

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



**TRABAJO DE GRADO**

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE**

**ARQUITECTO (A)**

**PRESENTADO POR**

SAMUEL HUMBERTO CASTANEDA NÁJERA

MARÍA AUXILIADORA LINARES CONTRERAS

OSCAR ALEXANDER PALMA ARÉVALO

**DOCENTE ASESOR**

ARQUITECTO HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA

AGOSTO, 2020

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 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios principalmente por todas y cada una de las bendiciones recibidas hasta hoy. Porque me brindó fuerza cuando el camino se tornó difícil y me permite reinvertirme una y otra vez hasta lograr los objetivos planteados.

Agradezco a mi Amada madre, por el apoyo incondicional en cada una de las decisiones que tomé y su inconmensurable voluntad de ayudar. Por los consejos que siempre me brindó cuyo significado guardaré siempre en la mente y el corazón.

Agradezco a mi Amado padre porque a pesar de la distancia que nos separa, siempre veló por estar presente. Por el sacrificio que día a día realizó para que yo pudiese culminar mis estudios superiores.

A mis hermanos por ayudarme en cada ocasión que se los solicite, que, aunque son de pocas palabras siempre tuvieron las indicadas para levantar mi ánimo y motivarme a continuar.

A mi familia en general porque siempre creyeron que era posible.

A mis amigos de facultad, Irene, Rafa, Guillermo, Karlita, por todas las aventuras que compartimos y un especial agradecimiento a mis amigos y compañeros de tesis. María Auxiliadora y Alex, por todo el esfuerzo puesto a lo largo de la carrera en la facultad y sobre todo por la buena disposición de trabajar para que todo salga perfecto. Gracias totales.

A mis docentes que desde chico me guiaron y orientaron para formarme en la persona que ahora soy. Especial agradecimiento al arquitecto Henry Zavaleta quien fuera mi asesor durante este proceso y uno de los mejores docentes que pude tener.

En fin, gracias a todos los que formaron parte de este maravilloso proceso que hoy culmino, mañana comienzo otro y espero seguir contando con su apoyo incondicional.

Samuel Humberto Castaneda Nájera



## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios y a María Santísima por todas las bendiciones derramadas en mi vida, por permitirme el culminar esta etapa en mi formación profesional, por la paciencia, sabiduría y discernimiento en los momentos más importantes de mi vida. Dedico este trabajo de forma especial a mi familia quienes con su amor, sacrificio y esfuerzo han sido mi gran apoyo para poder alcanzar esta meta.

Gracias Papá y Mamá por siempre sentirse orgullosos de mí, apoyarme de manera incondicional, por ser un pilar importante en mi formación personal y un gran ejemplo para mi vida como profesional. Sé que las palabras se quedan cortas para expresar mi agradecimiento a ustedes por todos los sacrificios realizados para que yo hoy pudiera cumplir esta meta, mi amor por ustedes es inmenso y sé que con la ayuda de Dios este será el primero de muchos logros. Agradezco de igual forma a mi hermano por su cariño, compañía incondicional, sus bromas y por siempre sacarme una sonrisa con sus ocurrencias. Agradezco a mis amigas de colegio que forman parte importante en mi vida, así también a mis amigos de carrera con los cuales compartimos muchas horas y noches de desvelo en las cuales las risas, el llanto, los enojos no faltaron, pero sobre todo las risas, porque vivimos momentos inolvidables y que ahora forman parte del inicio de una nueva etapa en mi vida.

De forma especial a mis compañeros y amigos de tesis, Samuel y Alex ya que sin ellos este trabajo no hubiese sido posible. El resultado de un buen trabajo es la satisfacción de todos los sacrificios por los cuales cada uno tuvo que pasar, pero ahora tenemos la dicha de poder celebrar juntos este logro, no pude haber pedido mejores compañeros para desarrollar este trabajo por lo cual agradezco a Dios quien nos dio la sabiduría y guía en cada etapa de este proyecto. Agradezco de forma especial a mis maestros y asesor por su tiempo, consejos y conocimiento adquirido.

