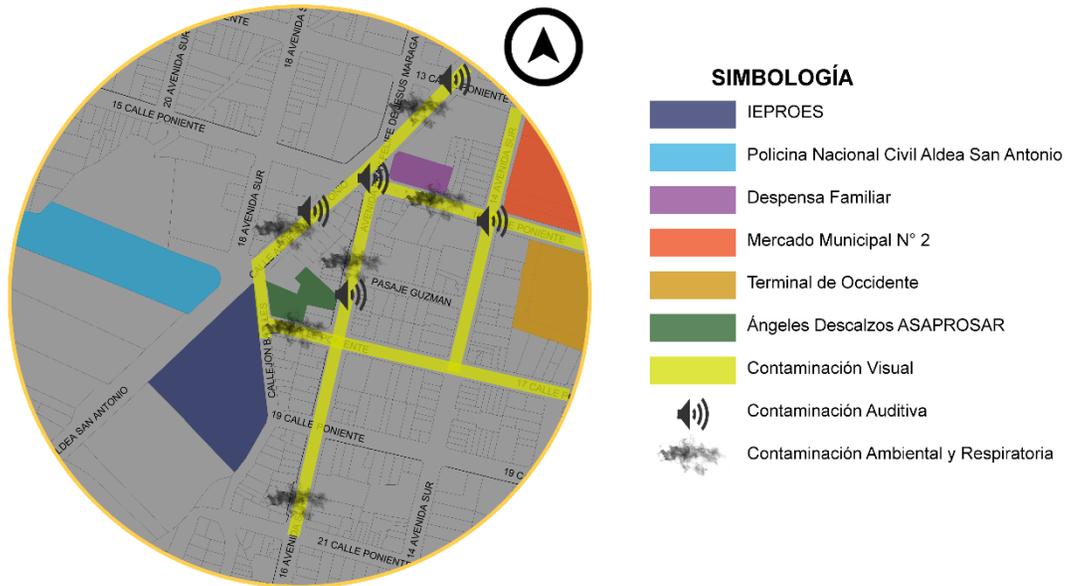


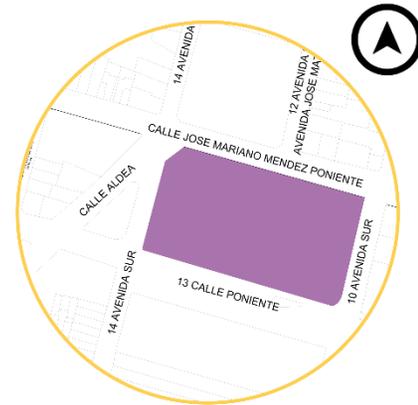
Imagen 16. Contaminación visual, auditiva y ambiental y respiratoria. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.3.5.3 Arquitectura del entorno.

Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez

Ubicación: Sobre calle José Mariano Méndez Poniente, entre 12 y 14 Avenida Sur. Santa Ana, Santa Ana.

Fecha de construcción: No hay registro sobre cuando fue construida la escuela. Datos periodísticos consignan que fue edificada durante la gestión del general Tomás Regalado, a principios del siglo XX.²⁸



Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez

Imagen 17. Ubicación Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Reseña histórica: Inicialmente esta imponente arquitectura fue la primera escuela de Santa Ana. Años más tarde, José Mariano Méndez, oriundo de Santa Ana, fue quien fundó la Escuela de Artes y Oficios en el mismo lugar, desde entonces fue un centro para la formación de docentes y la enseñanza de una serie de oficios, como carpintería, albañilería, hojalatería, zapatería.

Con el pasar de los años el edificio quedó en completo abandono y fue hasta 2003 al 2009 en que se unificaron esfuerzos municipales para rescatar este patrimonio de occidente. Preciosas columnas y ventanales se mantienen a la vista de todos, las cuales contrastan con las marcadas grietas que destacan en sus muros.

²⁸ Díaz, Christian. (2016). *Escuela de Artes y Oficios*. El Diario de Hoy. Recuperado de: <https://historico.elsalvador.com/historico/175944/escuela-de-artes-y-oficios.html>



Fotografía 7. Ex Escuela de Artes y Oficios José Mariano Méndez. Fuente: Tomada por grupo de trabajo

A la fecha esta edificación se mantiene resguardada por la Alcaldía Municipal de Santa Ana. Sin embargo, este lugar precisa de un cuidado particular: una completa restauración y recuperación de esta joya arquitectónica.

En octubre del 2,015 fue sometida a un estudio para determinar qué se requiere hacer para restaurar el edificio. Esto en coordinación con la alcaldía de Santa Ana, la Secretaría de Cultura de la Presidencia (Secultura), y la Universidad Roma Tre, de Italia. Expertos de esta última fueron los que realizaron el estudio.²⁹

Terminal de Buses Francisco Lara Pineda

Ubicación: 15 Calle Poniente, entre 12 y 14 Avenida Sur. Santa Ana, Santa Ana.

Fecha de construcción: Finales del siglo XX.

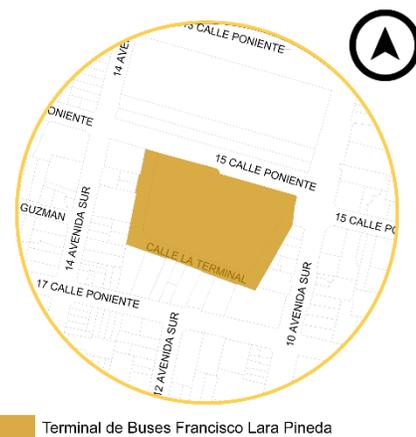


Imagen 18. Ubicación Terminal de Buses Francisco Lara Pineda. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

²⁹ Ministerio de Turismo. (2,019). *Ruinas de Antigua Escuela de Artes y Oficios “José Mariano Méndez”*. MITUR. Recuperado de: <http://www.mitur.gob.sv/travel/ruinas-de-antigua-escuela-de-artes-y-oficios-jose-mariano-mendez/>

Reseña histórica: Nacida como una plaza de parqueo para el mercado municipal N° 2, como una alternativa para mejorar las condiciones del comercio en la zona, posteriormente la demanda de equipamiento urbano en el área del transporte, hizo necesaria la construcción de la terminal de buses.



Fotografía 8. Terminal de Buses Francisco Lara Pineda. Fuente: <http://elpais.com.sv/>

La terminal de buses Francisco Lara Pineda, no se encuentra catalogada como patrimonio de la ciudad, sin embargo, representa la evolución de un nuevo sistema constructivo en su época.³⁰

Despensa Familiar (Ex Cine Colón)

Ubicación: Esquina Noreste de la intersección entre la 16 Avenida Sur y 15 Calle Poniente, Santa Ana, Santa Ana.

Fecha de construcción: Desconocido.

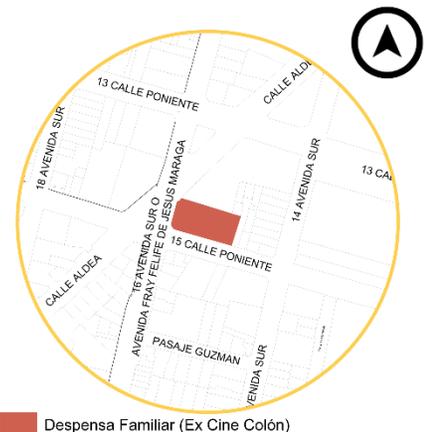


Imagen 19. Ubicación Despensa Familiar. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

³⁰ Barillas, Leonel & Chicas, Leoned & Pérez. Ingrid & Zavaleta, Henry. (2,012). *Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico para el Edificio del Mercado Municipal No. 2, de la Ciudad de Santa Ana.* (tesis de pregrado). Universidad de El Salvador. Santa Ana, El Salvador.

Reseña histórica: Edificio construido a mediados del S. XX, conocido como cine colón, tenía como función ofrecer al público diversas producciones cinematográficas. Actualmente la Despensa Familiar, es parte de la red de



Fotografía 9. Despensa Familiar. Fuente: Tomada por grupo de trabajo.

supermercados que abastece a la población de productos de primera necesidad. No es parte del catálogo de bienes patrimoniales de Santa Ana, puesto que a lo largo de su funcionamiento ha sufrido gran número de intervenciones de acuerdo al uso que se le procura.³¹

Parque Colón

Ubicación: 12 Avenida Sur y 14 Avenida Sur, entre Calle José Mariano Méndez Poniente y 11 Calle Poniente, Santa Ana, Santa Ana.

Fecha de construcción: Desconocido.

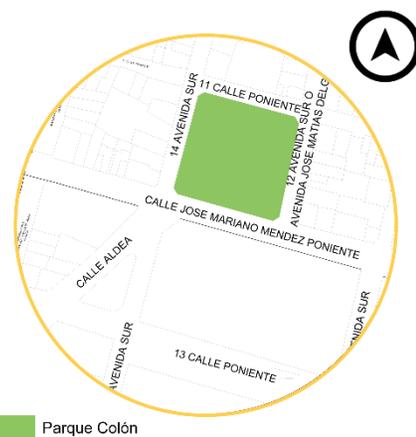


Imagen 20. Ubicación Parque Colón. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

³¹ Barillas, Leonel & Chicas, Leoned & Pérez. Ingrid & Zavaleta, Henry. (2,012). Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico para el Edificio del Mercado Municipal No. 2, de la Ciudad de Santa Ana. (tesis de pregrado). Universidad de El Salvador. Santa Ana, El Salvador.

Reseña histórica: Hasta la fecha no se encuentra una historia concreta del parque como inmueble; sin embargo, en el año 2,018 bajo la administración de la Alcaldesa Milena de Escalón, se dio inicio a un proyecto de remodelación en el inmueble que finalizó en febrero del presente año; luego de culminar los trabajos de remodelación que se realizaron durante siete meses, de tres programados inicialmente, los cuales tuvieron una inversión superior a los \$100,000.

En este espacio público fueron construidas 40 bancas de cemento, instaladas 60 lámparas nuevas y se cambió el barandal.

Además, se restauró un monumento al expresidente salvadoreño José Napoleón Duarte,



Fotografía 10. Parque Colón. Fuente: La Prensa Gráfica

se construyeron arriates y se colocaron nueve basureros. Una parte de los juegos para infantes también fueron parte de una donación realizada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).³²

³² Marroquín, Miguel. (2,019). *Habilitan acceso al parque Colón tras siete meses de obra*. La prensa gráfica. Recuperado de: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Habilitan-acceso-al-parque-Colon-tras-siete-meses-de-obra-20190216-0289.html>

3.4 ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A continuación, se hace un análisis a cada uno de los espacios existentes para saber su condición actual y su uso.

3.4.1 CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

La cancha posee un área de 374 m², está completamente equipada y en excelentes condiciones ya que su construcción es muy reciente.

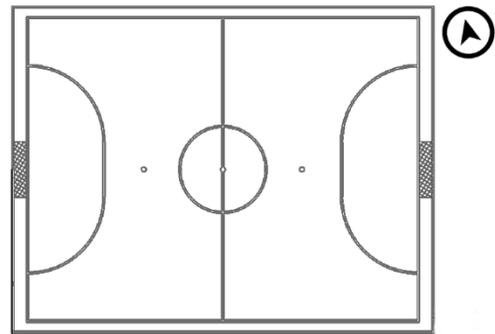


Imagen 21 Cancha de fútbol rápido.
Fuente: Elaborado por grupo de trabajo



Fotografía 11. Cancha de Fútbol Rápido. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.2 ESPACIO PARA PRACTICAR BALONCESTO

Éste espacio posee un área de 58.85 m², el piso es de asfalto y se encuentra en óptimas condiciones, por otro lado, la estructura que sostiene la canasta está muy deteriorada por el uso y la exposición al sol y la lluvia, esto representa un peligro para los niños y niñas que hacen uso de ella, de igual manera esta cancha colinda con un muro al costado poniente el cual ya está muy deteriorado y por ser de adobe representa un peligro por derrumbe.

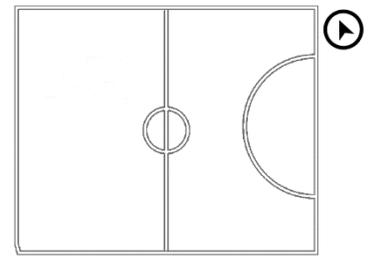


Imagen 22 Espacio para practicar baloncesto Fuente: Elaborado por grupo de trabajo



Fotografía 12. Espacio para practicar baloncesto. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.3 BIBLIOTECA

Cuenta con un área de 27.19 m², se encuentra en excelentes condiciones y muy bien equipada con material didáctico y asientos en buenas condiciones para que los niños puedan sentarse a leer tranquilamente. Posee problemas con la ventilación y ya que se utilizan computadoras, el uso de estas genera otra fuente de calor.



Fotografía 13. Biblioteca. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

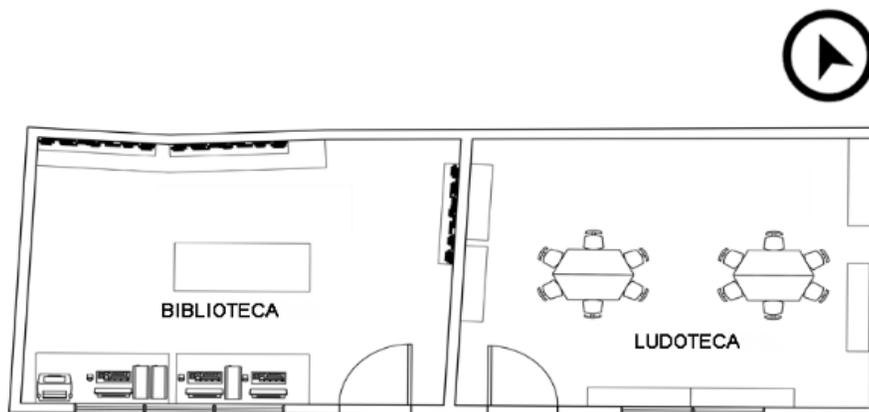


Imagen 23. Biblioteca y Ludoteca Fuente: Elaborado por grupo de trabajo

3.4.4 LUDOTECA

Posee un área de 24.70 m², se encuentra en excelentes condiciones y muy bien equipada lamentablemente también tiene problemas con la ventilación por ser otro espacio muy cerrado, en esta aula los niños almacenan juguetes y material didáctico, pero no se mantienen mucho tiempo dentro debido a la alta temperatura que se genera en su interior.



Fotografía 14. Ludoteca. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.5 USOS MÚLTIPLES

Éste espacio consta de un área de 114.15 m², uno de los principales problemas con los que cuenta es la filtración de humo proveniente del local contiguo a las instalaciones de Ángeles Descalzos ya que en dicho local se cocina con leña y esto genera el humo ocasionando molestias e incluso enfermedades respiratorias para los niños y niñas que hacen uso de este espacio, otro problema es que tiene desniveles que pueden representar un peligro para los niños y niñas e incluso el personal técnico.

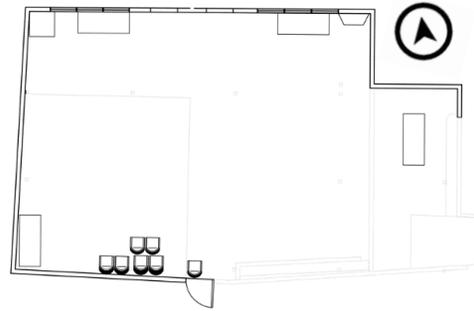


Imagen 25 Usos Múltiples Fuente: Elaborado por grupo de trabajo



Fotografía 15. Usos Múltiples. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.6 COCINA

La cocina cuenta con un área de 20.30 m², se encuentra en óptimas condiciones y muy bien equipada además cuenta con una excelente ventilación.

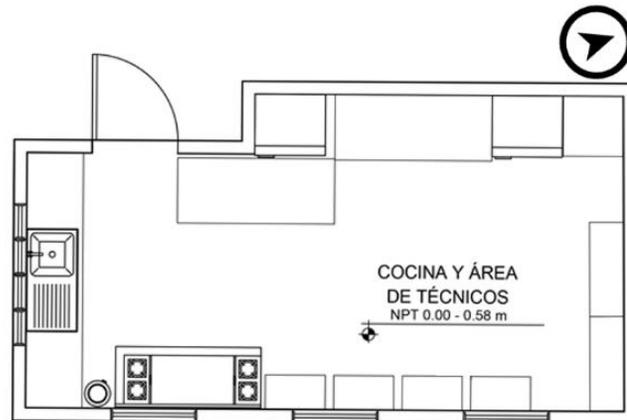
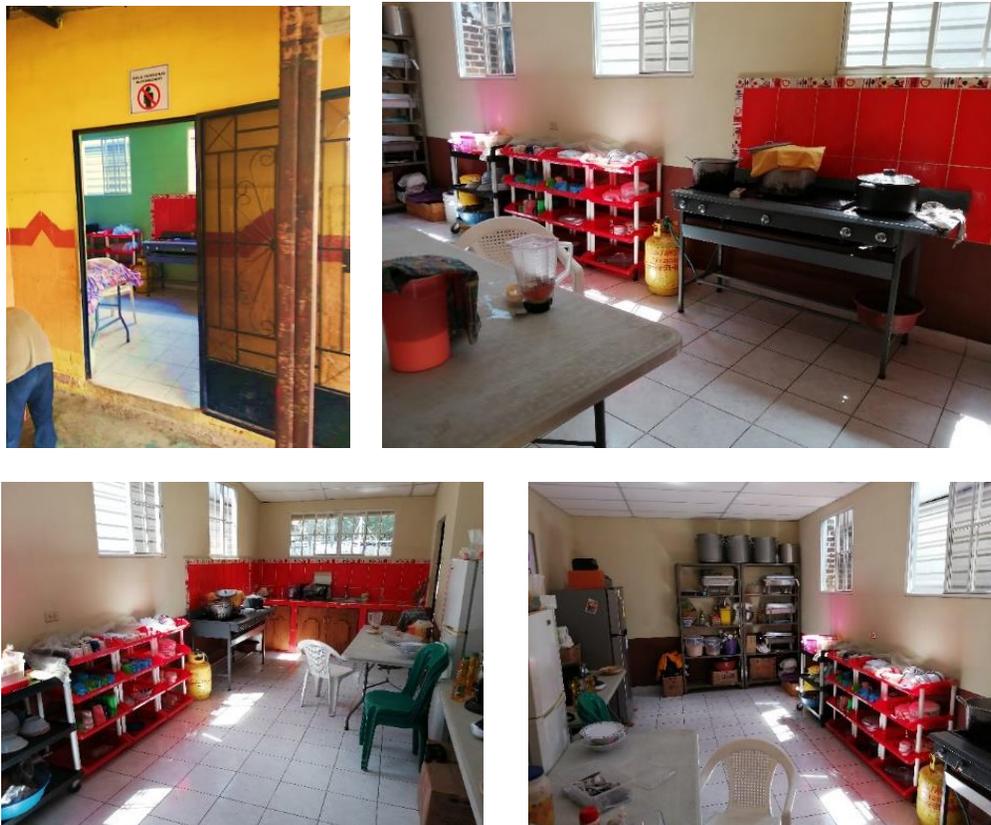


Imagen 26 Cocina Fuente: Elaborado por grupo de trabajo



Fotografía 16. Cocina. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.7 AULAS

Las aulas ocupan un área de 112 m², se encuentran en excelentes condiciones teniendo como único problema la elevada temperatura en su interior por estar construidas básicamente con láminas, necesitando mejoras en cuanto a la ventilación y la iluminación para hacer de ellas un espacio mucho más confortable.

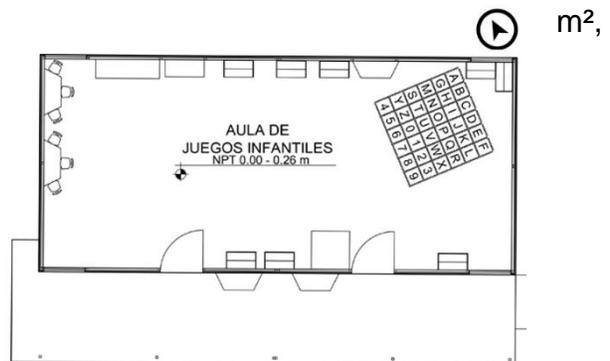


Imagen 27 Aula de lámina Fuente: Elaborado por grupo de trabajo



Fotografía 17. Aulas de lámina. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.4.8 SERVICIOS SANITARIOS

Cuentan con un área de 7 m², estos sanitarios se encuentran parcialmente en buen estado, únicamente hay dos sanitarios los cuales no dan abasto para la cantidad de niños y niñas que son atendidos en las instalaciones, además el personal técnico debe hacer uso de ellos porque son los únicos servicios sanitarios disponibles.

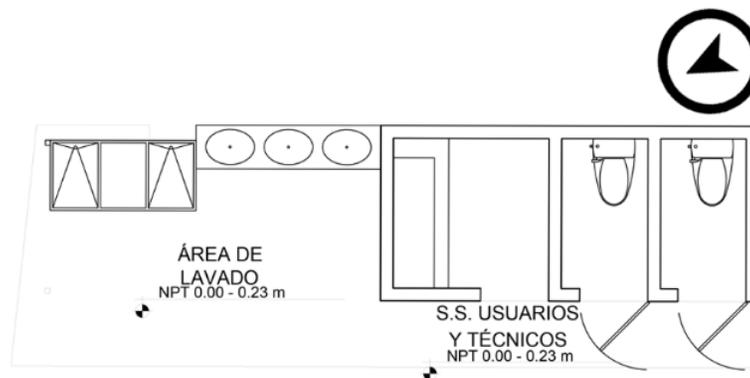


Imagen 28 Servicios Sanitarios Fuente: Elaboración por grupo de trabajo



Fotografía 18. Servicios sanitarios. Fuente: Tomadas por grupo de trabajo.

3.5 ANÁLISIS FODA

La matriz FODA o análisis DAFO como también se le conoce, es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, proyecto, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

El análisis FODA permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa, organización, proyecto, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Tanto las fortalezas como las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas.