“Este es el culmen de una etapa, pero a la vez es el principio de una vida llena de sueños  
y metas por cumplir”

María Auxiliadora Linares Contreras

## AGRADECIMIENTOS.

Primero que nada, agradecer infinitamente a Dios todo poderoso por brindarme su apoyo incondicional y por darme la fuerza para salir adelante en las diferentes pruebas que durante toda mi vida he tenido, si bien las cosas no han sido fáciles, de una u otra manera él me ha demostrado que siempre está y estará a mi lado, cuidándome y brindándome fortaleza para que jamás me rinda.

Agradezco al ser más importante de mi vida: Mi madre, que siempre ha estado ahí empujándome y ayudando a levantarme cada vez que yo decía: “no quiero seguir más, ya no puedo” ella estuvo ahí dándome las palabras correctas y extendiendo su mano para no dejarme caer, GRACIAS MAMÁ, por jamás dejarme caer y por impulsarme a ser mejor cada día, gracias por los abrazos, los besos y las tasas de café que siempre estaban ahí en las noches de desvelo; este triunfo te lo dedico a ti y a mi abuela, mis dos heroínas y ejemplo a seguir. Siempre estaré agradecido por cada sacrificio que hicieron por mí y por mi sueño.

Agradezco a mi hermano que a pesar de que no hablamos mucho, siempre a su manera me brindo el apoyo necesario para salir adelante.

Agradezco a mi padrastro que, a pesar de todo, siempre estuvo ahí para brindarme su apoyo.

También agradezco a mis amigos, la segunda familia que Dios y la Universidad me permitió tener: María Auxiliadora, Irene, Karlita, Guillermo, Samuel. Cada uno de ustedes son parte importante de todo esto; les doy las gracias por los buenos, malos y divertidos momentos que juntos compartimos, y que a pesar de todo las risas no faltaron y que por más cansado que se tornara el trabajo, siempre nos ayudamos los unos con los otros a salir adelante y no rendirnos. Jamás los olvidaré y espero que Dios y la vida los bendiga permitiéndoles cumplir cada uno de sus sueños, porque son gente extraordinaria que merece todo lo bueno que este mundo pueda darles.

Agradezco sin duda alguna a los docentes que me orientaron. Cada una de sus enseñanzas forma parte de mi nuevo camino como profesional, a mi asesor de tesis Arq. Henry Zavaleta gracias totales por sus enseñanzas.

Un especial agradecimiento a mis compañeros de tesis Samuel y María Auxiliadora, gracias por cada una de las aventuras que vivimos en este proceso, gracias por ser unos excelentes compañeros y más que compañeros son mis amigos y parte de mi nueva familia; gracias, Dios los bendiga y les permita cumplir cada uno de sus sueños y vivan cada día como si fuera el último.

Y sin más que decir gracias infinitas a esas personas especiales que llevo en mi mente y mi corazón y que por diferentes motivos o circunstancias de la vida, hoy en día no están conmigo. Les agradezco haber sido de inspiración para mí. Jamás los olvidare y espero que Dios y la vida me permita coincidir de nuevo con ustedes.

Y para despedirme una frase que ha marcado de una gran manera mi vida:

“El ayer es historia, el mañana es un misterio, el hoy es un regalo, por eso se llama presente”

Eckhart Tolle.

¡Infinitamente GRACIAS!

Oscar Alexander, Palma Arévalo

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>CAPITULO I: GENERALIDADES DEL TEMA</b> .....	<b>20</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	21
1.2 OBJETIVOS .....	22
<i>Objetivo General</i> .....	22
<i>Objetivos Específicos</i> .....	22
1.3 LÍMITES.....	23
1.4 ALCANCES .....	24
1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	25
1.6 JUSTIFICACIÓN .....	26
1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.7.1 <i>CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.</i> .....	27
1.7.2 <i>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.</i> .....	27
1.7.3 <i>INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN</i> .....	29
1.8 MÉTODO DE DISEÑO.....	30
1.8.1 <i>MÉTODO SISTEMÁTICO PARA DISEÑADORES</i> .....	30
1.9 METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO .....	31
1.9.1 <i>Metodología de Alfredo Plazola</i> .....	31
1.9.2 <i>Diagramación</i> .....	31
1.9.3 <i>Partido general y zonificación</i> .....	32
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>33</b>
2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	34
2.1.1 <i>Desarrollo humano.</i> .....	34
2.1.2 <i>Salud.</i> .....	34
2.1.3 <i>Recreación.</i> .....	35
2.1.4 <i>Espacios públicos.</i> .....	38
2.1.5 <i>Parque ecológico.</i> .....	41
2.1.6 <i>ESPACIO FÍSICO.</i> .....	42
2.1.7 <i>ÁREAS VERDES.</i> .....	44

2.1.8 PLAZA .....	45
2.1.9 PARQUE.....	47
2.1.10 Ecología.....	52
2.1.11 Ecología urbana. ....	52
2.1.12 Materiales ecológicos.....	52
2.1.13 Medioambiente .....	53
2.1.14 Hábitat.....	53
2.1.15 Hábitat urbano. ....	54
2.1.16 Paisajismo .....	54
2.1.17 Turismo.....	55
2.2 MARCO NORMATIVO.....	57
2.3 MARCO INSTITUCIONAL .....	58
2.3.1 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN) .....	58
2.3.2 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHALCHUAPA.....	59
2.3.3 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS .....	60
<b>CAPITULO III: DIAGNOSTICO .....</b>	<b>61</b>
3.1 ANÁLISIS URBANO.....	62
3.1.1 UBICACIÓN.....	62
3.1.2 ACCESIBILIDAD. ....	63
3.1.3 USO DE USOS DE SUELOS.....	64
3.1.4 EQUIPAMIENTO URBANO.....	65
3.1.5 INFRAESTRUCTURA. ....	67
3.1.6 TRANSPORTE.....	69
3.2 ANÁLISIS DEL SITIO.....	70
3.2.2 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO.....	72
3.2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA.....	76
3.2.4 ANÁLISIS DEL CLIMA .....	77
3.2.5 ANÁLISIS DE PROYECCIONES DE SOMBRAS. ....	81
4.3 RESUMEN DE SOLICITUD .....	84
4.4 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO .....	86

<b>CAPÍTULO IV: PRONOSTICO .....</b>	<b>87</b>
4.1 LISTADO DE NECESIDADES .....	88
4.1.1 RESUMEN DE ESPACIOS .....	89
4.2 ESTUDIO DE ÁREAS .....	90
4.2.1 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA DE SERVICIOS.....	90
4.2.2 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA PÚBLICA .....	92
4.2.3 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA PRIVADA .....	102
4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	113
4.4 MATRIZ DE INTERRELACIONES .....	119
4.5 DIAGRAMA DE FLUJOS .....	123
4.6 ZONIFICACIÓN .....	129
4.7 PRINCIPIOS DE DISEÑO .....	131
4.7.1 UNIDAD .....	131
4.7.2 ARMONÍA.....	131
4.7.3 FORMA.....	131
4.7.4 RECORRIDO ARQUITECTÓNICO.....	131
4.7.5 RITMO.....	131
4.7.6 JERARQUÍA .....	132
4.8 CRITERIOS DE DISEÑO .....	132
4.8.1 CRITERIOS FUNCIONALES.....	132
4.8.2 VENTILACIÓN.....	133
4.8.3 ILUMINACIÓN .....	134
4.8.4 CRITERIOS AMBIENTALES .....	134
4.8.5 CRITERIOS TÉCNICOS.....	135
4.8.6 CRITERIOS TÉCNICOS DE ACCESIBILIDAD. ....	138
<b>CAPITULO V: ANTEPROYECTO .....</b>	<b>147</b>
5.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	148
5.2 PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS .....	164
5.2.1 INTERIORISMO.....	164
5.2.2 EXTERIORISMO.....	171

5.3 ESTIMACIÓN DE COSTOS .....	179
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>196</b>
6.1 CONCLUSIONES .....	197
6.2. RECOMENDACIONES.....	198
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>199</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS.