En cambio, las oportunidades y las amenazas son externas, y solo se puede tener injerencia sobre ellas modificando los aspectos internos.³³

En un proyecto se pueden definir así:

Fortalezas: Son aquellas que están determinadas por las ventajas que supone el proyecto. Por la competencia o por los servicios que ofrecerá.

Oportunidades: Son aquellos factores que nos permitirán tener una ventaja en el mediano y largo plazo sobre la competencia.

Debilidades: Están determinadas por las desventajas que puede representar el proyecto en sí mismo. Esto respecto de la competencia u otros proyectos similares.

Amenazas: Pueden asociarse a factores demográficos o urbanos que pueden ir en perjuicio del proyecto en el mediano o largo plazo.³⁴

A continuación, se muestra la matriz de análisis FODA donde han sido determinados los factores internos de las instalaciones de la sede central de Ángeles Descalzos que benefician el desarrollo del anteproyecto y los factores externos que pueden ser aprovechados o se deben afrontar.

³³ Sepúlveda, Melvin S. (2,013). *Análisis FODA como herramienta para la dirección de Proyectos*. Escuela de Organización Industrial (EOI). Recuperado de: <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/12/14/tecnica-o-herramienta-util-en-la-direccion-de-proyectos-foda/>

³⁴ Arquinépolis. (2,019) *¿Cómo aplicar una Matriz FODA en Arquitectura?* Arquinépolis. Recuperado de: <https://arquinetpolis.com/matriz-foda-arquitectura-000083/>

		POSITIVOS	NEGATIVOS		
ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	<p>F1 Espacio para futuras ampliaciones.</p> <p>F2 Cercanía a beneficiarios.</p> <p>F3 Buena accesibilidad.</p> <p>F4 Cancha de fútbol rápido.</p> <p>F5 Espacio para incorporar elementos vegetativos.</p> <p>F6 Terreno topográficamente plano o con poca pendiente.</p> <p>F7 Crecimiento progresivo.</p>	DEBILIDADES	<p>D1 Forma irregular del terreno.</p> <p>D2 Poca visibilidad.</p> <p>D3 No cuenta con espacio para parqueo. Espacios improvisados, con</p> <p>D4 mala ventilación e iluminación.</p> <p>D5 Poca capacidad de atención. Accesibilidad limitada para</p> <p>D6 personas de movilidad reducida.</p> <p>D7 Escasa vegetación.</p>	
	ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	<p>O1 Técnicas sostenibles.</p> <p>O2 Nuevas técnicas y materiales de construcción. Ampliación de las</p> <p>O3 instalaciones para mejorar la capacidad de atención.</p> <p>O4 Terreno cercano para parqueo.</p> <p>O5 Ayuda económica internacional.</p> <p>O6 Delegación policial a escasos 150 metros del terreno.</p>	AMENAZAS	<p>A1 Recursos compartidos con otras sedes del programa.</p> <p>A2 Paredes colindantes inestables.</p> <p>A3 Presencia de grupos delictivos.</p> <p>A4 Fallas sísmicas.</p> <p>A5 Situación económica.</p> <p>A6 Inundaciones</p>

Imagen 29. Matriz de Análisis FODA. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

3.6 CASOS ANÁLOGOS

3.6.1 ASOCIACIÓN NUEVA VIDA PRO-NIÑEZ Y JUVENTUD

Asociación Nueva Vida, es una organización privada sin fines de lucro, comprometida con impulsar, apoyar, dinamizar y acompañar procesos para el desenvolvimiento y formación integral de la niñez y juventudes desde 5 a 29 años de edad, que viven en condiciones de exclusión, vulnerabilidad y empobrecimiento, promoviendo mayores oportunidades y mejorando sus posibilidades, que les permitan ser protagonistas de su propio desarrollo como sujetos y titulares de derechos.



Imagen 30. Imagotipo de asociación
Fuente: <http://www.nuevavidafundacion.org>



Imagen 31. Fuente: www.nuevavidafundacion.org

SECTORES DE TRABAJO Y POBLACIÓN META:

La población meta de los diferentes programas que desarrolla la Asociación es la de niños, niñas, adolescentes y jóvenes que viven en riesgo social y en situación de calle en los municipios de Ciudad Delgado y de San Salvador, particularmente aquellas poblaciones que han sido vulneradas en sus derechos. Los participantes directos de

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR nuestros programas anualmente son de 200 personas, incorporando sus familias y miembros de las comunidades en donde habitan.

3.6.1.1 Casa de Intercambio Sociocultural.

La Casa de Intercambio Sociocultural, es un espacio ubicado en las instalaciones de la Asociación, donde niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos; movimientos y/o emprendimientos sociales y comunitarios pueden confluír para el intercambio de conocimientos, experiencias

3.6.1.2 Líneas de Acción



Imagen 32. Clases de música,
Fuente: www.nuevavidafundacion.org

Educativo - Formativo: educación compensatoria, becas educativas, salud preventiva y alimentación adecuada, valores y convivencia.

Artístico - Cultura: expresión y comunicación artística, artes y culturas populares, identidad cultural, memoria histórica y diversidad cultural.

Ambiental - Ecológico: alfabetización ambiental, "Derechos, Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales".

Diagnóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

Económico - Productivo: alfabetización económica y finanzas públicas, y emprendedurismo Social-Económico.



Imagen 34. Instalaciones de asociación nueva vida Fuente: www.nuevavidafundación.org



Imagen 33. Instalaciones de asociación nueva vida Fuente: www.nuevavidafundación.org

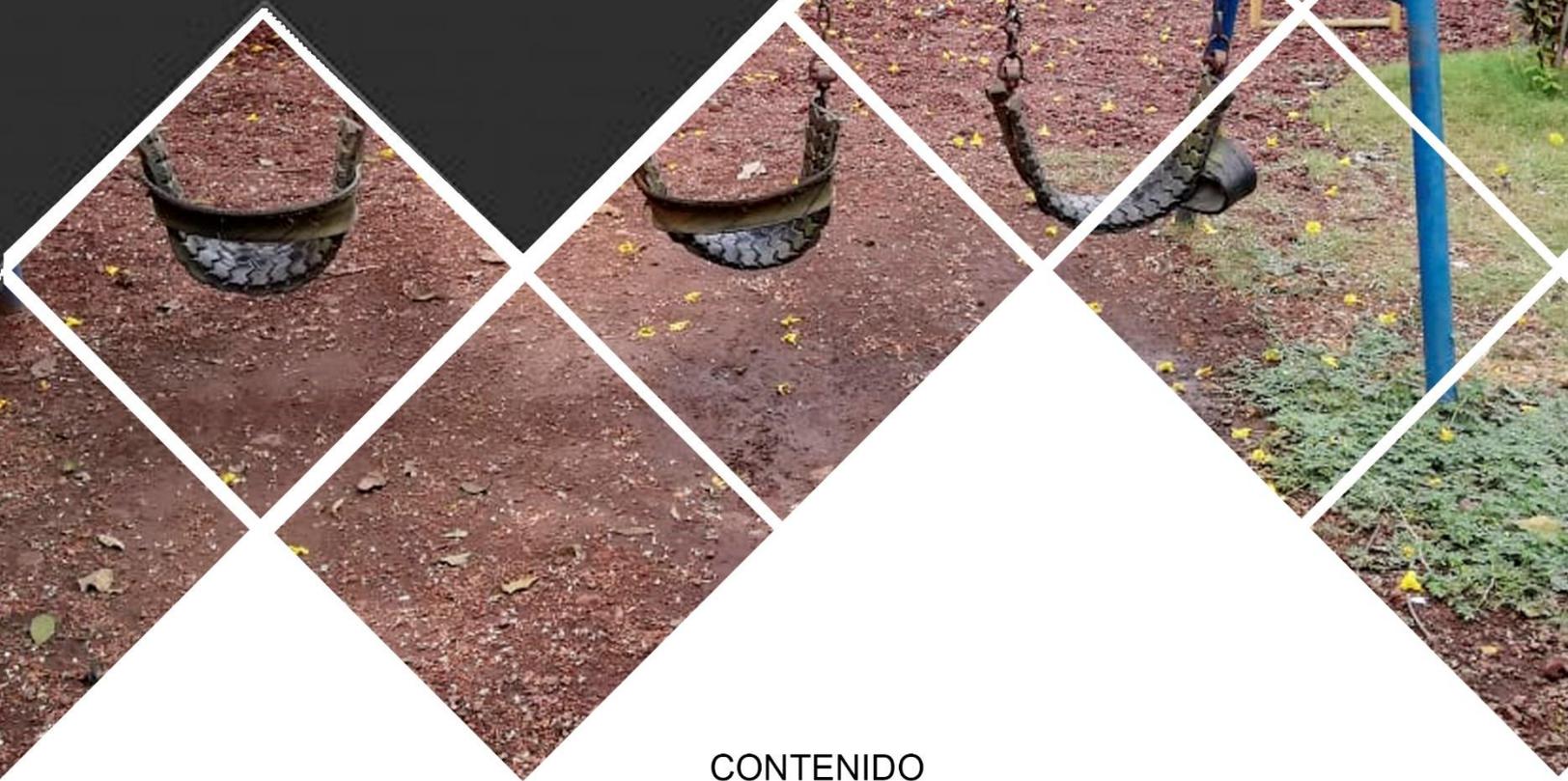
3.7 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

- ✓ El terreno donde se encuentran las instalaciones del programa está ubicado estratégicamente, considerando la cercanía que tiene para los beneficiarios.
- ✓ En los alrededores del terreno se pueden observar tres usos de suelo predominantes, destacando el uso de suelo comercial. Gran parte de este, lo conforman los negocios informales en los que niños y jóvenes trabajan.
- ✓ El terreno tiene conectividad con dos vías principales: Ave. Fray Felipe de Jesús Moraga y Calle Aldea San Antonio; lo que hace que sea un lugar de fácil acceso para cualquier persona.
- ✓ Ángeles Descalzos desarrolla un programa pedagógico clasificando a grupos de niños y jóvenes de acuerdo a sus edades.
- ✓ El terreno donde se encuentra ubicado Ángeles Descalzos cuenta con un microclima inadecuado para el desarrollo de las actividades pedagógico-recreativas, esto debido a la poca vegetación existente y a la utilización de materiales que contribuyen a la generación de altas temperaturas. Sin embargo, cuenta con espacios para incorporar áreas verdes y utilizar materiales adecuados para la construcción de los espacios.

- ✓ En cuanto a las circulaciones internas, estas no cuentan con la infraestructura adecuada para la movilización de infantes o personas con movilidad reducida.
- ✓ La infraestructura en general se encuentra deteriorada, ya que muchos de los espacios no poseen las condiciones óptimas para desarrollar las actividades pedagógico-recreativas. Por lo que es de suma importancia realizar remodelaciones o construcciones nuevas.
- ✓ Dentro de las instalaciones de ángeles descalzos hay espacios que no tienen un fin específico; si no, que son utilizados para diversas actividades.

IV- PRONÓSTICO

En esta fase se determina el comportamiento de las variables en base a criterios lógicos que evidencien las necesidades a solventar en un corto y mediano plazo. El capítulo incluye un análisis CAME, estudio de áreas, listado de necesidades, diagramas y matrices de relaciones y criterios de diseño.



CONTENIDO

ANÁLISIS CAME

ESTUDIO DE ÁREAS

LISTADO DE NECESIDADES

DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIÓN

CRITERIOS DE DISEÑO

4.1 ANÁLISIS CAME

El nombre del análisis CAME viene de las iniciales “Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar” (en inglés Correct, Adapt, Maintain, Explore).

Este análisis puede ser interpretado como una ampliación del análisis FODA o DAFO. De esta forma, el análisis CAME sirve para definir las acciones a tomar a partir de los resultados del DAFO.

Los análisis DAFO y CAME son muy usados en todo lo relativo a planificación estratégica (Planes de negocios, definición de programas, proyectos, etc.).

Estas son las pautas para actuar en cada uno de los aspectos identificados en la matriz DAFO:

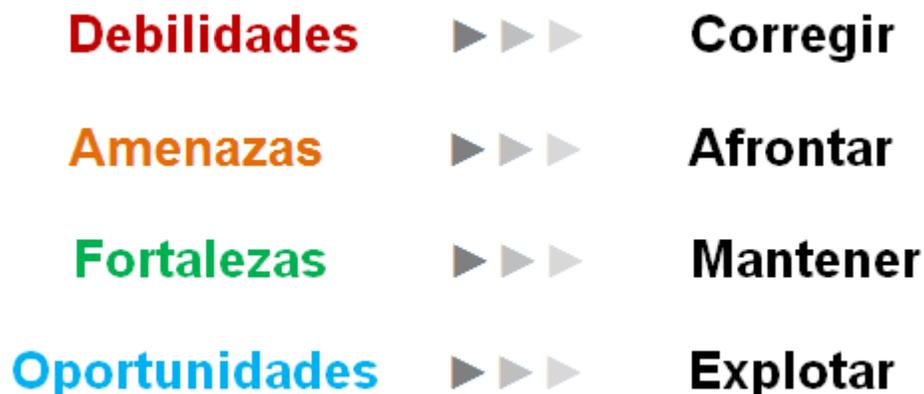


Imagen 35. Análisis CAME. Fuente: <https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/>

De forma detallada, se definen acciones para:

Corregir las debilidades: Hacer que desaparezcan las debilidades. Para ello se debe tomar medidas para que dejen de existir, o para que dejen de afectar negativamente el desarrollo del proyecto.

Afrontar las amenazas: Evitar que las amenazas se conviertan en debilidades. Para ello hay que tomar medidas para responder a cada una de ellas (evitar que un riesgo suceda, reducir su impacto, actuar para que desaparezca...).

Mantener las fortalezas: Tomar medidas para evitar perder las fortalezas existentes. El objetivo es mantener los puntos fuertes del proyecto y fortalecerlos para que sigan siendo una ventaja competitiva en el futuro.

Explorar/Explotar las oportunidades: Crear estrategias y planificar acciones para convertir las oportunidades en futuras fortalezas.

Además, el CAME permite definir las acciones que se adapten mejor al proyecto en base a cualquiera de las siguientes estrategias.

Por lo tanto, los tipos de acciones señalados anteriormente, deben ser coherentes con la estrategia a seguir.

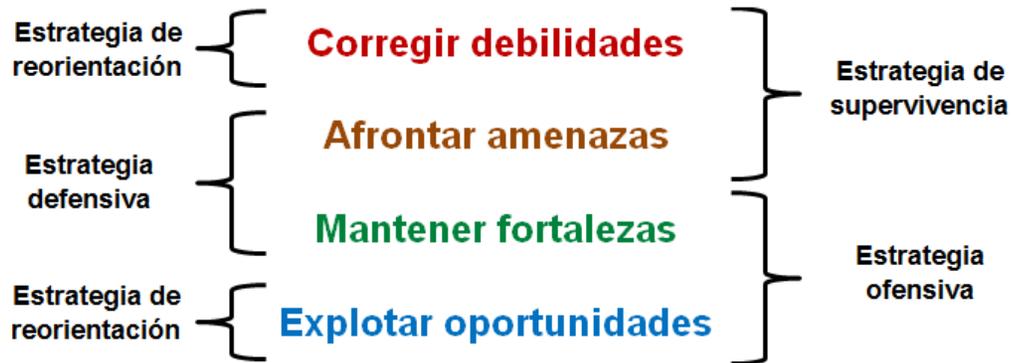


Imagen 36. Estrategias CAME. Fuente: <https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/>

Normalmente las estrategias se pueden enmarcar en uno de estos grupos:

Estrategias defensivas (A y F): Buscan evitar que empeore la situación actual (evitar perder cuota de mercado, etc.). En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas en afrontar amenazas y mantener fortalezas.

Estrategias ofensivas (F y O): Buscan mejorar la situación actual (ganar cuota de mercado, etc.). En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a explotar las oportunidades y mantener/reforzar las fortalezas.

Estrategias de reorientación (D y O): Busca transformar la situación haciendo cambios que eliminen las debilidades y creen nuevas fortalezas. En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a corregir debilidades y explotar oportunidades.

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR
Estrategia de supervivencia (D y A): Busca eliminar los aspectos negativos que perjudican el desarrollo del proyecto. En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a corregir las debilidades y a afrontar amenazas.³⁵

A continuación, se muestra la matriz de análisis CAME donde han sido determinadas las acciones a tomar para Corregir debilidades, Afrontar amenazas, Mantener fortalezas y Explotar/Explorar oportunidades; aplicando en la Etapa 1 una estrategia de supervivencia y defensiva, y en la Etapa 2 una estrategia ofensiva.

		NEGATIVOS	POSITIVOS
S INTERNO		CORREGIR	MANTENER
	C1	Crear un acceso por el costado poniente de la cancha de futbol rápido en la 18 Av. Sur.	M1 Diseñar un nuevo edificio para aumentar el número de aulas y la capacidad de atención a 200 niños y jóvenes..
	C2	Incluir espacio para estacionamiento de 2 vehiculos.	M2 Crear un acceso por el costado poniente de la cancha de futbol rápido en la 18 Av. Sur.
	C3	Mejorar la ventilación e iluminación de los espacios existentes, y diseñar espacios funcionales, con buena iluminación y ventilación.	M3 Realizar torneos de futbol para beneficiar a los comerciantes de la zona con un espacio de recreación y obtener ingresos mediante el alquiler de la cancha.

³⁵ Jimeno Bernal, Jorge. (2,016). *Análisis CAME*. PDCA Home. Recuperado de: <https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/>

ANÁ	C4	Diseñar un nuevo edificio para aumentar el número de aulas y la capacidad de atención.	M4	Incorporar vegetación de bajo mantenimiento que ayuden a generar un micro-clima agradable.
	C5	Eliminar bordillos e incorporar rampas de circulación en cambios de nivel.	M5	Aprovechar la topografía plana del terreno para mejorar las circulaciones y que las instalaciones sean accesibles a cualquier persona.
	C6	Incorporar vegetación de bajo mantenimiento que ayuden a generar un micro-clima agradable.	M6	Realizar una propuesta por etapas, con el fin de definir prioridades, asignar presupuesto, buscar financiamiento y tener un crecimiento progresivo.
EXTERNO	AFRONTAR		EXPLOTAR	
	A1	Realizar una estimación de costos para poder asignar fondos del presupuesto de forma programada, sin afectar las otras sedes del programa.	E1	Aplicar técnicas sostenibles, como la captación de aguas lluvias y paneles solares. Para reducir los costos operativos del programa.
	A2	Instalar barreras de protección en áreas de riesgo por paredes inestables y aplicar técnicas de refuerzo y estabilización en dichas paredes.	E2	Aplicar materiales de bajo mantenimiento y alta durabilidad que ayuden a mejorar el microclima y técnicas de construcción que disminuyan los tiempos de ejecución.
	A3	Realizar torneos de fútbol para beneficiar a los comerciantes de la zona con un espacio de recreación.	E3	Diseñar un nuevo edificio para aumentar el número de aulas y la capacidad de atención.

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

ANÁLISIS	A4	Reforzar estructuralmente las construcciones actuales y plantear estratégicamente el diseño de las construcciones nuevas para reducir el riesgo de daños por sismos.	E4	Con una propuesta de diseño arquitectónica, ASAPROSAR puede gestionar apoyo internacional para obtener los fondos necesarios para la ejecución de la propuesta.
	A5	Obtener ingresos mediante el alquiler de la cancha de fútbol rápido.	E5	Crear una alianza estratégica con la delegación policial para garantizar la seguridad a los usuarios de la cancha de fútbol rápido y demás instalaciones del programa
	A6	Disminuir el número de desniveles en las construcciones y mejorar el sistema hidráulico de captación y evacuación de aguas lluvias para evitar inundaciones.		

Tabla 6. Matriz de Análisis CAME. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.2 ESTUDIO DE ÁREAS

A continuación, se realiza un estudio de las siguientes áreas, las cuales son intervenidas e incluidas en la propuesta de diseño.

- Cancha de Fútbol Rápido.
- Espacio para practicar Baloncesto.
- Usos Múltiples.
- Biblioteca y ludoteca.
- Aulas.
- Servicios Sanitarios.
- Zona verde-recreativa.

4.2.1 CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

Este es un elemento fundamental que se toma en cuenta ya que se pretende utilizar este recurso al máximo, debido a que se encuentra en excelentes condiciones es muy factible el alquiler de dicha cancha para personas particulares, solamente se propone una pequeña zona de ventas que sea administrada por personal de Ángeles Descalzos, de igual manera en la zona de los graderíos se pretende la instalación de techos para evitar problemas con el sol, también mejorar la vegetación existente y para que este espacio sea utilizado por personas particulares a la institución se propone un acceso el cual está ubicado en el costado poniente de las instalaciones teniendo como

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR vía de acceso principal la 18 Ave. Sur que a su vez conecta con la Calle Aldea San Antonio.

4.2.2 ESPACIO PARA PRACTICAR BALONCESTO

Requiere una intervención de carácter urgente ya que la ubicación actual de este espacio interrumpe con la libre circulación dentro de las instalaciones y el material de la canasta se encuentra muy deteriorado, también a su costado poniente colinda con un muro de adobe el cual representa un peligro latente tanto para los niños como para el personal técnico dentro de la institución; debido a esto se pretende moverlo y colocarlo en un lugar estratégico para que pueda ser utilizado para diversos fines deportivos.

4.2.3 ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES

Este espacio presenta un grave problema debido a que el humo que genera la vivienda colindante se filtra y provoca molestias a los niños y al personal técnico, por esta razón, se pretende trabajar en esta zona cambiando las pendientes de los techos para evitar que el humo se siga filtrando y ocasione molestias.

Otro problema detectado en la zona es la incidencia que tiene el sol en horas de la tarde, esto provoca que el lugar se vuelva muy caliente, para evitar este problema se pretende colocar una barrera verde para que el sol no se siga penetrando y ocasione temperaturas muy elevadas en el interior.

Se cambian todos los desniveles ya que estos representan un peligro para los niños y se incluye una bodega para el almacenamiento de equipo de limpieza y material didáctico.