<b>Figura 1</b> La recreación parte fundamental para una vida plena. Fuente: (Sepúlveda, 2017)	35
<b>Figura 2</b> Recreación activa y pasiva Fuente: (Ejerciciode.com, 2020)	36
<b>Figura 3</b> Recreación lúdica. Fuente: (Cultural, 2012)	36
<b>Figura 4</b> Recreación al aire libre. Fuente: (pxhere, s.f.)	36
<b>Figura 5</b> Recreación artística. Fuente: (Universidad Nacional Autonoma De Mexico., 2018)	37
<b>Figura 6</b> Recreación social. Fuente: (10Tipos.com, 2020)	37
<b>Figura 7</b> Recreación cultural Fuente: (10Tipos.com, 2020)	37
<b>Figura 8</b> Recreación deportiva. Fuente: (10Tipos.com, 2020)	38
<b>Figura 9</b> Primer parque público Birkenhead park (Blasco, 2014)	40
<b>Figura 10</b> Parques recolectores de agua pluvial EE. UU	41
<b>Figura 11</b> Kilburn grange adventure play park, Inglaterra (Outdoor PLAYbook, s.f.)	41
<b>Figura 12</b> Vialidad Fuente: (klotz, s.f.)	42
<b>Figura 13</b> Calles Fuente: (Jorge, 2017)	42
<b>Figura 14</b> Vías peatonales Fuente: (MOTOR ECONOMICO, 2020)	43
<b>Figura 15</b> Ciclo vías Fuente: (Nuñez Reyes, 2015)	43
<b>Figura 16</b> El pital Chalatenango Fuente: (Sierra, s.f.)	44
<b>Figura 17</b> Plaza Libertad Fuente: (Diario1.com, 2016)	45
<b>Figura 18</b> Parque del bicentenario Fuente: (elsalavadorsipais.com, s.f.)	48
<b>Figura 19</b> Parque Cuscatlán. Fuente: (JIMÉNEZ, 2019)	49
<b>Figura 20</b> Parque privado Fuente: (Sepúlveda, 2017)	50
<b>Figura 21</b> Parque de bolsillo Fuente: (Sepúlveda, 2017)	51
<b>Figura 22</b> Parque Urbano. Fuente: (Sepúlveda, 2017)	51
<b>Figura 23</b> Parque industrial. Fuente: (Sepúlveda, 2017)	51
<b>Figura 24</b> Parque ecológico. Fuente: (Sánchez, 2018)	52
<b>Figura 25</b> Vista Satelital tomada de GOOGLE maps. Fuente: Equipo investigador	72
<b>Figura 26</b> Áreas de preservación ecológica. Fuente: Equipo investigador	76
<b>Figura 27</b> Temperatura máxima y mínima promedio (SUNEARTHTOOLS, 2020)	77
<b>Figura 28</b> Velocidad promedio del viento (SUNEARTHTOOLS, 2020)	78
<b>Figura 29</b> Orbita solar (SUNEARTHTOOLS, 2020)	79