4.2.4 BIBLIOTECA Y LUDOTECA

Es muy importante mejorar el micro clima al interior de estos espacios por esta razón se propone la inclusión de un jardín interno que se ubica de manera estratégica para sacar el mayor beneficio posible. También embellecer las paredes de adobe y se trabajar con la iluminación dentro de estos espacios.

4.2.5 AULAS

El principal problema que presentan es el calor al interior ya que están construidas de un material que permite el paso del calor desde el exterior como lo es la lámina, para la primera etapa se pretende cambiar la parte superior de las paredes laterales por lamina micro perforada para permitir el paso de aire al interior de las aulas ya que como se sabe el aire caliente se aloja en la parte superior de las habitaciones.

Para la segunda fase de la propuesta estas aulas de lámina son sustituidas por un edificio que cumpla con las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades que el programa imparte, considerando diversos factores tales como: la circulación, iluminación, ventilación y el uso de materiales adecuados que no provoque molestias a los usuarios.

4.2.6 SERVICIOS SANITARIOS

Los servicios sanitarios se reemplazan ya que los actuales están muy deteriorados, además, se agregan unos nuevos para el uso del personal técnico ya que actualmente se ven obligados a utilizar los mismos que usan los niños, dentro de la propuesta se pretende que estos baños trabajen con el sistema de recolección de aguas lluvias para ahorrar gastos en el consumo de agua potable.

4.2.7 ZONA VERDE RECREATIVA

Este es un elemento fundamental incluido en el diseño ya que actualmente las instalaciones de Ángeles Descalzos carecen de vegetación, siendo esta una de las principales causas de las altas temperaturas que se pueden percibir al interior de los espacios. Se incluye vegetación que ayude a mejorar el micro clima en el lugar y que a su vez no represente ningún daño a la salud o bienestar de los niños evitando plantas con espinas o arboles con raíces que puedan dañar la infraestructura del lugar, también que la vegetación dentro de la propuesta no requiera de un mantenimiento constante.

4.3 LISTADO DE NECESIDADES

En base a los resultados obtenidos en el diagnóstico, se presenta el listado de necesidades de las instalaciones del programa Ángeles Descalzos.

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Administración	Oficina	Organizar	Establecer orden de actividades
			Establecer procedimientos
		Dirigir	Orientar al cumplimiento de procedimientos
			Encaminar al uso adecuado de las instalaciones
	Sala de Reuniones	Planificar	Planificación
			Establecer bases de trabajo
Elaboración de metas de trabajo			

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Área para técnicos	Comedor	Ingerir alimentos	Desayunar y Almorzar
	Cocina	preparar alimentos	cocinar o calentar comida
			lavar y secar utensilios de preparación de alimentos
	Casilleros	Guardar Pertenencias	Mantener en un lugar seguro las pertenencias

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

		Mantener fuera del alcance de los niños las pertenencias
Sala de convivencia	Descansar	Hidratarse e ingerir alimentos
	Sentarse	Descansar en hora de almuerzo
	Reunirse	Planificar clases
	Compartir	Convivir entre compañeros
Servicios sanitarios	Lavarse las manos	Lavarse las manos antes y después de comer
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Área para servicios auxiliares	Sala de conferencias	Informar	Impartir charlas a usuarios
		Capacitar	Capacitar al personal
		Reunirse	planificar proyectos
	Enfermería	Curaciones	Curaciones menores
		Descansar	Acostarse, sentarse en caso lo necesite
	Área de servicios Médicos	Revisión medica	Intervención nutricional
			Intervención de salud física
	Archivo	Almacenamiento de documentos	Guardar y ordenar documentos
		Control de cada usuario	Llevar control de salud física nutricional y psicológica del personal y de cada usuario

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Área para niños/as	Aulas	Expresión de los niños	Participación en clase
			Elaboración de hojas de trabajo según temas
		Asistencia y control	Control de asistencia a clases y actividades
	Servicios sanitarios	Hacer tareas educativas	Técnicos orientan y ayudan a las tareas que les dejan a los niños en sus centros escolares
		Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas
		Lavamanos	Lavarse las manos
	Practicar la higiene bucal		Lavarse los dientes después de cada comida
	Área de Lavado	Lavar utensilios de comida	Los niños/as son orientados a lavar sus utensilios de comida

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	Lavar utensilios de uso en clase	Lavar pinceles y juguetes
Comedor	Comer	Ingerir la cantidad adecuada de alimentos bajo supervisión técnica y medica
Casilleros	Guardar pertenencias	Guardar pertenencias de cada niño en un lugar específico donde sean vigilados y controlados por los técnicos
Salón de usos múltiples	Convivencia	convivir entre técnicos y niños/as
	Reunirse	Capacitar a padres de familia
	Informar	Dar charlas informativas
	Realizar actividades educativas	Actividades físicas
Jardín	Actividades Cívicas	Realizar actos cívicos
	Descansar	Jugar en áreas verdes
	Actividades educativas	Actividades físicas
		Hacer ejercicio
Área de juegos	Jugar	Hacer uso de mobiliario de niños
	Convivir	Convivir entre niño/as

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Mantenimiento	Bodega General	Almacenar	Guardar mesas, sillas y equipo utilizado en charlas y clases
	Depósito de desechos	Reunir desechos solidos	Llevar los desechos sólidos y residuos de comida a un lugar específico y accesible
	Área de lavado	Lavar utensilios de limpieza	Lavar utensilios de limpieza
	Bodega de Limpieza	Guardar utensilios de limpieza	Guardar escobas, trapeadores y demás utensilios para la limpieza de las instalaciones

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad	
Recreativa	Plaza	Descansar	Sentarse cerca de la vegetación	
		Caminar	Hacer dinámicas	
		Jugar	Convivir entre niños/as	
	Canchas	Hacer ejercicio		Actividades recreativas
				Actividades de salud mental y física
		Practicar deporte	Jugar futbol baloncesto	
Accesos	Buena circulación	Circular sobre las instalaciones		

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

Zona	Espacio	Necesidad	Actividad
Estacionamiento	Estacionamiento	Espacio físico designado para uso vehicular	Estacionar vehículos de visitantes

Tabla 7. Listado de Necesidades. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.4 DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIÓN

A continuación, se presentan los diagramas y matrices de relación de los espacios por zona.

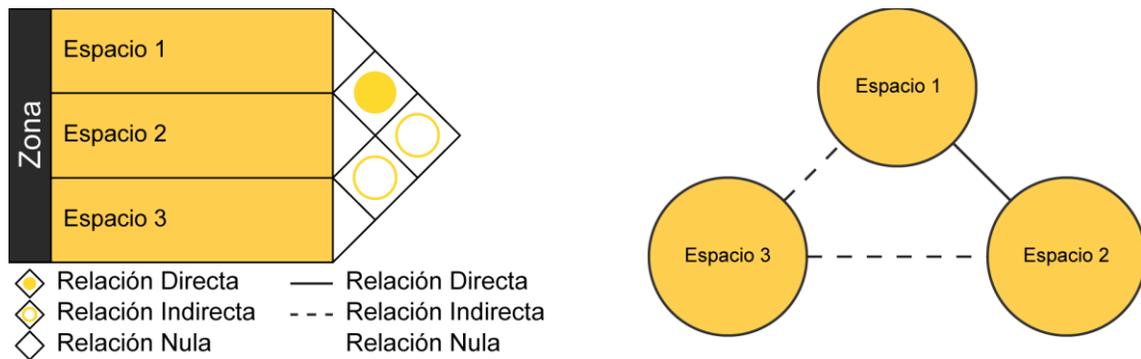


Imagen 37. Diagramas y Matrices de relación. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

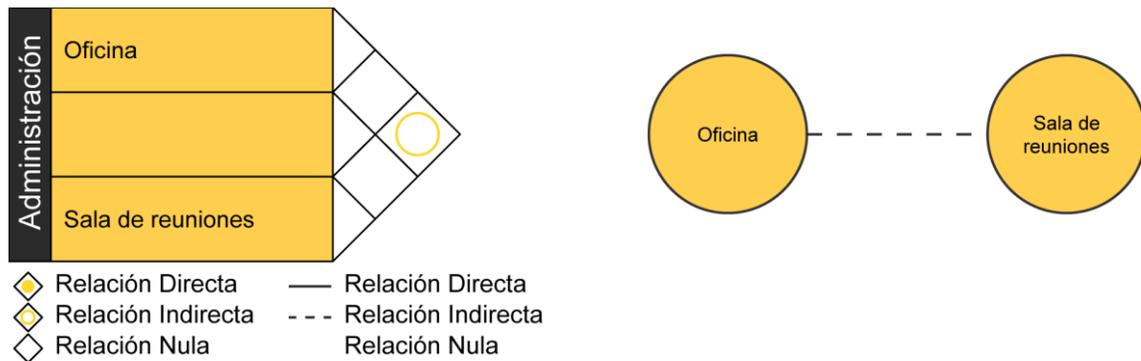


Imagen 38. Diagrama y Matriz de relación zona administración. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

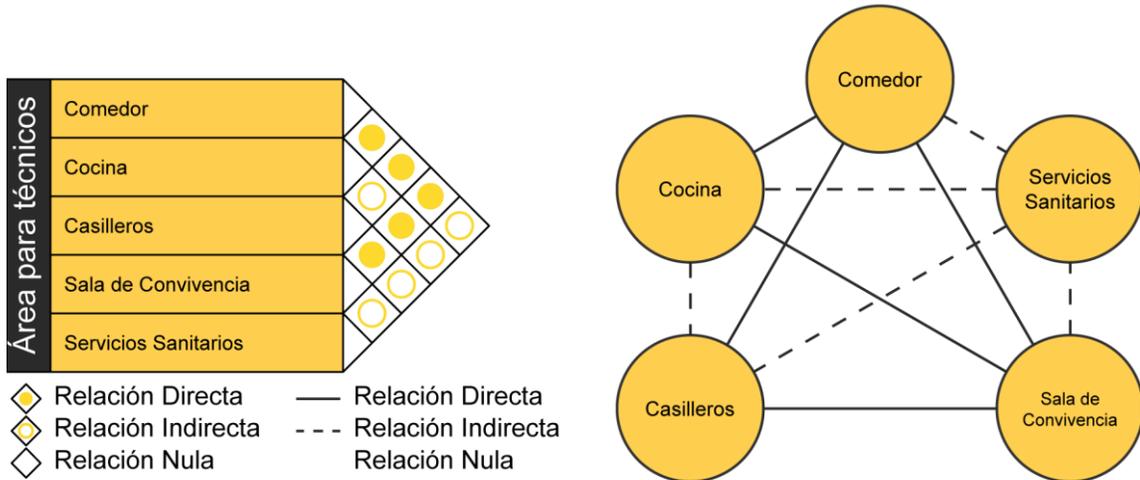


Imagen 39. Diagrama y Matriz de relación área para técnicos. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

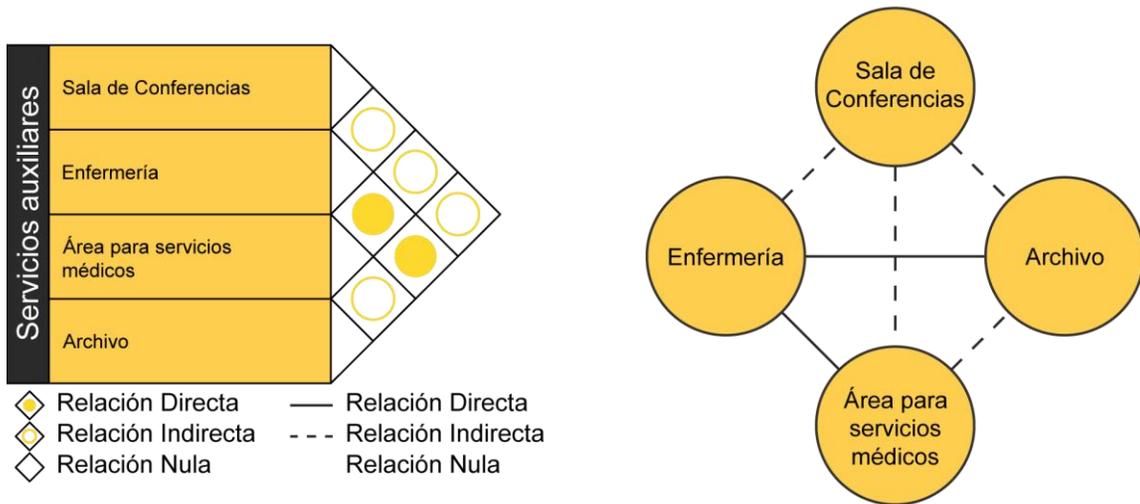


Imagen 40. Diagrama y Matriz de relación área para servicios auxiliares. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Pronóstico, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

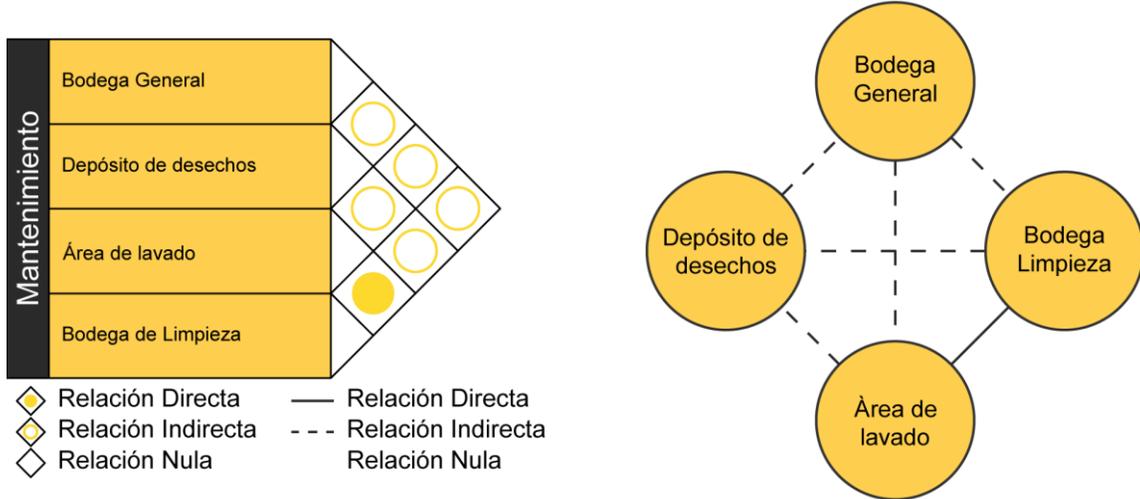


Imagen 43. Diagrama y Matriz de relación mantenimiento. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

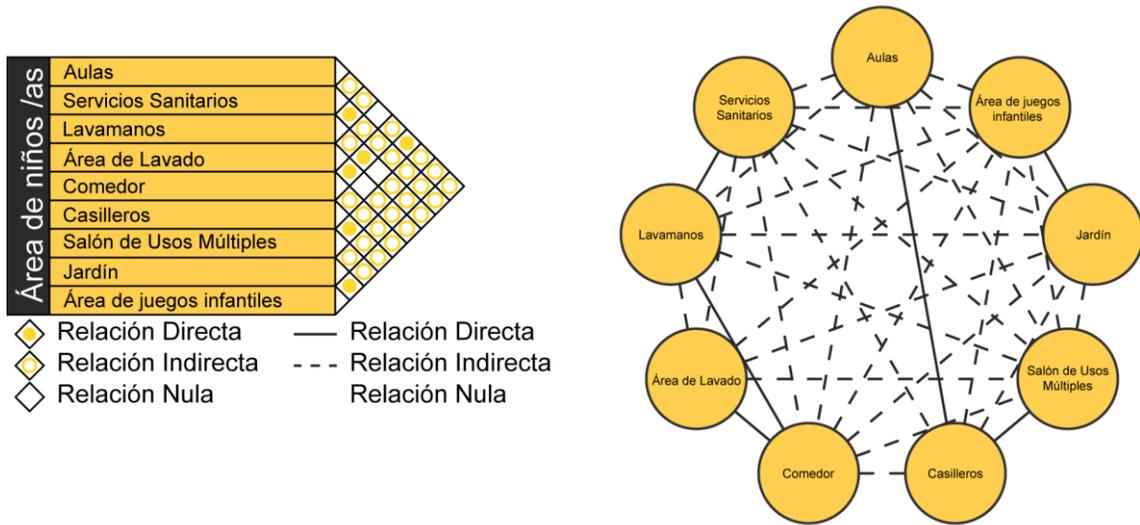


Imagen 41. Diagrama y Matriz de relación área para niños. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

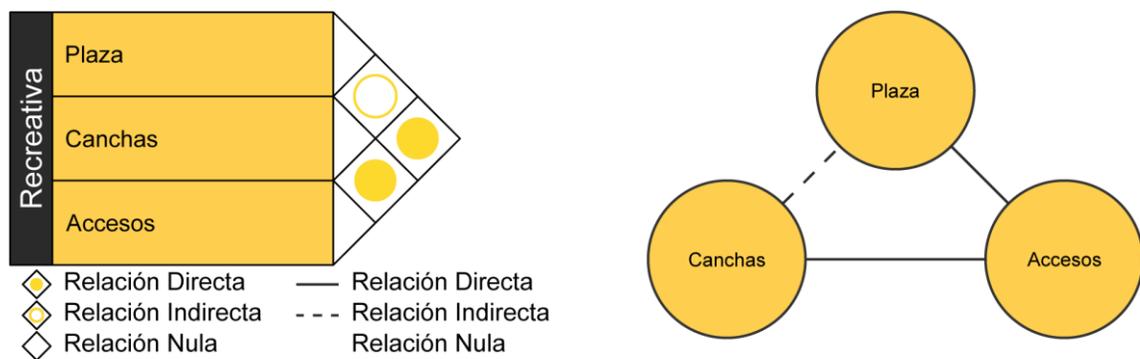


Imagen 42. Diagrama y Matriz de relación recreativa. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

4.5 CRITERIOS DE DISEÑO

Según (Bazant, 2013) los criterios son herramientas de tipo conceptual que nos facilitan la selección de las alternativas más adecuadas y convenientes en términos económicos, sociales políticos y técnicos, y que tienden a dar respuesta efectiva a las metas y/o soluciones que son objeto de un proyecto.

A continuación, se describirán los criterios tomados en cuenta para la elaboración de este proyecto.

4.5.1 CRITERIOS FORMALES DE DISEÑO.

- Utilización de elementos arquitectónicos que proporcionen carácter social e institucional al proyecto.
- Elaborar un diseño por medio de formas volumétricas que se adecuen a cada espacio y que puedan adaptarse no solo al propio conjunto, sino también a las formas existentes en las edificaciones del entorno urbano.
- Hacer uso de formas geométricas dinámicas, que permitan establecer unidad y ritmo en el conjunto.
- Establecer la ubicación de las edificaciones dentro del terreno, de tal forma que puedan aprovecharse las condiciones naturales, como la ventilación, las vistas y las distintas opciones de acceso al terreno.

4.5.2 CRITERIOS FUNCIONALES DE DISEÑO

- Los desniveles de los pasillos no deben acusar pendientes que limiten el acceso a personas con movilidad reducida.
- Los desniveles en circulaciones horizontales deben poseer rampas con una pendiente apta para ser utilizada por personas en silla de ruedas, por lo que deben estar dotadas de pasamanos y protecciones que eviten el deslizamiento lateral.
- Las escaleras como elementos utilizables por personas con movilidad reducida deben diseñarse de forma que no tengan elementos salientes y tengan unas dimensiones de peldaño confortables. Se evitarán los desniveles de un único escalón.
- Se deben prever aparatos sanitarios que dispongan de barras auxiliares de sujeción y soporten situados en espacios que permitan el movimiento y el uso correcto a las personas con movilidad reducida.
- La anchura libre de las escaleras o pasillos previstos como recorridos de evacuación será de 1.20 m como mínimo.
- La bodega deberá situarse en una zona de fácil acceso hasta las aulas y demás espacios para permitir la máxima facilidad en el desplazamiento de equipos y herramientas de limpieza.
- El emplazamiento de la nueva edificación se hará teniendo en consideración el acceso a las instalaciones, la ubicación y la distribución de los edificios existente.

- La anchura libre en puerta previstas como salida de evacuación será igual o mayor que 0.80 m. La anchura del abatimiento de la hoja no superará el 1.20 m.
- Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor, no sea superior 15 m.

4.5.3 CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO

4.5.3.1 a) Pisos

- Los pisos en general dentro de las instalaciones de Ángeles Descalzos serán de materiales resistentes y que requieran mantenimiento mínimo ya que estos enfrentan un tráfico constante.
- Para áreas de circulación, una opción es el concreto estampado o concreto pulido.
- Los pisos de los baños serán antiderrapantes, con una pendiente adecuada para la evacuación del agua durante la limpieza.

4.5.3.2 b) Sistema constructivo

- El sistema constructivo a utilizar será de marcos de acero y concreto reforzado. Las estructuras de acero permitirán cubrir mayores luces, mientras que el concreto reforzado proveerá mayor resistencia contra incendios y/o cualquier otro peligro.

4.5.3.3 c) Paredes

- Aplicación de repello con estuco y aditivo en paredes de adobe y ladrillo existentes para mejorar su acabado.
- Las paredes serán construidas con bloques de concreto ya que éste es un material de alta resistencia.
- Utilización de enchapes de cerámica o azulejo en zonas húmedas a una altura requerida.

4.5.3.4 d) Techos

- El techo del edificio en el área de usos múltiples, será de lámina galvanizada, montado sobre una estructura de acero
- Con respecto al nuevo edificio la estructura del techo será de acero considerando una distribución que resista y permita la instalación de paneles solares.
- El techo del nuevo edificio contara con bajantes de aguas lluvias dirigidas hacia un sistema de captación de aguas.

4.5.3.5 e) Señalización

- Se establecerá un sistema de señalización en el interior de las instalaciones, con el propósito de que el usuario identifique los espacios de los cuales necesita hacer uso.
- Toda señalización deberá ser visible, con una altura mínima de 1.80 m y sus colores deberán contrastar con los elementos en los cuales está ubicada.

4.5.3.6 f) Jardinería

- Toda la vegetación incorporada debe estar libre de espinas u otro tipo de características que ponga en riesgo la seguridad del usuario; además esta debe ser de bajo mantenimiento.

4.5.4 CRITERIOS AMBIENTALES DE DISEÑO

4.5.4.1 a) Orientación

La orientación del edificio deberá permitir:

- El aprovechamiento máximo de los vientos dominantes.
- Niveles adecuados de asoleamiento para la iluminación interior en todos los espacios del proyecto.

4.5.4.2 b) Ventilación

- Dentro de los espacios, deberá permitirse la libre circulación del aire incluyendo ventanas en el diseño del edificio las cuales deberán ser ubicadas estratégicamente para evitar la acumulación de altas temperaturas y poder ofrecer mayor confort a los usuarios.

4.5.4.3 c) Asoleamiento

- Las fachadas que sean afectadas por exceso de sol deberán ser provistas de barreras, ya sea naturales o artificiales que permitan el bloqueo del asoleamiento directo y permitan una iluminación pasiva en el interior de las instalaciones.

- La incidencia solar será aprovechada para implementar un sistema de energía solar fotovoltaica, que permita reducir el consumo energético y los costos de operación del edificio.

4.5.4.4 d) Iluminación

- La iluminación dentro de los espacios será principalmente natural, cuando los espacios lo requieran se utilizará iluminación artificial.
- La iluminación en algunos espacios e iluminación nocturna procederá del sistema de energía solar fotovoltaica.

4.5.4.5 e) Vegetación

- La vegetación existente servirá para proveer mayor confort y frescura en el ambiente del edificio.

Se deberá proveer a las instalaciones de espacios abiertos integrados con vegetación que permita un clima más agradable.

V-DISEÑO DE PROPUESTA

Sintetiza todos los aspectos estudiados anteriormente y se ponen en práctica para elaborar una propuesta de diseño integral de carácter progresivo que incluya: definición de etapas, propuesta de zonificación, programa arquitectónico, planos arquitectónicos, perspectivas exteriores e interiores y una estimación de costos; tomando en cuenta aspectos de conceptualización, forma, función y aspectos técnicos de sostenibilidad.



CONTENIDO

DISEÑO DE PROPUESTA

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DEFINICIÓN DE ETAPAS

JUEGO DE PLANOS

ESTIMACIÓN DE COSTOS

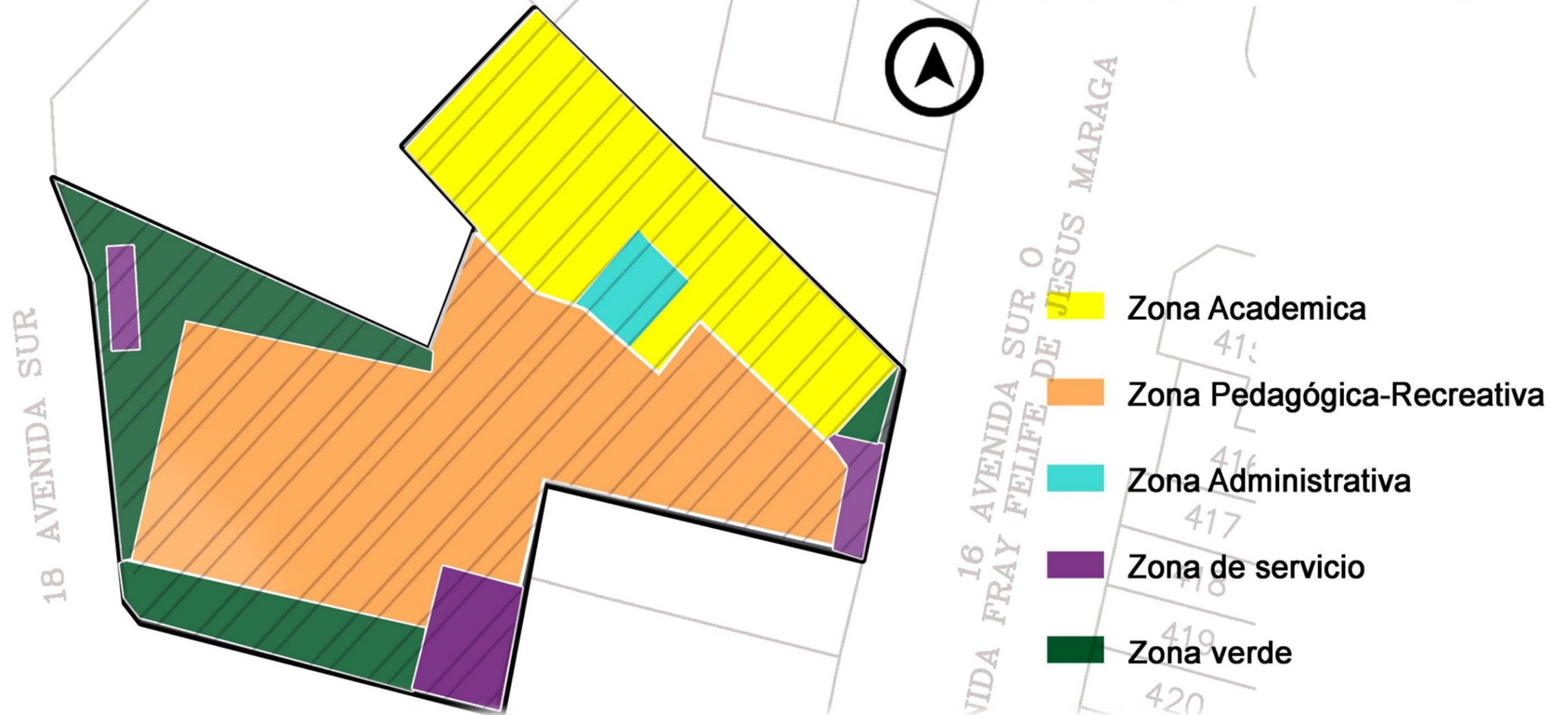
PRESENTACIONES GRÁFICAS

5.1 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

ESQUEMA N°8

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

TERRENO SEDE CENTRAL DE ÁNGELES DESCALZOS



Esquema 8. Esquema de Zonificación. Elaborado por Grupo de Trabajo

5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona	Espacio	Cantidad	Área (M2)	Iluminación		Ventilación	
				Nat.	Art.	Nat.	Art.
Administración Área 44,9 metros cuadrados	Oficina	1	11,26	x	x	x	x
	Sala de Reuniones	1	33,73	x	x	x	x
Área para Técnicos Área 68,6 metros cuadrados	cocina	1	23,6	x	x	x	x
	Casilleros	1	2	x	x	x	
	Sala de convivencia	1	33,7	x	x	x	x
	Servicios sanitarios	1	9,3	x	x	x	x

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

Área para servicios auxiliares	Sala de conferencias	1	103,8	x	x	x	x
	Enfermería	1	8,2	x	x	x	x
	Área de servicios Médicos	1	8,2	x	x	x	x
Área para niños/as Área 348,3 metros cuadrados	Aulas	2	26,5	x	x	x	x
	Laboratorio	1	15,3	x	x	x	x
	Aula taller	1	19,9	x	x	x	x
	Centro de computo	1	19,9	x	x	x	x
	Aula de música	1	21	x	x	x	x
	Aula de Juegos Infantiles	1	19,9	x	x	x	x

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	Biblioteca	1	23,6	x	x	x	x
	Ludoteca	1	23,5	x	x	x	x
	Servicios sanitarios	2	2,1	x	x	x	
	Servicios sanitarios	2	1,5	x	x	x	
	Servicio Sanitario para discapacitados	1	3	x	x	x	
	Lavaderos	1	3,9	x	x	x	
	Salón de usos múltiples	1	103,8	x	x	x	x
	Jardín	1	14,2	x	x	x	

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	Área de juegos	1	63,6	x	x	x	
Mantenimiento Área 17,3 metros cuadrados	Bodega	1	7,2	x	x	x	x
	Bodega limpieza	1	4,4	x	x	x	
	Lavaderos	1	3,9	x	x	x	
	Cuarto de servicio	1	1,8	x	x	x	x
	Plaza	1	141	x	x	x	
Recreativa Área 590,5 metros cuadrados	Cancha de Fútbol	1	401	x	x	x	
	Cancha Baloncesto	1	38	x	x	x	
	Servicios Sanitarios	3	2,5	x	x	x	

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

	Vestidores	1	3	x	x	x	x
Estacionamiento Área 38,9 metros cuadrados	Estacionamiento	1	38,9	x	x	x	

Tabla 8. Programa de Necesidades. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

5.3 DEFINICIÓN DE ETAPAS

A continuación, se presenta la propuesta de etapas para la ejecución del “Anteproyecto Arquitectónico para las Instalaciones físico-espaciales del programa Ángeles Descalzos ASAPROSAR.”

Esto con la finalidad de que las autoridades del programa puedan priorizar las actividades de ejecución de la propuesta en base a sus necesidades o recursos económicos.

5.3.1 ETAPA 1

Para la primer etapa se pretende mejorar los aspectos estéticos en la institución, así como también reparar o sustituir elementos dañados por las inclemencias del clima o por el uso continuo por parte de los usuarios, de igual manera se propone mejorar el acceso principal a las instalaciones y las circulaciones internas con el fin de que los espacios sean accesibles para cualquier persona, además, se incluyen la ejecución de obras que disminuya el riesgo que representan las paredes colindantes al terreno; incorporación de elementos vegetativos los cuales serán ubicados estratégicamente en base a un estudio desarrollado previamente, que ayuden a mejorar el microclima del lugar, crear un acceso hacia la cancha de futbol rápido sobre el costado poniente de las instalaciones, para garantizar la privacidad de los niños del programa, mejoramiento de los espacios en general en cuanto a iluminación, ventilación y

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR acabados y la ejecución de otras obras en general que ayuden al funcionamiento óptimo de las actividades pedagógico-recreativas desarrolladas por el programa.

5.3.2 ETAPA 2.

En esta etapa se propone básicamente el desarrollo físico-espacial de la institución para ofrecer una mayor capacidad de atención a los niños del programa con la construcción de una nueva edificación, la cual, consta de dos niveles, y cuenta con espacios como enfermería, administración, salón de música sala de técnicos y diferentes aulas donde se pueda delimitar áreas para los usuarios de acuerdo a sus edades y capacidades. También en esta etapa se propone la implementación de Técnicas Sostenibles con el fin de disminuir los costos de mantenimiento y operación del programa y la intervención del muro que se encuentra sobre el costado poniente del terreno con el fin de darle una visibilidad externa a la cancha de fútbol rápido.

5.4 JUEGO DE PLANOS

El diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR. Se resume en el juego de planos que se presenta a continuación; han sido incluidos algunos planos actuales para brindarle al lector un panorama más claro de la situación actual de las instalaciones y la propuesta de diseño que se presenta. También, estos servirán a la institución como referente informativo del estado actual las instalaciones del programa o para el fin que los mismos consideren conveniente.

Los planos a presentar son:

- ✓ Planta de conjunto actual y de la propuesta.
- ✓ Planta de distribución arquitectónica actual.
- ✓ Plantas arquitectónicas.
- ✓ Elevaciones.
- ✓ Secciones.
- ✓ Planta de distribución hidráulica actual y de la propuesta.
- ✓ Planta de distribución eléctrica actual y de la propuesta.
- ✓ Planta de distribución de entepiso.
- ✓ Planta de distribución de techos.
- ✓ Planta de acabados.
- ✓ Planta de vegetación



PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL ESC. 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
 "ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
 CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL

HOJA:

01/16

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 DICIEMBRE 2019



PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA ESC. 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
 "ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
 CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA

HOJA:
 02/16

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 DICIEMBRE 2019



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA ACTUAL
ESC. 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE LAS
INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
ARQUITECTÓNICA ACTUAL

HOJA:
03/16

ESCALA:
1:125

FECHA:
DICIEMBRE 2019



PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL PROPUESTA
ESC. 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE LAS
INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

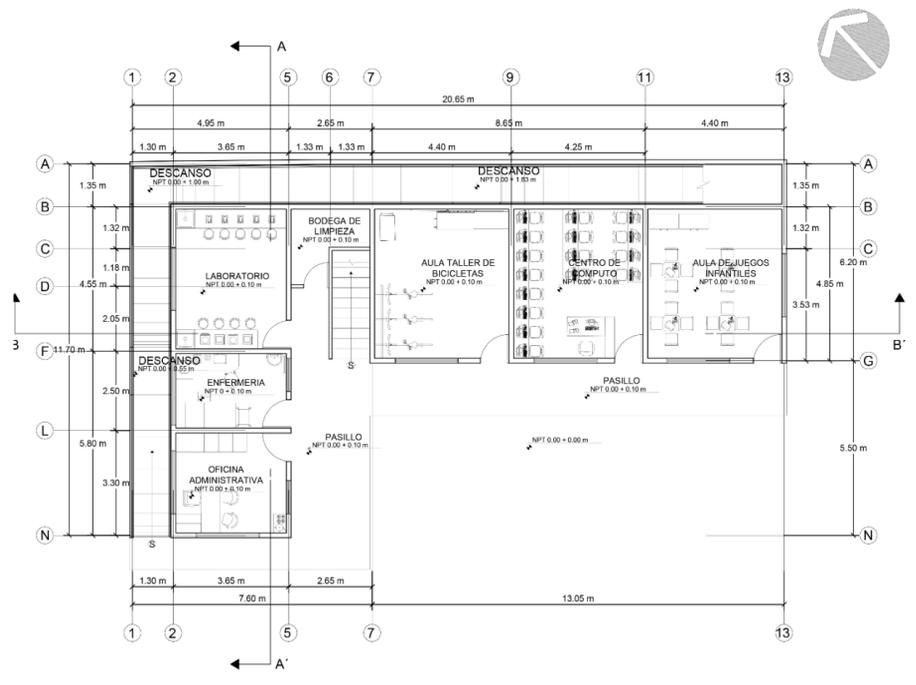
PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL
PROPUESTA

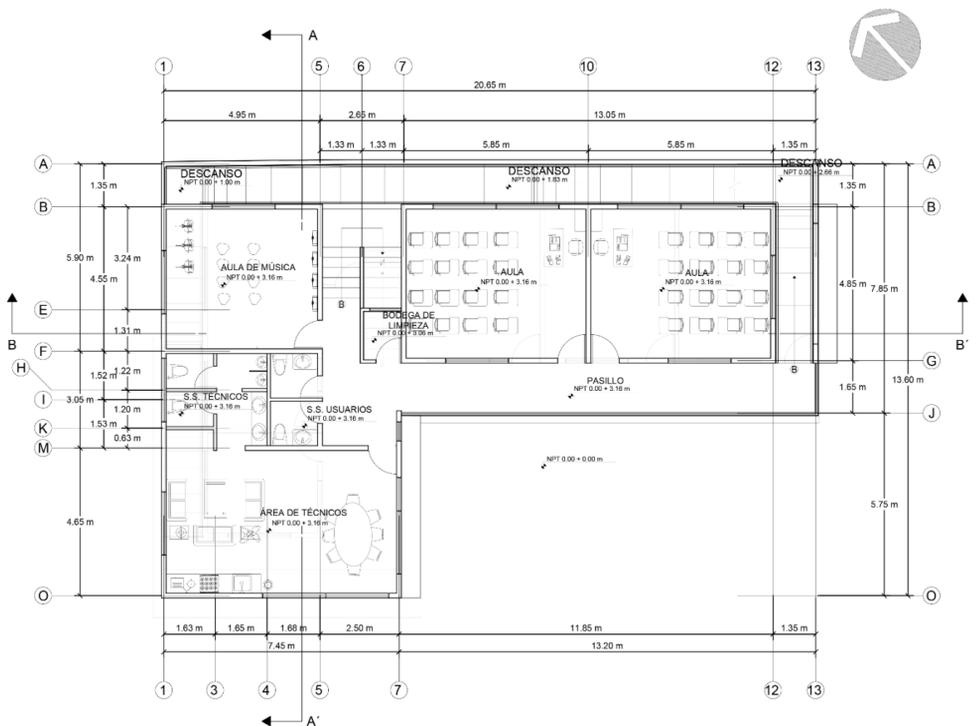
HOJA:
01/16

ESCALA:
1:125

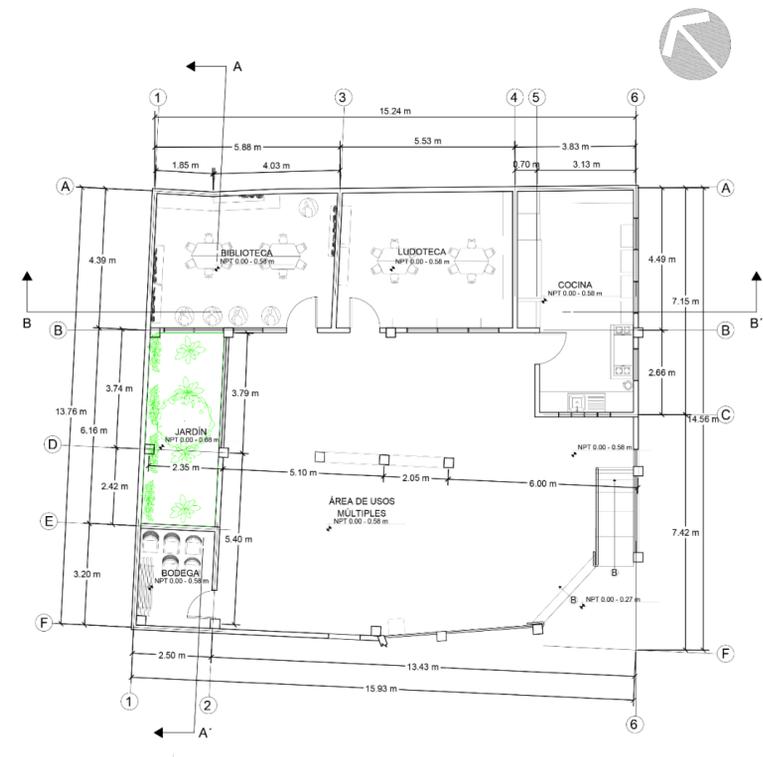
FECHA:
DICIEMBRE 2019



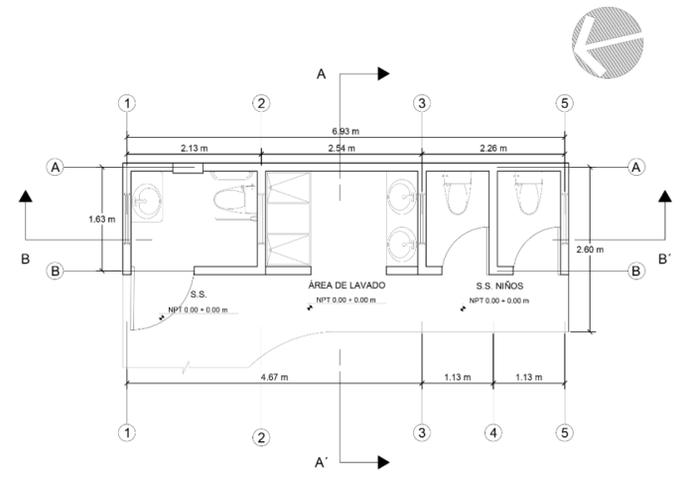
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO 1° NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO 2° NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE USOS MÚLTIPLES
ESC. 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA SERVICIOS
SANITARIOS Y ÁREA DE LAVADO
ESC. 1:50

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE LAS
INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

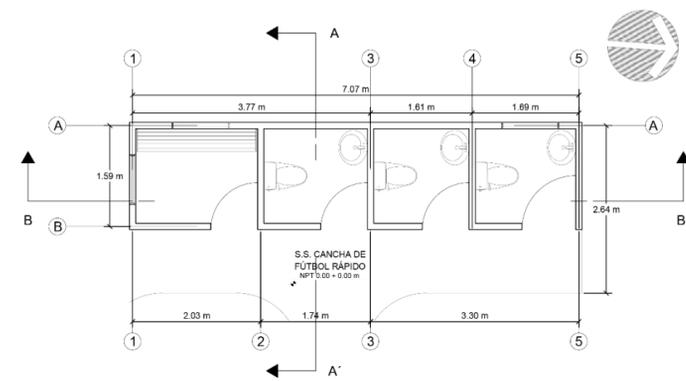
CONTENIDO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
PROPUESTA POR ZONAS

HOJA:

05/16

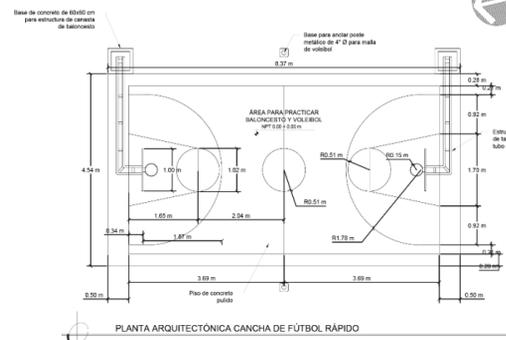
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2019



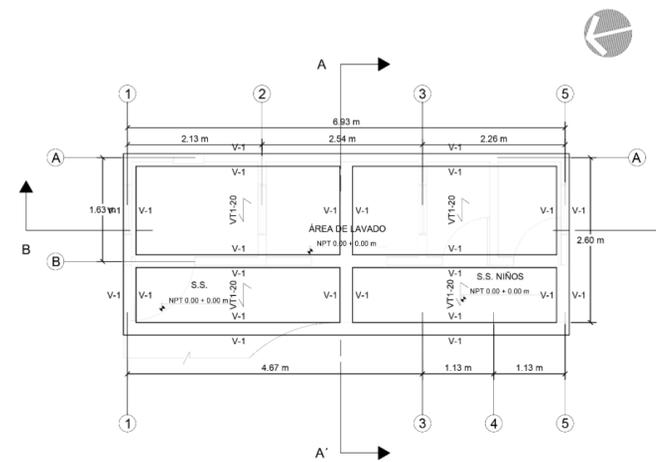
PLANTA ARQUITECTÓNICA SERVICIOS SANITARIOS CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

ESC. 1:50



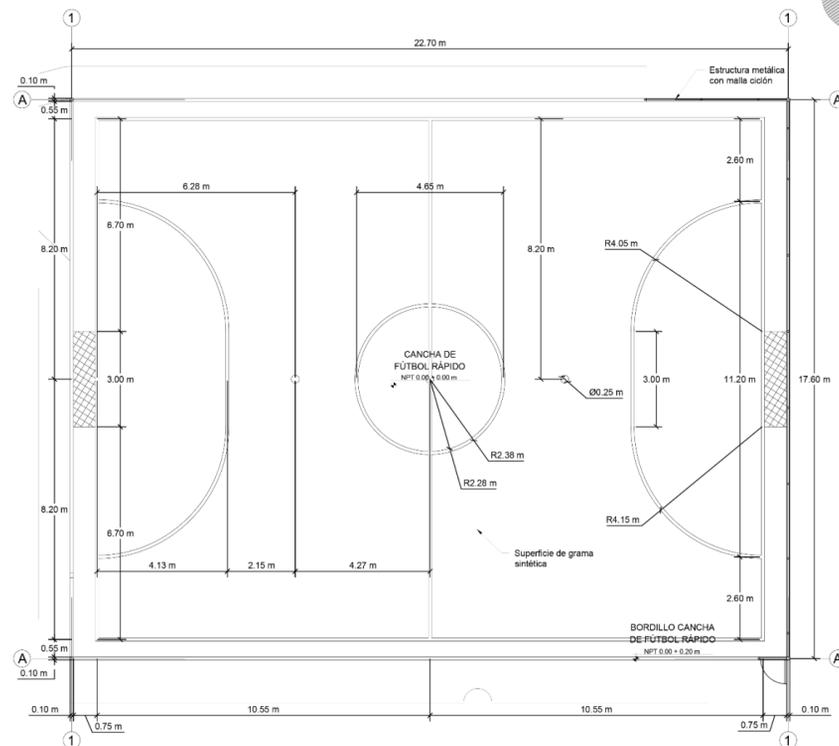
PLANTA ARQUITECTÓNICA CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

ESC. 1:50



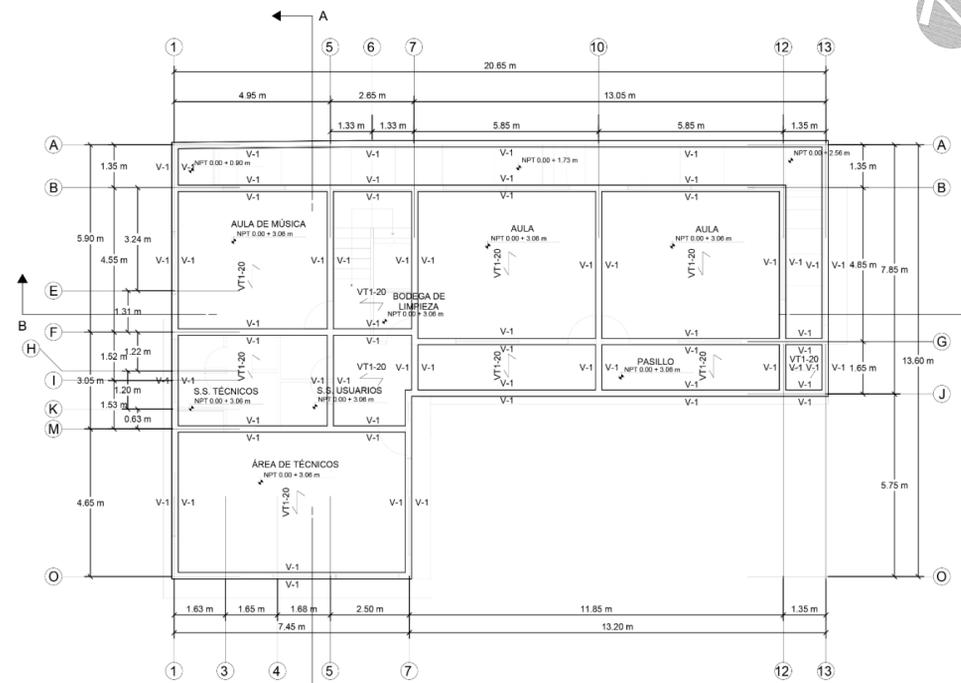
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ENTREPISO SERVICIOS SANITARIOS Y ÁREA DE LAVADO

ESC. 1:50



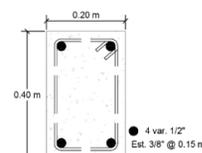
PLANTA ARQUITECTÓNICA CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO

ESC. 1:100



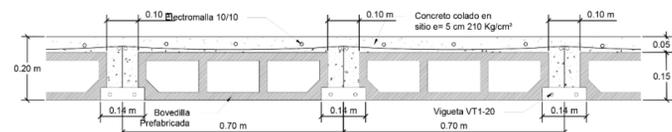
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ENTREPISO EDIFICIO

ESC. 1:100



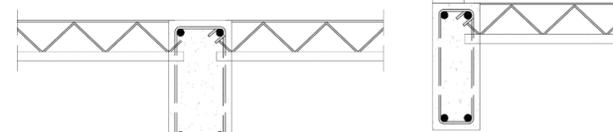
DETALLE VIGA V-1

SIN ESCALA



DETALLE DE ENTREPISO CON VIGUETA Y BOVEDILLA VT1-20

SIN ESCALA



SOLUCIÓN DE ANCLAJE DE VIGUETA EN VIGA PERIMETRAL E INTERMEDIA

SIN ESCALA

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:

ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:

CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTA POR ZONAS

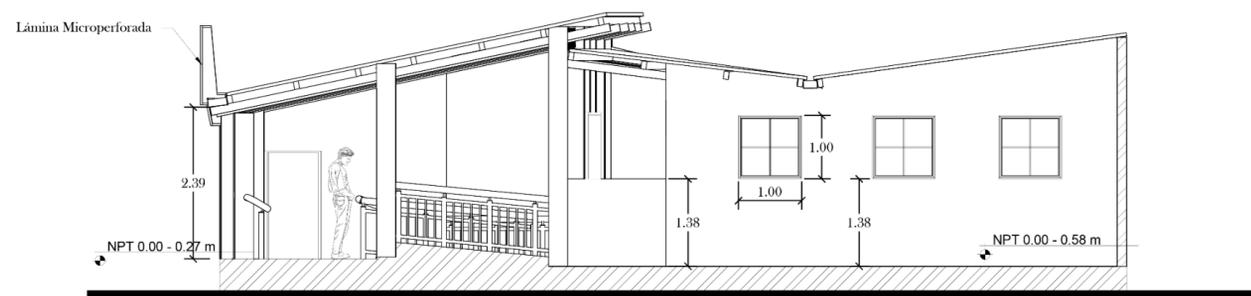
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ENTREPISO

HOJA:

06 / 16

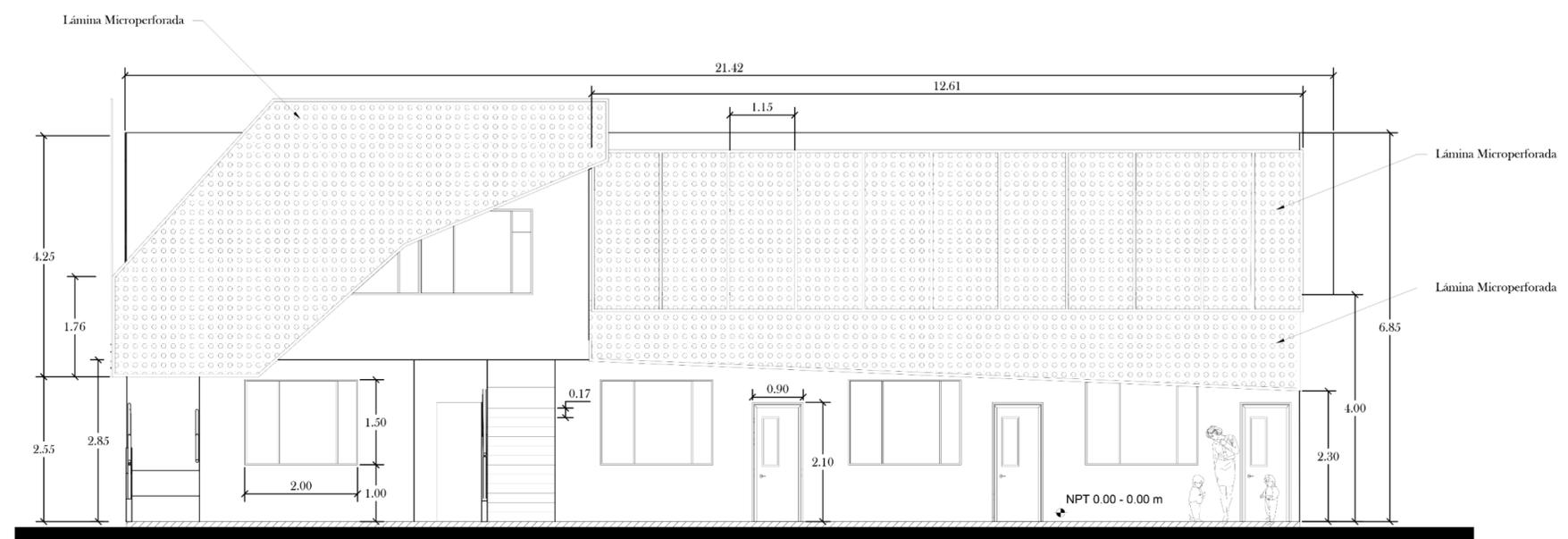
ESCALA: INDICADAS

FECHA: DICIEMBRE 2019



ELEVACIÓN FACHADA LATERAL USOS MÚLTIPLES. (SUR-ESTE)

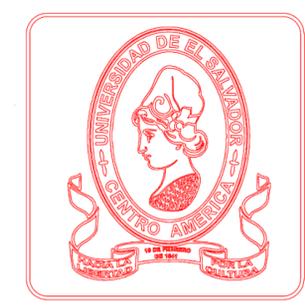
ESC. 1:75



ELEVACIÓN FACHADA PRINCIPAL EDIFICIO

ESC. 1:75

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
 "ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL.

PRESENTAN:
 CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ VICENTE, ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO DE LA HOJA:
 ELEVACIONES

HOJA:

07/16

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 DICIEMBRE 2019

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:

ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL.

PRESENTAN:

CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ VICENTE, ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO DE LA HOJA:

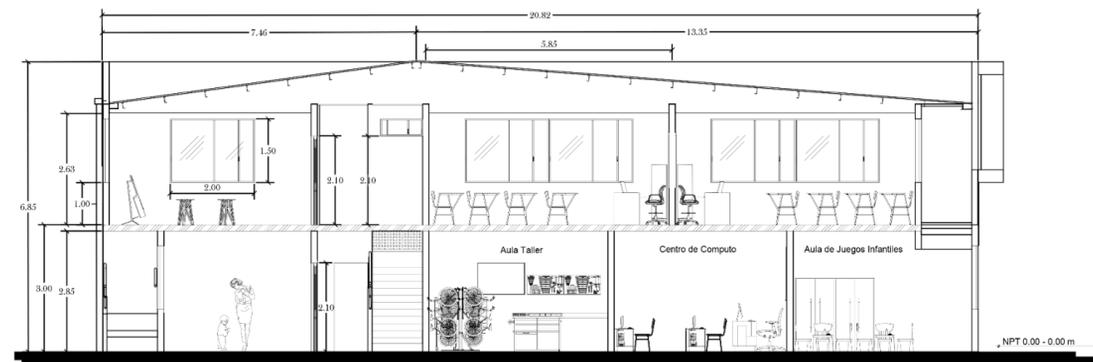
SECCIONES

HOJA:

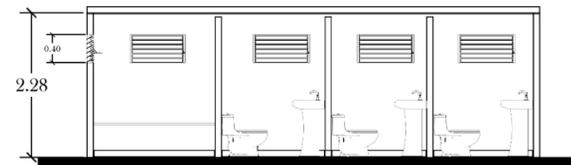
08/16

ESCALA:
 INDICADAS

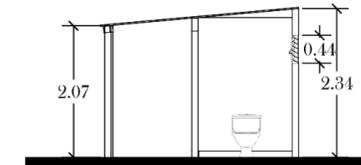
FECHA:
 DICIEMBRE 2019



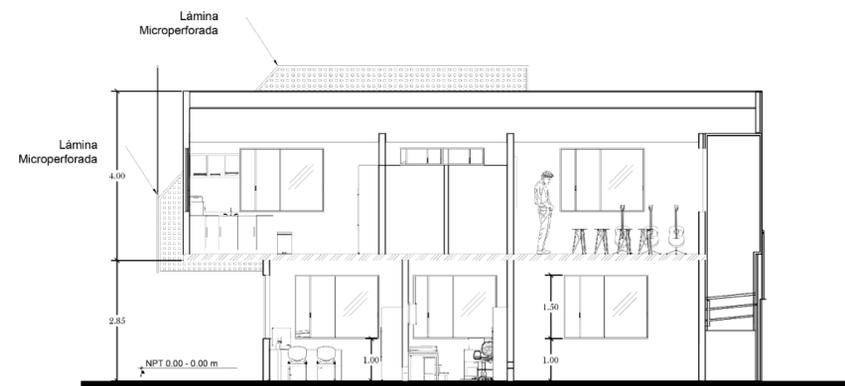
SECCIÓN B-B' EDIFICIO
 ESC. 1:75



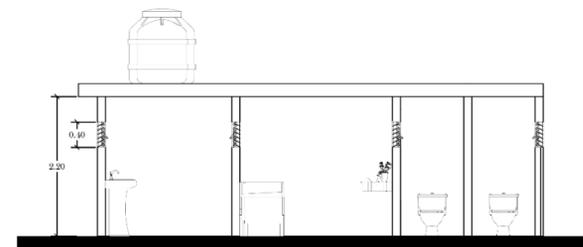
SECCIÓN B-B' SERVICIOS SANITARIOS CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO
 ESC. 1:50



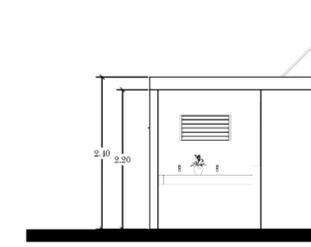
SECCIÓN A-A' SERVICIOS SANITARIOS CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO
 ESC. 1:50



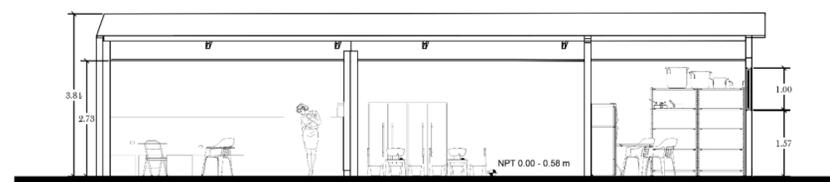
SECCIÓN A-A' EDIFICIO
 ESC. 1:75



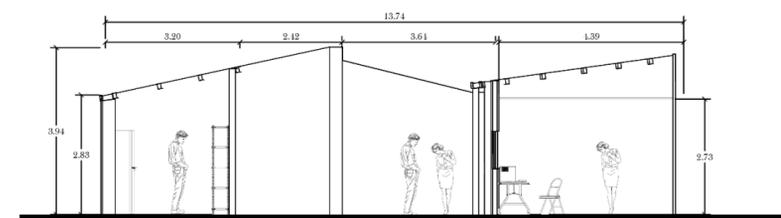
SECCIÓN B-B' SERVICIOS SANITARIOS Y ÁREA DE LAVADO
 ESC. 1:50



PLANTA DE ACABADOS EDIFICIO 1' NIVEL
 ESC. 1:50



SECCIÓN B-B' USOS MÚLTIPLES
 ESC. 1:75



SECCIÓN A-A' USOS MÚLTIPLES
 ESC. 1:75



PLANTA HIDRÁULICA ACTUAL
ESC. 1:125

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE LAS
INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

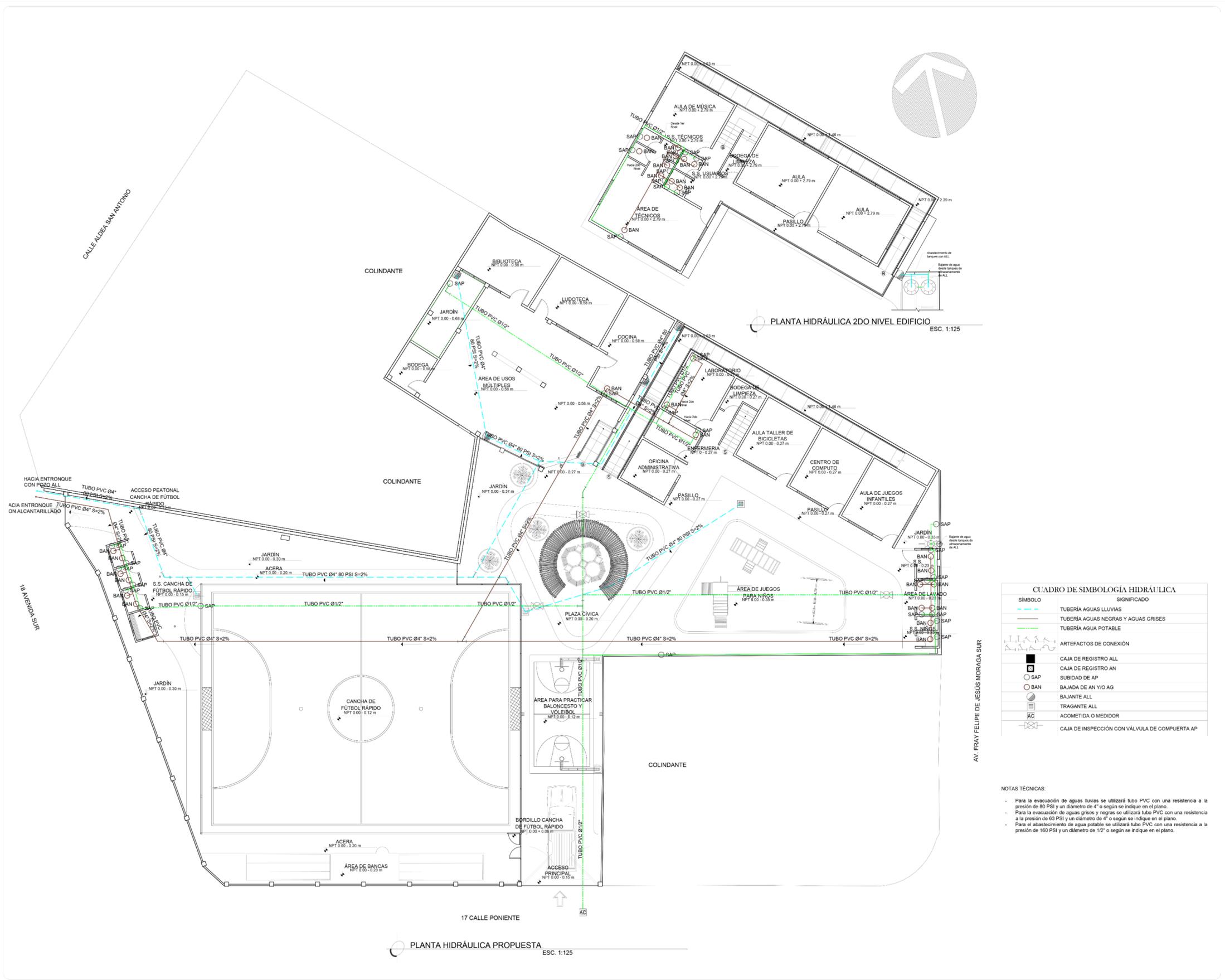
CONTENIDO:
PLANTA HIDRÁULICA ACTUAL

HOJA:
09 / 16

ESCALA:
1:125

FECHA:
DICIEMBRE 2019

CUADRO DE SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERÍA AGUAS LLUVIAS
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS
	TUBERÍA AGUA POTABLE
	ARTEFACTOS DE CONEXIÓN
	CAJA DE REGISTRO ALL
	CAJA DE REGISTRO AN
	SUBIDAD DE AP
	BAJADA DE AN Y/O AG
	BAJANTE ALL
	TRAGANTE ALL
	ACOMETIDA O MEDIDOR
	CAJA DE INSPECCIÓN CON VÁLVULA DE COMPUERTA AP



ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
PLANTA HIDRÁULICA PROPUESTA

HOJA:

10/16

ESCALA:
1:125

FECHA:
DICIEMBRE 2019

CUADRO DE SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERÍA AGUAS LLUVIAS
	TUBERÍA AGUAS NEGRAS Y AGUAS GRISAS
	TUBERÍA AGUA POTABLE
ARTEFACTOS DE CONEXIÓN	
	CAJA DE REGISTRO ALL
	CAJA DE REGISTRO AN
	SUBIDA DE AP
	BAJADA DE AN Y/O AG
	BAJANTE ALL
	TRAGANTE ALL
	ACOMETIDA O MEDIDOR
	CAJA DE INSPECCIÓN CON VÁLVULA DE COMPUERTA AP

- NOTAS TÉCNICAS:**
- Para la evacuación de aguas lluvias se utilizará tubo PVC con una resistencia a la presión de 80 PSI y un diámetro de 4" o según se indique en el plano.
 - Para la evacuación de aguas grises y negras se utilizará tubo PVC con una resistencia a la presión de 63 PSI y un diámetro de 4" o según se indique en el plano.
 - Para el abastecimiento de agua potable se utilizará tubo PVC con una resistencia a la presión de 160 PSI y un diámetro de 1/2" o según se indique en el plano.

PLANTA HIDRÁULICA PROPUESTA
ESC. 1:125



ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
 "ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
 CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

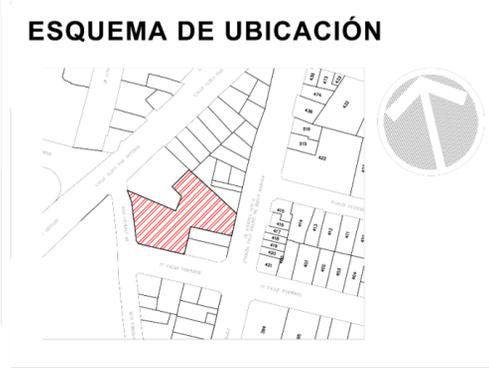
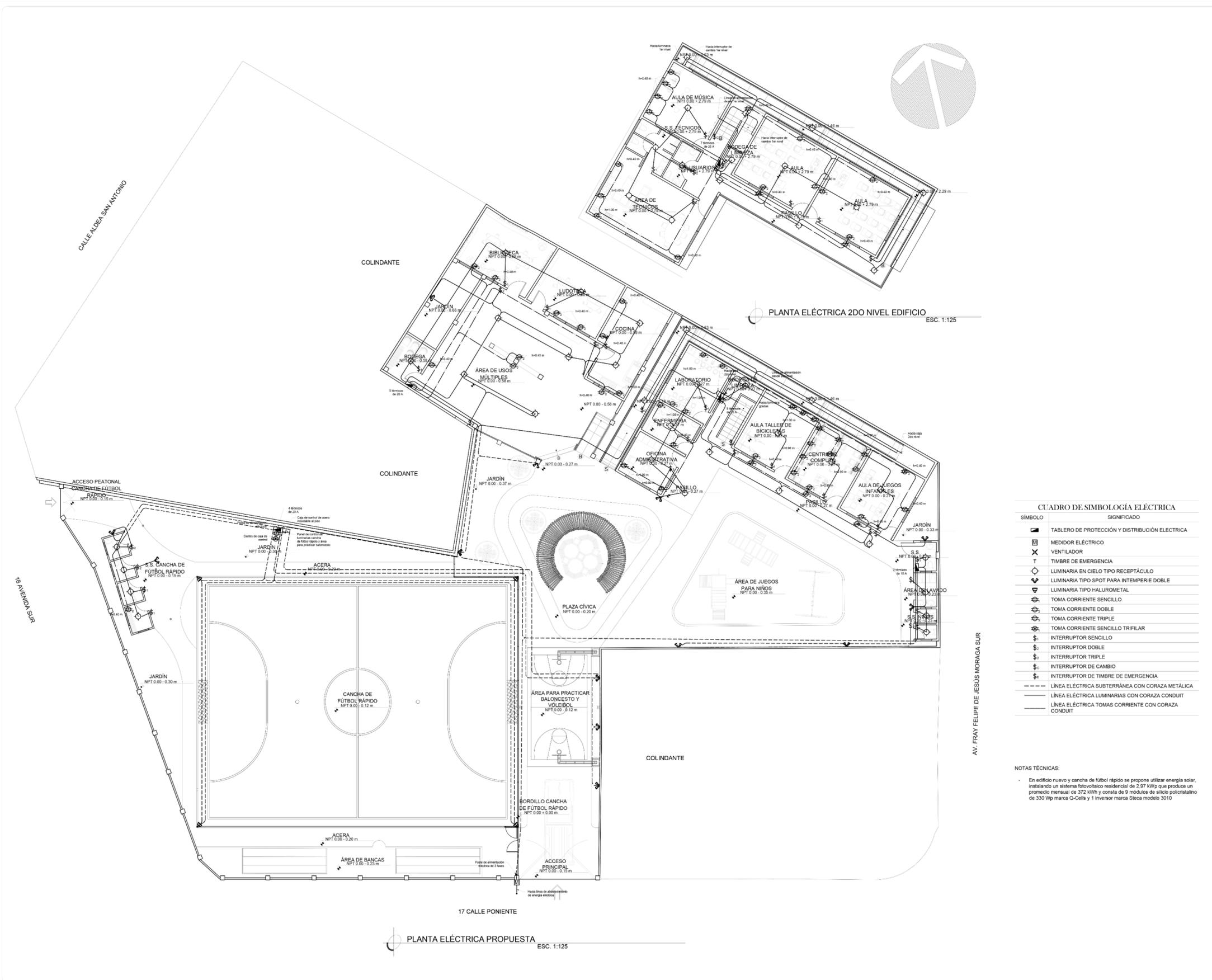
CONTENIDO:
 PLANTA ELÉCTRICA ACTUAL

HOJA:
 11/16

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 DICIEMBRE 2019

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
[Symbol]	TABLERO DE PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
[Symbol]	MEDIDOR ELÉCTRICO
[Symbol]	VENTILADOR
[Symbol]	TIMBRE DE EMERGENCIA
[Symbol]	LUMINARIA EN CIELO TIPO RECEPTÁCULO
[Symbol]	LUMINARIA EN CIELO TIPO STRIP
[Symbol]	LUMINARIA TIPO SPOT PARA INTemperIE SENCILLA
[Symbol]	LUMINARIA TIPO HALÓMETAL
[Symbol]	TOMA CORRIENTE SENCILLO
[Symbol]	TOMA CORRIENTE DOBLE
[Symbol]	TOMA CORRIENTE TRIPLE
[Symbol]	TOMA CORRIENTE SENCILLO TRIFILAR
[Symbol]	INTERRUPTOR SENCILLO
[Symbol]	INTERRUPTOR DOBLE
[Symbol]	INTERRUPTOR TRIPLE
[Symbol]	INTERRUPTOR DE CAMBIO
[Symbol]	INTERRUPTOR DE TIMBRE DE EMERGENCIA
[Symbol]	LÍNEA ELÉCTRICA CON CORAZA DE POLIDUCTO
[Symbol]	LÍNEA ELÉCTRICA SUPERFICIAL SIN CORAZA
[Symbol]	LÍNEA ELÉCTRICA EMPOTRADA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
 "ANTEPROYECTO DE DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE LAS
 INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
 CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
 DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:
 CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:
 PLANTA ELÉCTRICA PROPUESTA

HOJA:
 12/16

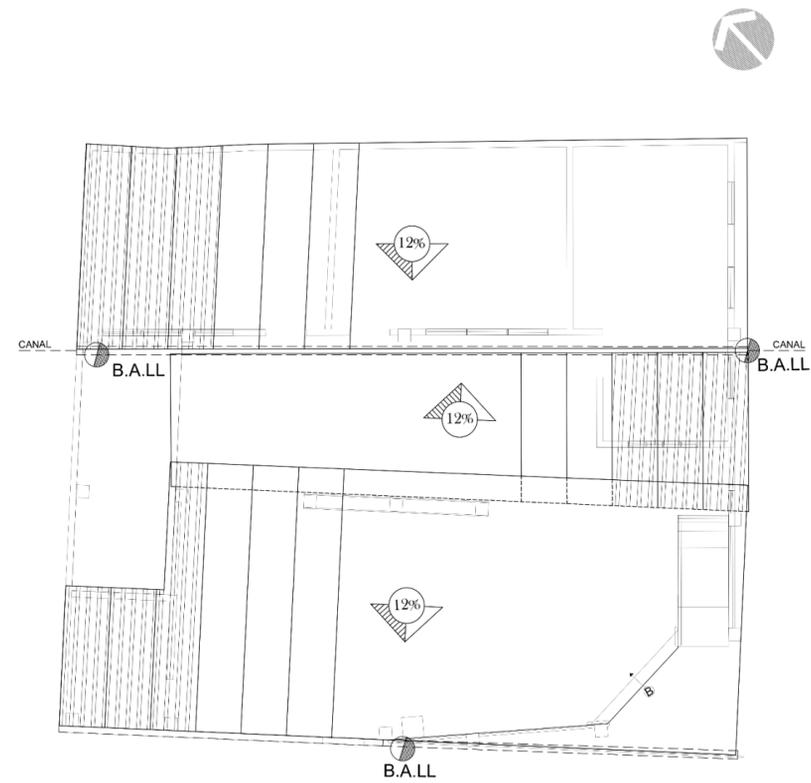
ESCALA:
 1:125

FECHA:
 DICIEMBRE 2019

CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	TABLERO DE PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
	MEDIDOR ELÉCTRICO
	VENTILADOR
	TIMBRE DE EMERGENCIA
	LUMINARIA EN CIELO TIPO RECEPTÁCULO
	LUMINARIA TIPO SPOT PARA TEMPERIE DOBLE
	LUMINARIA TIPO HALUOMETAL
	TOMA CORRIENTE SENCILLO
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	TOMA CORRIENTE TRIPLE
	TOMA CORRIENTE SENCILLO TRIFILAR
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR DE CAMBIO
	INTERRUPTOR DE TIMBRE DE EMERGENCIA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA CON CORAZA METÁLICA
	LÍNEA ELÉCTRICA LUMINARIAS CON CORAZA CONDUIT
	LÍNEA ELÉCTRICA TOMAS CORRIENTE CON CORAZA CONDUIT

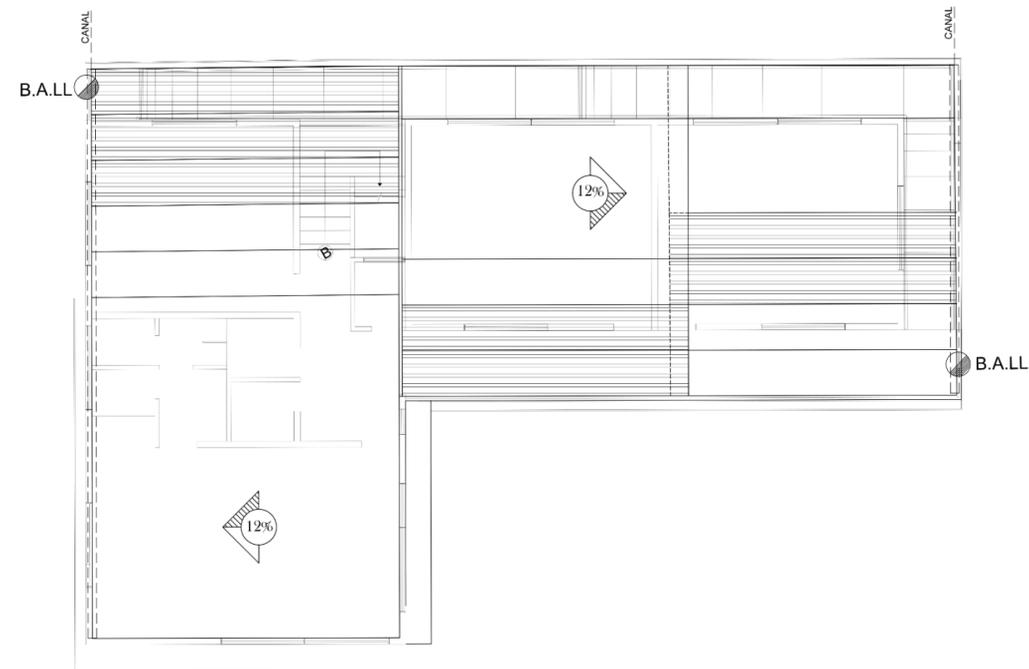
NOTAS TÉCNICAS:
 - En edificio nuevo y cancha de fútbol rápido se propone utilizar energía solar, instalando un sistema fotovoltaico residencial de 2.97 kWp que produce un promedio mensual de 372 kWh y consta de 9 módulos de silicio policristalino de 330 Wp marca Q-Cells y 1 inversor marca Steca modelo 3010

COLINDANTE



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS USOS MÚLTIPLES

ESC. 1:75



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS EDIFICIO

ESC. 1:75

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE LAS
INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL
CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES
DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:

ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL.

PRESENTAN:

CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ VICENTE, ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO DE LA HOJA:

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS

HOJA:

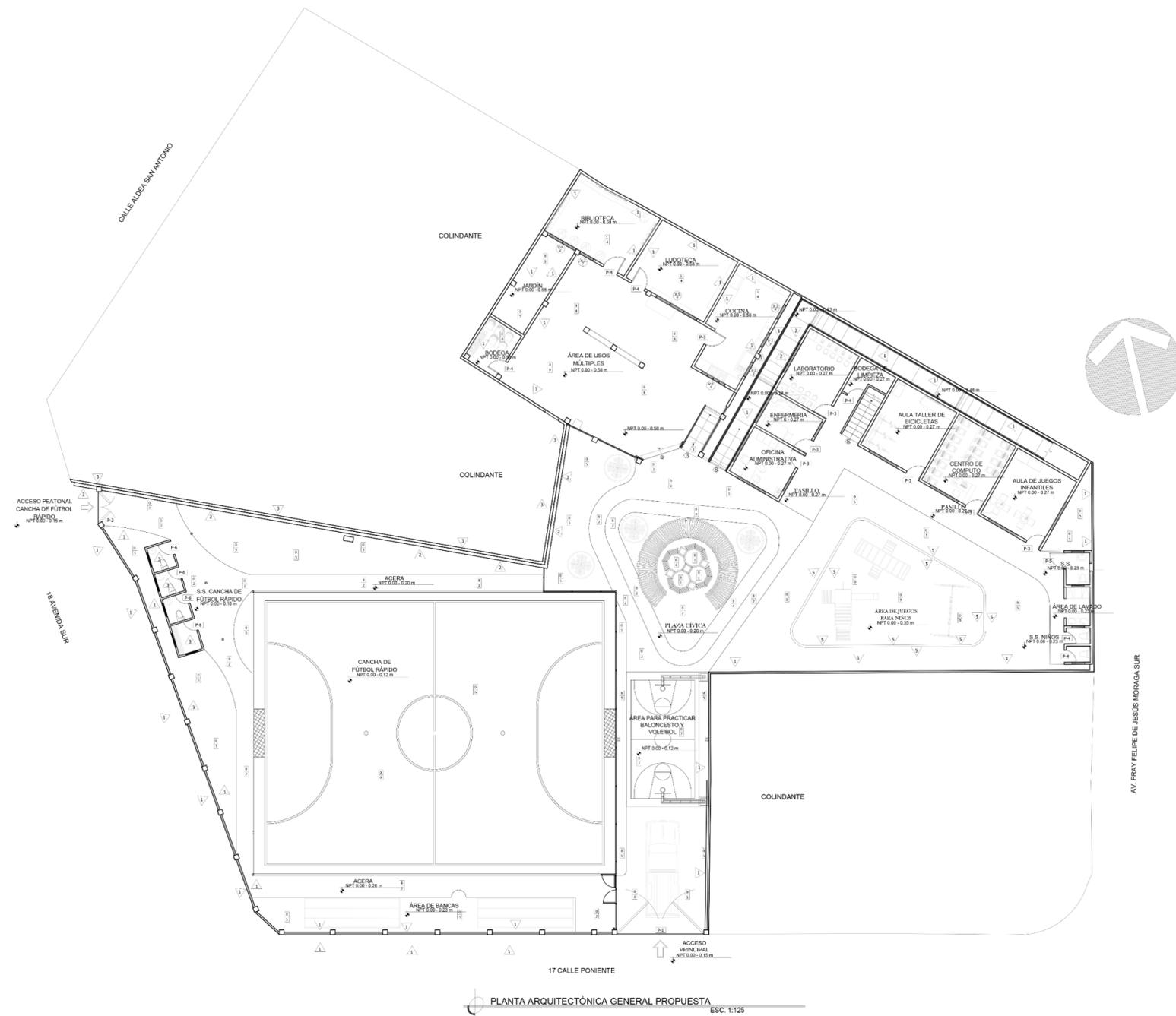
13/16

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

DICIEMBRE 2019



PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL PROPUESTA
ESC. 1:125

CUADRO DE ACABADOS PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PARED LADRILLO DE BARRO T/CALAV.P/CANTO MEZCLA 1:4
2	PARED DE BLOQUE 15X20X40, #5@60V, #3@40H. REPELLADO, AFINADO Y PINTADO.
3	MURO DE ADOBE
4	PARED DE BLOQUE 15X20X40, #5@60V, #3@40H. CON ENCHAPE DE AZULEJO.
5	PARED BLOQUE 15CM R.V.#4@40 ALTURA DE 0.40 M

CUADRO DE CIELOS FALSOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	CIELO FALSO FIBROCEMENTO 4' X2' X6MM SUSP ALUM.
2	LOSA VISTA TIPO COPRESA VT1-20, RECUB.: 5CMS, HO#2@15AS

CUADRO DE PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
0	TERRENO NATURAL
1	ACERA DE CONCRETO F' C= 210 KG/CM2, E=0.1M
2	PISO DE CERÁMICA ANTIDESLIZANTE(41*41)
3	PISO CERÁMICO DE 33X33CM
4	ENGRAMADO
5	PASTO ARTIFICIAL FIELDTURF (C/CAUCHO+ARENA SILICE)
6	PISO CANCHA(15 CMS. EMPEDRADO, FRAGUADO, CONC. 1.2.2)
7	PISO CONCRETO ARM. FC=175K/C. E=15CM.#3A 20 A.S. C/UU
8	ARENA
9	

CUADRO DE VENTANAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V1	2.00 MTS	1.50 MTS	0.90 MTS	14	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V2	1.00 MTS	1.50 MTS	0.90 MTS	3	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V3	0.95 MTS	1.00 MTS	1.10 MTS	4	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V4	1.65 MTS	1.00 MTS	1.50 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V5	3.00 MTS	1.50 MTS	1.10 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V6	1.90 MTS	1.20 MTS	1.10 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V7	0.80 MTS	0.40 MTS	1.60 MTS	9	VENTANA CELOSIA VIDRIO NEVADO ALUM. LIVIANO S/AN
V8	2.00 MTS	0.40 MTS	1.60 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V9	4.00 MTS	2.00 MTS	0.90 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA

CUADRO DE PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	5.43 MTS	3.5 MTS	1	PORTON METALICO DE ANG. Y L. M.HO.(UN FORRO)
P-2	2.50 MTS	2.10 MTS	1	PORTON METALICO DE ANG. Y L. M.HO.(UN FORRO)
P-3	1.00 MTS	2.10 MTS	1	PUERTA METALICA LAMINA 3/64" DOBLE FORRO MARCO DE TUBO 1X1, MOCHETA <1 1/4X1/8, CHAPA YALE
P-4	0.95 MTS	2.10 MTS	5	PUERTA METALICA LAMINA 3/64" DOBLE FORRO MARCO DE TUBO 1X1, MOCHETA <1 1/4X1/8, CHAPA YALE
P-5	5.43 MTS	2.10 MTS	10	PUERTA DE PLYWOOD 1X2.1M. CON ESTRUCTURA DE CEDRO C/SELLADOR Y TINTE
P-6	0.75 MTS	2.00 MTS	9	PUERTA DE MADERA, FORRO LAMINA DE HIERRO
P-7	1.00 MTS	2.00 MTS	1	PUERTA DE MADERA, FORRO LAMINA DE HIERRO

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ.LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL.

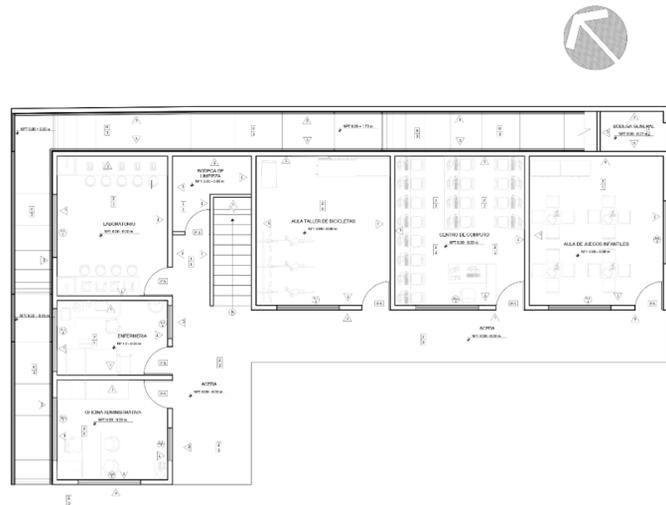
PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ VICENTE, ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO DE LA HOJA:
PLANTA DE ACABADOS GENERAL

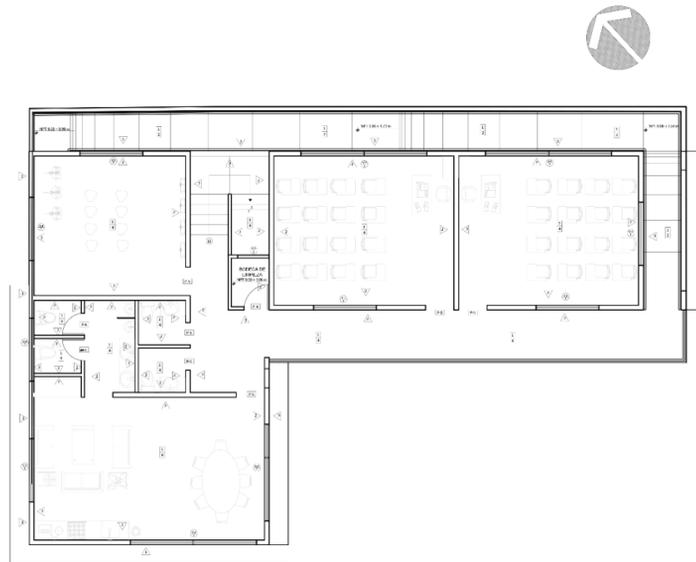
HOJA:
14/16

ESCALA:
INDICADAS

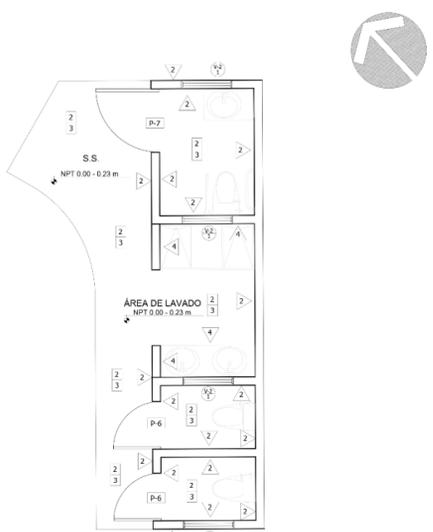
FECHA:
DICIEMBRE 2019



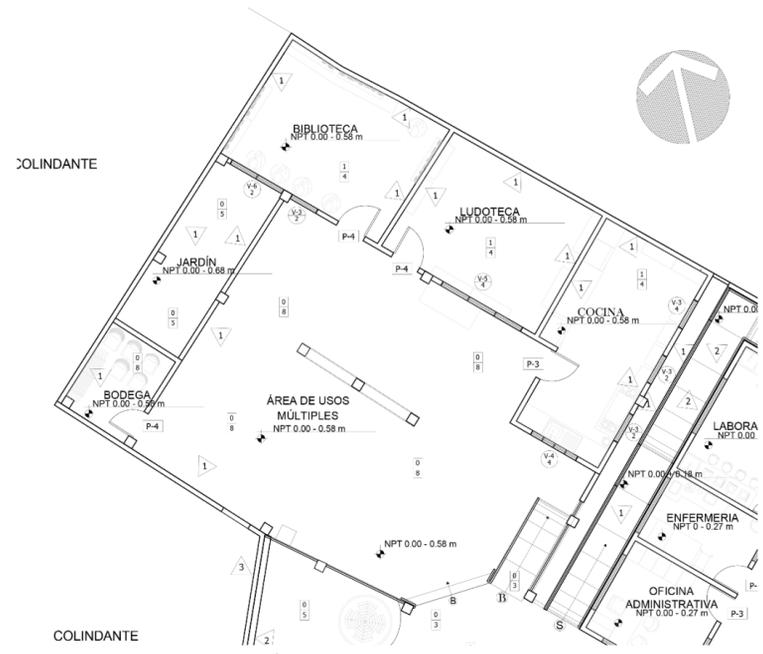
PLANTA DE ACABADOS EDIFICIO 1° NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA DE ACABADOS EDIFICIO 2° NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA DE ACABADOS SERVICIOS SANITARIOS
ESC. 1:50



PLANTA DE ACABADOS USOS MÚLTIPLES
ESC. 1:100

CUADRO DE ACABADOS PAREDES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PARED LADRILLO DE BARRO T/CALAV./P/CANTO MEZCLA 1:4
2	PARED DE BLOQUE 15X20X40, #5@60V, #3@40H. REPELLADO, AFINADO Y PINTADO.
3	MURO DE ADOBE
4	PARED DE BLOQUE 15X20X40, #5@60V, #3@40H. CON ENCHAPE DE AZULEJO.
5	PARED BLOQUE 15CM R.V.#4@40 ALTURA DE 0.40 M

CUADRO DE CIELOS FALSOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	CIELO FALSO FIBROCEMENTO 4'X2' X6MM SUSP.ALUM.
2	LOSA VISTA TIPO COPRESA VT1-20, RECUR: 5CMS, HOR2@15AS

CUADRO DE PISOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
0	TERRENO NATURAL
1	ACERA DE CONCRETO F' C= 210 KG/CM2, E=0.1M
2	PISO DE CERÁMICA ANTIDESLIZANTE(41'41)
3	PISO CERÁMICO DE 33X33CM
4	ENGRAMADO
5	PASTO ARTIFICIAL FIELDTURF (CICAUCHO+ARENA SILICE)
6	PISO CANCHA(15 CMS.EMPEDRADO,FRAGUADO,CONC.1:2:2)
7	PISO CONCRETO ARM.FC=175K/C.E=15CM#3A.20 A.S.C/UJ
8	ARENA
9	

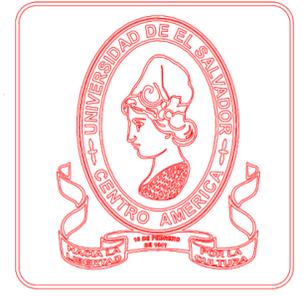
CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
V-1	2.00 MTS	1.50 MTS	0.90 MTS	14	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-2	1.00 MTS	1.50 MTS	0.90 MTS	3	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-3	0.95 MTS	1.00 MTS	1.10 MTS	4	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-4	1.65 MTS	1.00 MTS	1.50 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-5	3.00 MTS	1.50 MTS	1.10 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-6	1.90 MTS	1.20 MTS	1.10 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-7	0.80 MTS	0.40 MTS	1.60 MTS	9	VENTANA CELOSIA VIDRIO NEVADO ALUM.LIVIANO S/AN
V-8	2.00 MTS	0.40 MTS	1.60 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA
V-9	4.00 MTS	2.00 MTS	0.90 MTS	1	VENTANA METALICA Y VIDRIO FIJO DE 5MM, CORREDIZA

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
P-1	5.43 MTS	3.5 MTS	1	PORTON METALICO DE ANG.Y L.M.HO.(UN FORRO)
P-2	2.50 MTS	2.10 MTS	1	PORTON METALICO DE ANG.Y L.M.HO.(UN FORRO)
P-3	1.00 MTS	2.10 MTS	1	PUERTA METALICA LAMINA 3/64" DOBLE FORRO MARCO DE TUBO 1X1, MOCHETA <1 1/4X1/8, CHAPA YALE
P-4	0.95 MTS	2.10 MTS	5	PUERTA METALICA LAMINA 3/64" DOBLE FORRO MARCO DE TUBO 1X1, MOCHETA <1 1/4X1/8, CHAPA YALE
P-5	5.43 MTS	2.10 MTS	10	PUERTA DF PLYWOOD 1X2.1M, CON ESTRUCTURA DE CEDRO C/SELLADOR Y TINTE
P-6	0.75 MTS	2.00 MTS	9	PUERTA DE MADERA, FORRO LAMINA DE HIERRO
P-7	1.00 MTS	2.00MTS	1	PUERTA DE MADERA, FORRO LAMINA DE HIERRO

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:
"ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:
ARQ.LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL.

PRESENTAN:
CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
REYES RAMÍREZ VICENTE, ALEXANDER
VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO DE LA HOJA:
PLANTA DE ACABADOS

HOJA:
15/16

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2019

ESQUEMA DE UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TEMA:

"ANTEPROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LAS INSTALACIONES FÍSICO-ESPACIALES DEL CENTRO DE AYUDA Y RESCATE ÁNGELES DESCALZOS, ASAPROSAR"

DOCENTE ASESOR:

ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTAN:

CORTEZ ESCOBAR, JULIO ERNESTO
 REYES RAMÍREZ, VICENTE ALEXANDER
 VILLALOBOS CASTILLO, ROBERTO HUGO

CONTENIDO:

PLANTA DE VEGETACIÓN PROPUESTA

HOJA:

16 / 16

ESCALA:

1:125

FECHA:

DICIEMBRE 2019



PLANTA DE PROPUESTA DE VEGETACIÓN ESC. 1:125

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
●	VEGETACIÓN EXISTENTE
●	VEGETACIÓN A INCORPORAR

Código	Nombre Común	Nombre Científico	Altura Aproximada (m)	Cant.
1	Centavito	Dichondra repens	0.05	14.06 m ²
2	Maní Forrajero o Arachi	Arachis pintoi	0.05 – 0.20	78.40 m ²
3	Gramma San Agustín	Stenotaphrum secundatum	0.05 – 0.30	166.37 m ²

Código	Nombre Común	Nombre Científico	Altura Aproximada (m)	Ø de Copa Aproximado (m)	Cant
4	Lirio Iris	Iris pseudoacorus	0.40	0.40	27
5	Drácena Verde	Cordylone Terminalis	1.00	0.40	7
6	Palmera Miami o Navidad	Arecaceae	2.00	1.60	2
7	Palma Roja o Plumero	Cordylone Fructicosa	1.50	0.80	7
8	Espada o Lengua de Suegra	Sansevieria trifasciata	0.40		4
9	Potus o Pothos	Epipremnum aureum			4
10	Acalifa	Acalypha wilkesiana	0.50	0.30	9
11	Clavel	Dianthus Caryophyllus	0.50	0.40	4
12	Bandera Española	Canna indica	0.80 – 1.50		8
13	Chula	Vinca rosea	0.20 – 0.40	0.40 – 1.00	16
14	Pasto Elefante Morado	Pennisetum purpureum	0.50 – 2.00	0.40 – 1.50	6
15	Duranta Lemon Golden	Duranta repens	0.30 – 4.00	0.50 – 2.00	30
16	Maguey	Agave angustifolia	0.75 – 1.00	0.50 – 1.00	4

Código	Nombre Común	Nombre Científico	Altura Aproximada (m)	Ø de Copa Aproximado (m)	Cant.
17	Izote	Yucca elephantipes	5.00	2.00	1
18	Almendra de la india	Terminalia catappa	8.00	4.00	1
19	Morro	Crescentia alata	3.50	2.00	2
20	Árbol Sagrado de la India	Polyalthia longifolia	3.00	1.00	24
21	Ciprés Piramidal	Cupressus sempervirens L.	4.00	1.00	7
22	Júpiter de Java de Jardín	Lagerstroemia indica L.	4.50	2.50	1

5.5 ESTIMACIÓN DE COSTOS

ESTIMACIÓN DE COSTOS ETAPA 1

N°	ACTIVIDAD	UNI	PRECIO UNI.	CANT.	PRECIO TOTAL
1	Mantenimiento de elementos vegetativos				\$242.10
1.1	Poda de árboles	U	\$24.60	7.00	\$172.20
1.2	Tala de árboles	U	\$30.55	2.00	\$61.10
1.3	Tala de plantas ornamentales	U	\$0.55	16.00	\$8.80
2	Demolición o desmontaje				\$1,449.89
2.1	Demolición de bordillo de ladrillo	ml	\$1.80	20.10	\$36.18
2.2	Demolición de grada de concreto	ml	\$1.45	3.68	\$5.34
2.3	Demolición de piso de concreto	m ³	\$1.23	99.50	\$122.39
2.4	Demolición de pared de ladrillo	m ²	\$1.80	46.00	\$82.80
2.5	Desmontaje de poste y canasta de baloncesto	U	\$13.98	1.00	\$13.98
2.6	Desmontaje canal y bajante de aguas lluvias	ml	\$0.58	15.95	\$9.25
2.7	Desmontaje de instalaciones eléctricas	m ²	\$1.74	220.00	\$382.80
2.8	Desmontaje de techo de lamina	m ²	\$0.50	224.30	\$112.15
2.9	Desmontaje de estructura metálica de techo	m ²	\$2.78	224.30	\$623.55
2.10	Desmontaje de columna de polín "C" de 4" encajuelado	ml	\$1.35	14.00	\$18.90
2.11	Desmontaje de poste de alimentación eléctrica	U	\$13.98	1.00	\$13.98
2.12	Desmontaje de ventanas con malla ciclón	m ²	\$1.50	5.82	\$8.73
2.13	Desmontaje de pila	U	\$9.01	1.00	\$9.01
2.14	Desmontaje de lavamanos	U	\$3.61	3.00	\$10.83
2.15	Desmontaje de inodoros	U	\$3.71	2.00	\$7.42
2.16	Desmontaje de urinarios	U	\$7.29	1.00	\$7.29
3	Desalojo				\$518.18
3.1	Desalojo de basura orgánica	m ³	\$8.54	7.00	\$59.78
3.2	Desalojo de ripio	m ³	\$9.55	48.00	\$458.40
4	Paredes				\$6,981.06
4.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cm	m ²	\$27.63	17.25	\$476.62
4.2	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 cm	m ²	\$38.17	136.85	\$5,223.56
4.3	Pared de tabla roca para interior, incluye pasteado y pintado	m ²	\$20.00	2.10	\$42.00
4.4	Pared de ladrillo tipo calavera puesto de canto	m ²	\$18.02	68.75	\$1,238.88

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

5	Columnas				\$778.28
5.1	Columna de bloque de concreto de 30x30x20 cm (incluye zapata)	ml	\$47.37	14.00	\$663.18
5.2	Conformación de columnas con denglass, incluye pastado y pintado	ml	\$57.55	2.00	\$115.10
6	Techos y Losas				\$13,044.96
6.1	Cubierta de lámina de zinc-alum incluye estructura	m ²	\$54.09	219.50	\$11,872.76
6.2	Losa vista tipo copresa VT1-20	m ²	\$58.61	20.00	\$1,172.20
7	Pisos				\$10,327.56
7.1	Acera de concreto F'c= 210 Kg/cm ²	m ²	\$26.44	147.00	\$3,886.68
7.2	Piso de cerámica antideslizante de 41 x 41 cm	m ²	\$16.75	71.85	\$1,203.49
7.3	Piso cerámico de 33x33 cm	m ²	\$14.09	72.52	\$1,021.81
7.1	Piso de cancha (Empedrado, fraguado y concreto 1:2:2)	m ²	\$26.44	38.00	\$1,004.72
7.3	Piso de concreto F'c= 175 Kg/cm ²	m ²	\$28.21	113.82	\$3,210.86
8	Instalaciones hidráulicas				\$3,147.84
8.1	Tubería para agua potable con tubo PVC de 1/2" 160 PSI incluye accesorios	ml	\$2.37	134.75	\$319.36
8.2	Tubería para aguas lluvias con tubo PVC de 4" 80 PSI, incluye accesorios	ml	\$14.69	107.36	\$1,577.12
8.3	Tubería de aguas negras con tubo PVC de 4" 63 PSI, incluye accesorios	ml	\$8.13	112.26	\$912.63
8.4	Caja tragante de 0.40 x 0.40 x 0.40 (medidas internas) para aguas lluvias con tapadera	U	\$48.39	7.00	\$338.73
9	Instalaciones eléctricas				\$844.68
9.1	Cableado eléctrico subterráneo con coraza metálica	ml	\$1.01	341.10	\$344.51
9.2	Cableado eléctrico con coraza conduit	ml	\$0.79	183.51	\$144.97
9.3	Colocación de cajas para toma corriente y cajas hexagonales para luminarias	U	\$5.55	64.00	\$355.20
10	Repello de paredes				\$3,812.54
10.1	Repello de paredes de bloque de concreto e= 2 c.m. mezcla 1:4	m ²	\$4.44	308.20	\$1,368.41
10.2	Repello de paredes de ladrillo de obra e= 2 c.m. mezcla 1:4	m ²	\$4.44	550.48	\$2,444.13
11	Afinado de paredes				\$1,725.95
11.1	Afinado de paredes mortero 1:1	m ²	\$2.01	858.68	\$1,725.95
12	Gradas y rampas				\$108.90
12.1	Gradas de concreto	ml	\$12.33	3.06	\$37.73
12.2	Rampa de concreto ancho 1.20 m e=0.15 m	m ²	\$18.98	3.75	\$71.18
13	Pasamanos y barandas				\$195.96

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones
físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

13.1	Pasamanos con tubo redondo de 2"	ml	\$14.88	7.35	\$109.37
13.2	Baranda con tubo redondo de 2"	ml	\$19.68	4.40	\$86.59
14	Otros				\$2,466.18
14.1	Estructura metálica para tablero y canasta de baloncesto, incluye base de concreto	U	\$1,211.00	2.00	\$2,422.00
14.2	Bases para postes de malla para juego de voleibol	U	\$22.09	2.00	\$44.18
15	Acabados				\$11,703.39
15.1	Pulido de piso de concreto	m ²	\$3.21	185.00	\$593.85
15.2	Suministro y pegado de azulejo en paredes	m ²	\$28.90	37.20	\$1,075.08
15.3	Suministro e instalación de cielo falso de fibrocemento de 4' x 2' 6mm con suspensión de aluminio	m ²	\$9.07	72.50	\$657.58
15.4	Suministro y pintura de paredes látex base agua	m ²	\$4.11	821.48	\$3,376.28
15.5	Suministro y pintura de estructuras metálicas con pintura anticorrosiva	m ²	\$3.17	219.50	\$695.82
15.6	Suministro e instalación de lámina desplegada con agujeros circulares	m ²	\$42.50	32.20	\$1,368.50
15.7	Suministro e instalación de lámina desplegada con agujeros tipo rombo en aulas de pared de lámina	m ²	\$19.66	8.84	\$173.79
15.8	Suministro y colocación de portón metálico de ángulo y l m.ho.(un forro)	U	\$220.85	1.00	\$220.85
15.9	Suministro y colocación de puerta metálica lamina 3/64" doble forro marco de tubo 1x1, mocheta <1 1/4x1/8, chapa Yale	U	\$161.82	6.00	\$970.92
15.10	Suministro y colocación de puerta de plywood 1x2.1m, con estructura de cedro c/sellador y tinte	U	\$200.00	1.00	\$200.00
15.11	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=1.00 m	U	\$132.62	4.00	\$530.46
15.12	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 2 cuerpos, ancho=0.95 m	U	\$83.99	1.00	\$83.99
15.13	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 4 cuerpos, ancho=3.00 m	U	\$397.85	1.00	\$397.85
15.14	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 2 cuerpos, ancho=1.90 m	U	\$201.57	1.00	\$201.57
15.15	Colocación de pila	U	\$9.01	1.00	\$9.01
15.16	Suministro y colocación de artefactos sanitarios (inodoro)	U	\$111.34	3.00	\$334.02

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

15.17	Suministro y colocación de artefactos sanitarios (lavamanos)	U	\$80.34	3.00	\$241.02
15.18	Suministro y colocación de artefactos eléctricos (toma corrientes e interruptores)	U	\$8.95	64.00	\$572.80
16	Paisajismo				\$4,961.67
16.1	Bordillo de ladrillo de obra	m ²	\$18.02	28.50	\$513.57
16.2	Estructura de madera para pérgola	U	\$1,195.00	1.00	\$1,195.00
16.3	Colocación de mobiliario externo	U	\$116.63	4.00	\$466.52
16.4	Suministro y colocación de cubre suelo arena natural colada e=15 cm	m ²	\$2.25	63.89	\$143.75
16.5	Suministro y siembra de cubre suelo centavito	m ²	\$11.20	14.06	\$157.47
16.6	Suministro y siembra de cubre suelo maní forrajero o arachi	m ²	\$11.20	78.40	\$878.08
16.7	Suministro y siembra de cubre suelo grama san Agustín en alfombra	m ²	\$8.00	166.37	\$1,330.96
16.8	Suministro y siembra de plantas y arbustos ornamentales	U	\$1.45	128.00	\$185.60
16.9	Suministro y siembra de árboles	U	\$2.52	36.00	\$90.72
TOTAL ETAPA 1					\$62,309.13

Tabla 9. Estimación de Costos Etapa 1. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

ESTIMACIÓN DE COSTOS ETAPA 2

N°	ACTIVIDAD	UNI	PRECIO UNI.	CANT.	PRECIO TOTAL
1	Demolición o desmontaje				\$938.58
1.1	Desmontaje canal y bajante de aguas lluvias	ml	\$0.58	39.80	\$23.08
1.2	Desmontaje de instalaciones eléctricas	m ²	\$1.74	114.80	\$199.75
1.3	Desmontaje de techo de lamina	m ²	\$0.50	179.30	\$89.65
1.4	Desmontaje de estructura metálica de techo	m ²	\$2.78	179.30	\$498.45
1.5	Desmontaje de tubo cuadrado de 2" x 2"	ml	\$0.70	24.60	\$17.22
1.6	Desmontaje de ventanas con estructura de tubo cuadrado de 1" y forro de lámina lisa	m ²	\$1.50	7.28	\$10.92
1.7	Desmontaje de pared de lámina desplegada con agujeros tipo rombo	m ²	\$1.50	8.84	\$13.26
1.8	Desmontaje de pared de lámina, incluye estructura con tubo cuadrado de 2" x 2"	m ²	\$0.50	172.47	\$86.24
2	Desalojo				\$326.61
2.1	Desalojo de ripio	m ³	\$9.55	34.20	\$326.61
3	Paredes				\$24,579.24
3.1	Pared de bloque de concreto de 10x20x40 cm	m ²	\$21.83	59.79	\$1,305.22
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40 cm	m ²	\$27.63	726.53	\$20,074.02
3.3	Pared de tabla roca para interior, incluye pasteado y pintado	m ²	\$25.00	128.00	\$3,200.00
4	Columnas y vigas				\$22,295.68
4.1	Columna de bloque de concreto de 30x30x20 cm (incluye zapata)	ml	\$112.00	154.00	\$17,248.00
4.2	Viga de 0.20x0.40m; ref 4#5 + 2#3 + est#3 @ 0.15m; f'c=210 Kg/cm ² ; incluye encofrado	m ³	\$623.17	8.10	\$5,047.68
5	Techos y Losas				\$20,367.36
5.1	Cubierta de lámina de zinc-alum incluye estructura	m ²	\$54.09	201.16	\$10,880.74
5.2	Losa tipo copresa VT1-20	m ²	\$58.61	161.86	\$9,486.61
6	Pisos				\$5,939.49
6.1	Piso de cerámica antideslizante	m ²	\$16.75	83.42	\$1,397.29
6.2	Piso cerámico de 33x33 cm	m ²	\$14.09	303.11	\$4,270.82
6.3	Piso de concreto F'c= 175 Kg/cm ²	m ²	\$28.21	9.62	\$271.38
7	Instalaciones hidráulicas				\$578.57
7.1	Tubería para agua potable con tubo PVC de 1/2" 160 PSI incluye accesorios	ml	\$2.37	30.80	\$73.00
7.2	Tubería para aguas lluvias con tubo PVC de 4" 80 PSI, incluye accesorios	ml	\$14.69	13.20	\$193.91

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

7.3	Tubería de aguas negras con tubo PVC de 4" 63 PSI, incluye accesorios	ml	\$8.13	38.34	\$311.66
7.4	Caja tragante de 0.40 x 0.40 x 0.40 (medidas internas) para aguas lluvias con tapadera	U	\$48.39	0.00	\$0.00
8	Instalaciones eléctricas				\$717.45
8.1	Cableado eléctrico subterráneo con coraza metálica	ml	\$1.01	0.00	\$0.00
8.2	Cableado eléctrico con coraza conduit	ml	\$0.79	212.66	\$168.00
8.3	Colocación de cajas para toma corriente y cajas hexagonales para luminarias	U	\$5.55	99.00	\$549.45
9	Repello de paredes y losa				\$1,301.39
9.1	Repello de paredes de bloque de concreto e= 2 c.m. mezcla 1:4	m ²	\$4.44	119.58	\$530.94
9.2	Repello de losa de concreto e= 2 c.m. mezcla 1:4	m ²	\$4.76	161.86	\$770.45
10	Afinado de paredes y losa				\$583.50
10.1	Afinado de paredes mortero 1:1	m ²	\$2.01	119.58	\$240.36
10.1	Afinado de losa de concreto mortero 1:1	m ²	\$2.12	161.86	\$343.14
11	Gradas y rampas				\$890.10
11.1	Gradas de concreto	ml	\$12.33	30.00	\$369.90
11.2	Rampa de concreto ancho 1.20 m e=0.15 m	m ³	\$58.98	8.82	\$520.20
12	Pasamanos y barandas				\$1,383.96
12.1	Pasamanos con tubo redondo de 2"	ml	\$14.88	73.50	\$1,093.68
12.2	Baranda con tubo redondo de 2"	ml	\$19.68	14.75	\$290.28
13	Técnicas Sostenibles				\$5,295.00
13.1	Suministro y colocación de tanque de captación de aguas lluvias de 2500 litros marca rototec	U	\$330.00	2.00	\$660.00
13.2	Suministro e instalación de sistema con inversor de string y 9 módulos de silicio policristalino de 330 Wp, incluye sistema de montaje fabricado en acero inoxidable y aluminio anodizado	U	\$4,635.00	1.00	\$4,635.00
14	Acabados				\$21,460.78
14.1	Suministro y pegado de azulejo en paredes	m ²	\$28.90	30.42	\$879.14
14.2	Suministro e instalación de cielo falso de fibrocemento de 4'x 2' 6mm con suspensión de aluminio	m ²	\$9.07	201.16	\$1,824.52
14.3	Suministro y pintura de paredes látex base agua	m ²	\$4.11	119.58	\$491.47
14.4	Suministro y pintura de estructuras metálicas con pintura anticorrosiva	m ²	\$3.17	28.24	\$89.52
14.5	Suministro e instalación de lámina desplegada con agujeros circulares	m ²	\$42.50	202.83	\$8,620.28

Diseño de Propuesta, Anteproyecto de diseño arquitectónico de las instalaciones físico-espaciales del centro de ayuda y rescate ángeles descalzos, ASAPROSAR

14.6	Suministro y colocación de puerta metálica lamina 3/64" doble forro marco de tubo 1x1, mocheta <1 1/4x1/8, chapa Yale	U	\$161.82	2.00	\$323.64
14.7	Suministro y colocación de puerta de plywood 1x2.1m, con estructura de cedro c/sellador y tinte	U	\$200.00	10.00	\$2,000.00
14.8	Suministro y colocación de puerta de madera, forro lámina de hierro	U	\$153.84	2.00	\$307.68
14.9	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=2.00 m	U	\$265.23	14.00	\$3,713.22
14.10	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=1.00 m	U	\$132.62	3.00	\$397.85
14.11	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=0.95 m	U	\$83.99	3.00	\$251.97
14.12	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=1.65 m	U	\$145.88	1.00	\$145.88
14.15	Suministro y colocación de ventana metálica y vidrio fijo de 5mm, corrediza 1 cuerpo, ancho=2.00 m	U	\$70.73	1.00	\$70.73
14.16	Suministro y colocación de artefactos sanitarios (inodoro)	U	\$111.34	4.00	\$445.36
14.17	Suministro y colocación de artefactos sanitarios (urinario)	U	\$305.89	2.00	\$611.78
14.18	Suministro y colocación de artefactos sanitarios (lavamanos)	U	\$80.34	5.00	\$401.70
14.19	Suministro y colocación de artefactos eléctricos (toma corrientes e interruptores)	U	\$8.95	99.00	\$886.05
TOTAL ETAPA 2					\$106,657.69

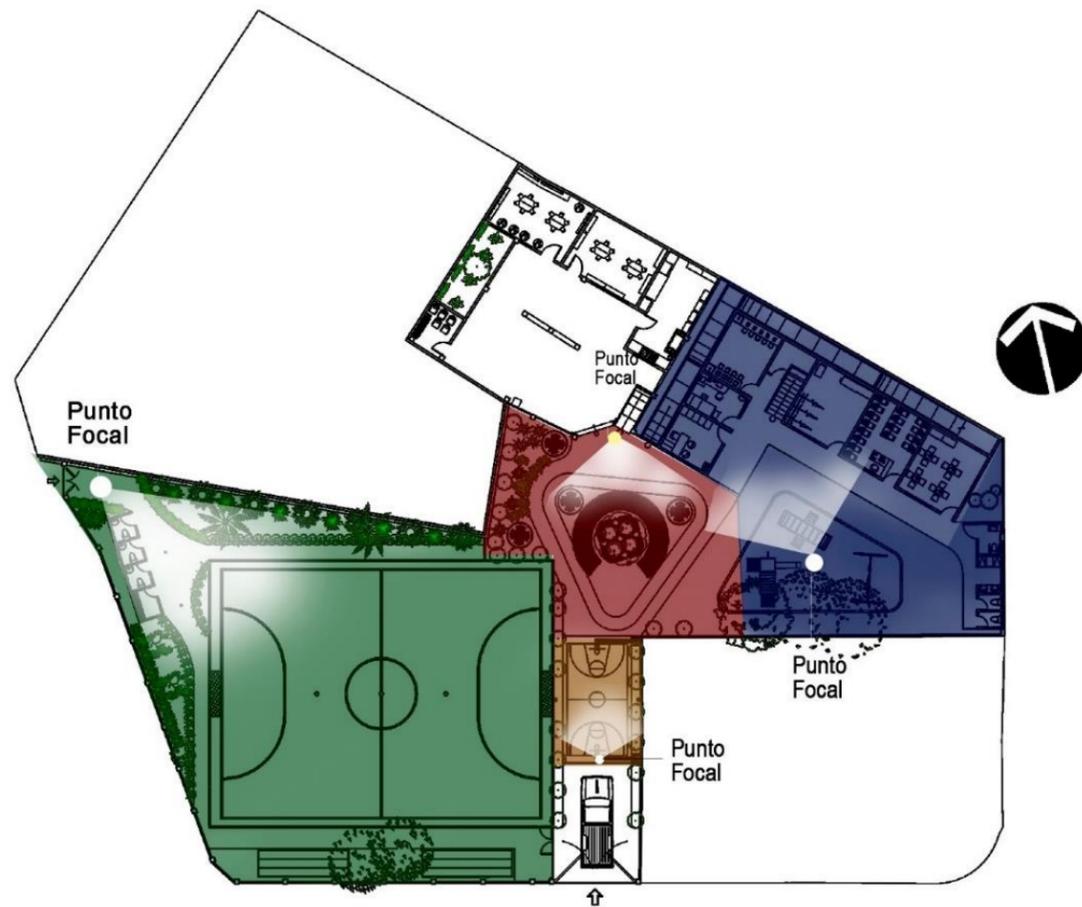
Tabla 10. Estimación de Costos Etapa 2. Fuente: Elaborado por grupo de trabajo.

5.6 PRESENTACIONES GRÁFICAS

ESQUEMA N°9

PRESENTACIONES GRAFICAS

PERSPECTIVAS EXTERIORES



Perspectiva Exterior de plaza



Perspectiva Exterior Acceso peatonal 2



Perspectiva Exterior de Edificio Ángeles Descalzos

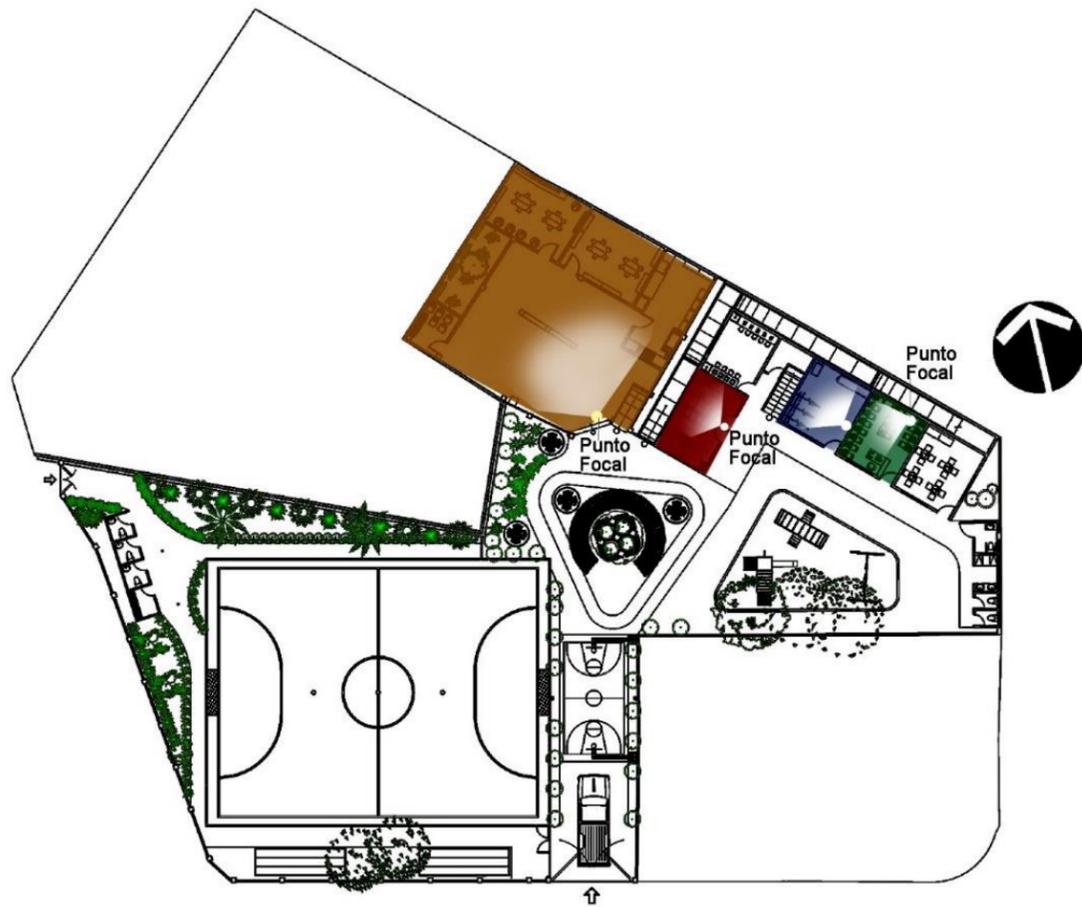


Perspectiva de Cancha para practicar Baloncesto

Esquema 9. Presentaciones Graficas. Elaborado por Grupo de Trabajo

ESQUEMA N°10

PRESENTACIONES GRAFICAS PERSPECTIVAS INTERIORES



Perspectiva Interior sala de Maestros (2º Nivel)



Perspectiva Interior de Centro de Computo



Perspectiva Interior de Aula Taller



Perspectiva Interior de Salon de Usos Múltiples

Esquema 10. Presentaciones Gráficas. Elaborado por Grupo de Trabajo

CONCLUSIONES

- ✓ La propuesta arquitectónica del proyecto aporta una solución físico-espacial a las problemáticas y necesidades planteadas en el diagnóstico. Obteniendo como resultado la incorporación de nuevas áreas como: recreativas, enfermería, área para técnicos y personal administrativo, laboratorios y aulas taller.
- ✓ El proyecto tiene un gran potencial debido a que posee una ubicación estratégica en cuanto a la población beneficiaria.
- ✓ La propuesta de diseño ayuda a incrementar la capacidad de atención del programa en casi un 200% de la capacidad actual; beneficiando así aún más a la niñez y adolescencia que se encuentran en estado de vulnerabilidad social.
- ✓ El proyecto se planteó en dos etapas, con el fin de que la institución pueda gestionar los recursos atendiendo las necesidades primordiales e intervenir las áreas que puedan representar un riesgo para los usuarios y personal técnico.
- ✓ Con esta propuesta de anteproyecto arquitectónico, se solucionan e implementan aspectos como estética, confort, forma, funcionalidad, seguridad e higiene para los usuarios y personal técnico del programa.
- ✓ La propuesta incluye una implementación de técnicas sostenibles la cual ayudara a una reducción de gastos operativos; y una mejor distribución del aporte realizado por parte de los padrinos o instituciones que apoyan el programa.

RECOMENDACIONES

- ✓ Gestionar con la Policía Nacional Civil la implementación de puntos de vigilancia en el perímetro para resguardar la seguridad de los usuarios, personal técnico del programa y usuarios de la cancha de fútbol rápido.
- ✓ Ejecutar la propuesta presentada en la mayor medida posible respetando la división de etapas con el fin de garantizar un óptimo desarrollo de las instalaciones físico-espaciales y atender las necesidades primordiales.
- ✓ Dar un mantenimiento regular a la vegetación mayor, para evitar daños en la infraestructura o persona dentro de las instalaciones por la caída de una rama o árbol.
- ✓ Poner en marcha un plan de mantenimiento preventivo y correctivo en la infraestructura con el fin de mantener las instalaciones en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades recreo-educativas que comprende el programa.
- ✓ Buscar alianzas estratégicas con instituciones educativas afines al programa, para que estudiantes puedan realizar su servicio social y aportar a la solución de problemáticas y reforzar el programa pedagógico.
- ✓ Fomentar la realización de ferias de logros para que la institución tenga un mayor reconocimiento en el medio sobre el aporte social que realiza y abrir la puerta a futuras donaciones.

BIBLIOGRAFIA

Richters, J. E. (1993). The NIMH community violence project: I. Children as victims of and witnesses to violence. *Psychiatry*, 7-21.

Salgado, M. D. (2009). *"Crisis y pobreza rural en America Latina: El caso de El Salvador."*. Santiago, Chile.

Claudia, Z. (2005). *Ángeles descalzos, una luz en el camino. Diario de Occidente.* Recuperado de:

<http://archivo.elsalvador.com/DIARIOS/OCCIDENTE/2005/01/14/actualidad.asp#>

ASAPROSAR. (2017). *Perfil Institucional.* Santa Ana, El Salvador.

EDITORIAL ALTAMIRANO MADRIZ S.A. (1999-2019). Homenaje a niñas santanecas por participación destacada en fútbol. San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/125240/homenaje-a-ninas-santanecas-por-participacion-destacada-en-futbol/>

ASAPROSAR. (2,019). *Our Beginnings.* Santa Ana, El Salvador. Recuperado de: <http://www.asaprosar.org/who-we-are/beginnings/>

Guerra N.G. (2011). *Los efectos de la violencia comunitaria sobre el desarrollo del niño. Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia.* Recuperado de: <http://www.encyclopedia-infantes.com/violencia-social/segun-los-expertos/los-efectos-de-la-violencia-comunitaria-sobre-el-desarrollo-del>.

Humanium. (2019). *Definición de trabajo infantil*. Recuperado de <https://www.humanium.org/es/trabajo-infantil/>

Programa Dinámicas Territoriales Rurales de Rimisp y del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). (2009). *“Crisis y pobreza rural en América Latina: el caso de El Salvador”*. Recuperado de <https://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/02/Crisis-pobreza-rural-El-Salvador-policy-briefs-DTR1.pdf>

Peñate, S. (26 de noviembre 2016). La desintegración familiar en el salvador. Recuperado de <https://prezi.com/jqdyb8j7v4ch/la-desintegracion-familiar-en-el-salvador/>

Humanium. (2019). El acceso a los servicios sanitarios. Recuperado de <https://www.humanium.org/es/ninos-zonas-urbanas-rurales/>

Humanium. (2019). La Desnutrición Infantil. Recuperado de <https://www.humanium.org/es/ninos-zonas-urbanas-rurales/>

ULS (2018). *El desafío de la deserción escolar en El Salvador: políticas sociales desde la escuela pública* Recuperado de: <https://www.uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/827-el-desafio-de-la-desercion-escolar-en-el-salvador-politicas-sociales-desde-la-escuela-publica>

Humanium. (2019). *La Escolarización de los Niños*. Recuperado de <https://www.humanium.org/es/ninos-zonas-urbanas-rurales/>

CultivarSalud.com (2015). *¿Qué es un panel solar?* Recuperado de http://www.cultivarsalud.com/vida-y-hogar-eco/paneles-solares-que-son-y-variedades/#Que_son_los_paneles_solares

FAO. (2013). *CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA Opciones técnicas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe.* Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3247s/i3247s.pdf>

Asamblea Legislativa. (2,019). *Constitución: Asamblea Legislativa SV.* San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/legislacion/constitucion>

Asamblea Legislativa. (1,983) *Constitución de la República.* (Decreto N°38). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/249>

Asamblea Legislativa. (1,988) *Código de Salud.* (Decreto N°955). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/423>

Asamblea Legislativa. (1,962) *Código de Trabajo.* (Decreto N°15). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/2150>

Asamblea Legislativa. (1,996) *Ley General de Educación.* (Decreto N°917). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/333>

Asamblea Legislativa. (2,009) *Ley de protección integral de la niñez y adolescencia.* (Decreto N°839). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/329>

Organismo Salvadoreño de Normalización. (2,014) *Normativa técnica salvadoreña de accesibilidad*. (NTS 11.69.01:14). San Salvador, El Salvador. Recuperado de: www.alges.org.sv/asset/documents/562

Concejo Municipal de Santa Ana. (1990) *Ordenanza de autorización y fiscalización de las obras particulares del municipio de Santa Ana*. (Decreto Municipal N°9). Santa Ana, El Salvador. Recuperado de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/alc-sa/documents/otros-documentos-normativos>

ANEXOS



ANEXOS 1



Imagen 44. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente: Elaborado por Grupo de Trabajo.

ANEXOS 2



Imagen 45. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente: Elaborado por Grupo de Trabajo.

ANEXOS 3

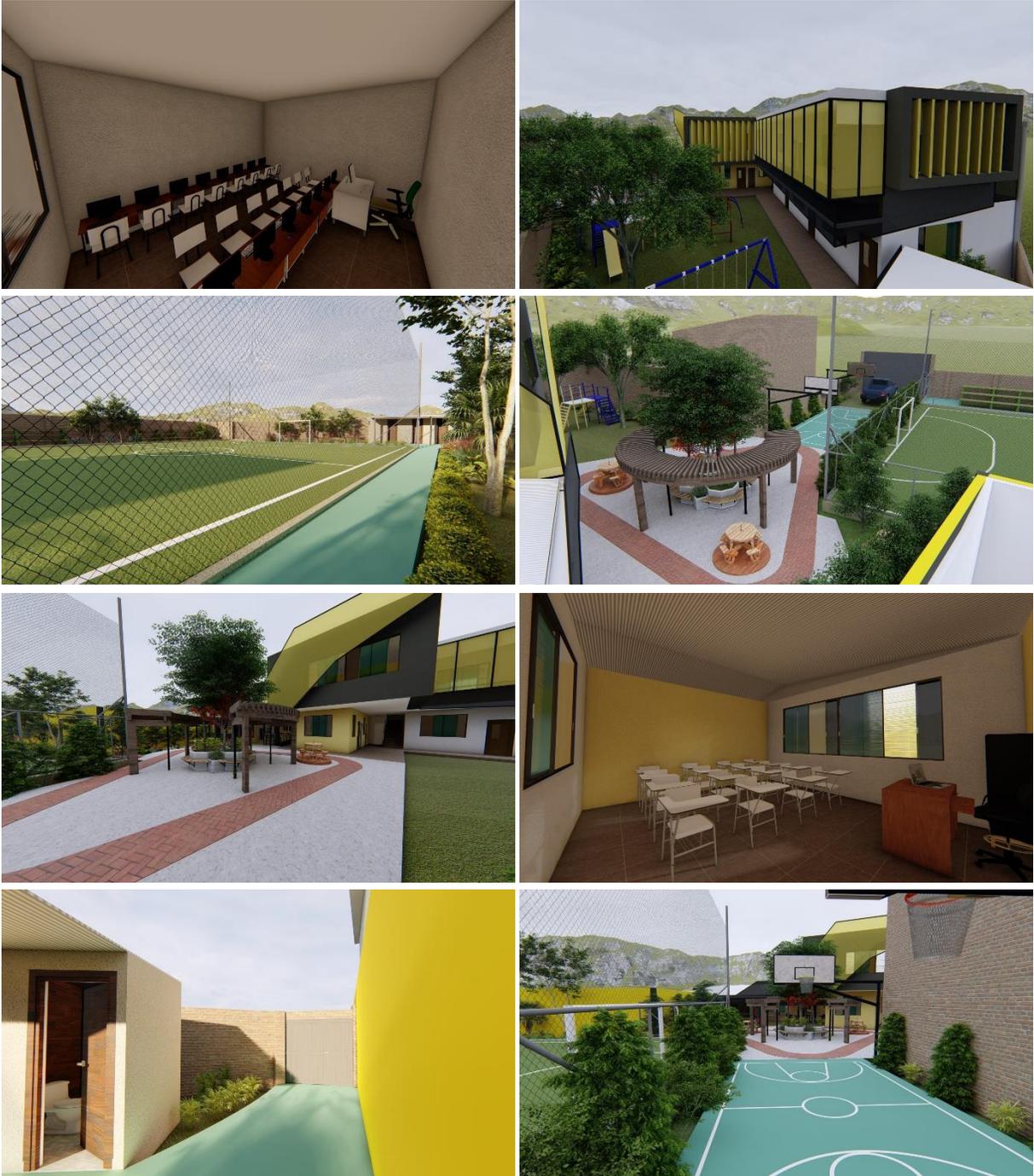


Imagen 46. Presentaciones gráficas foto realistas propuesta de diseño. Fuente: Elaborado por Grupo de Trabajo.