<b>Figura 30</b> Carta solar (SUNEARTHTOOLS, 2020) .....	80
<b>Figura 31</b> Analisis de sombras. Fuente: Equipo investigador .....	82
<b>Figura 32</b> Análisis de Sombras. Fuente: Equipo investigador. ....	82
<b>Figura 33</b> Análisis de sombras. Fuente: Equipo investigador. ....	83
<b>Figura 34</b> Análisis de sombra. Fuente: Equipo investigador.....	84
<b>Figura 35</b> Diagrama general de funcionamiento. Fuente: Equipo investigador.....	124
<b>Figura 36</b> Diagrama de funcionamiento, edificio administrativo. Fuente: Equipo investigador. .....	125
<b>Figura 37</b> Diagrama de Funcionamiento PNC (POLITUR). Fuente: Equipo investigador.	126
<b>Figura 38</b> Diagrama de funcionamiento cabina de monitoreo y control. Fuente: Equipo investigador. ....	126
<b>Figura 39</b> Diagrama de funcionamiento quiosco de alquiler y venta de equipo deportivo. Fuente: Equipo investigador.....	127
<b>Figura 40</b> Diagrama de funcionamiento cafetería. Fuente: Equipo investigador.....	127
<b>Figura 41</b> Diagrama de funcionamiento auditorio. Fuente: Equipo investigador. ....	128
<b>Figura 42</b> Vista de elevación lateral de una figura humana en silla de ruedas (ISO 7001, PI PF 006) (NORMALIZACION, 2011) .....	138
<b>Figura 43</b> Planta de un estacionamiento: Rectangular delimitando por una franja con espesor de 10 cm con las dimensiones indicadas anteriormente (NORMALIZACION, 2011).....	139
<b>Figura 44</b> Vista en planta de tres situaciones diferentes en pasillo, en el literal a) una persona usuaria en silla de ruedas circulando en un pasillo con dos paredes, b) el mismo pasillo, pero con cambio de dirección en forma perpendicular (NORMALIZACION, 2011) .....	140
<b>Figura 45</b> Vista en elevación frontal de una persona usuaria de ayuda técnica aproximándose a la vegetación con altura mínima de 220 cm y con una parrilla a nivel de piso terminado que no obstaculiza la vía de circulación peatonal (NORMALIZACION, 2011).....	141
<b>Figura 46</b> Vista en planta de una persona usuaria de silla de ruedas, ubicada de forma lateral a un inodoro. A nivel de piso se grafica un rectángulo que indica el espacio que ocupa la silla de ruedas y se grafica una barra de apoyo abatible (NORMALIZACION, 2011).....	142
<b>Figura 47</b> A) vista en elevación lateral y literal b, vista en planta donde se grafican las tres barras de apoyo a ambos lados (NORMALIZACION, 2011).....	142

<b>Figura 48</b> Vista de ejemplo de piso táctil de alerta en isométrico donde se ve la textura con forma de elemento tronconico dispuesto de forma ordenada uno al lado del otro (NORMALIZACION, 2011).....	143
<b>Figura 49</b> Vista de un ejemplo de piso direccional en isométrico donde se aprecian elementos prismáticos paralelos entre si (NORMALIZACION, 2011) .....	143
<b>Figura 50</b> Vista en elevación frontal de dos personas, una usuaria de silla de ruedas y otra con un bastón donde se indican los anchos libres entre pasamanos (NORMALIZACION, 2011). .....	145
<b>Figura 51</b> Vista de un usuario utilizando una escalera y una rampa con las señales de pasamanos y piso táctil de alerta (NORMALIZACION, 2011). .....	145
<b>Figura 52</b> Vista en elevación frontal de rampa y de pásmanos central de donde se indica el espacio para el espacio para el cambio de carril en cada descanso (NORMALIZACION, 2011). .....	145
<b>Figura 53</b> Vista superior de una rampa de acera conformada por una superficie inclinada, limitada a ambos lados por elementos verticales (NORMALIZACION, 2011) .....	146

## ÍNDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1</b> Marco Normativo. Fuente: Elaboración Propia.....	57
<b>Tabla 2</b> Equipamiento Urbano de la Zona. Fuente: Elaboración Propia. ....	66
<b>Tabla 3</b> Estado actual del sitio. Fuente: Equipo investigador.....	72
<b>Tabla 4</b> Análisis fotográfico. Fuente; Equipo investigador. ....	75
<b>Tabla 5</b> Azimut solsticios y equinoccios (SUNEARTHTOOLS, 2020) .....	81
<b>Tabla 6</b> Cuadro de necesidades y actividades. Fuente: Equipo investigador. ....	89
<b>Tabla 7</b> Listado de espacios. Fuente: Equipo investigador.....	89
<b>Tabla 8</b> Resumen de espacios. Fuente: Equipo investigador.....	90

## ÍNDICE DE VISUALIZACIONES.

Visualización 1 INTERIOR, OFICINA DE GERENCIA. EDIFICIO ADMINISTRATIVO. ....	164
Visualización 2 INTERIOR, OFICINA CONTADOR. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.	164
Visualización 3 INTERIOR, SALA DE ESPERA. EDIFICIO ADMINISTRATIVO. ....	165
Visualización 4 INTERIOR, SALA DE DESCANSO. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.	165
Visualización 5 INTERIOR, OFICINA DE CAPITÁN. EDIFICIO DE POLITUR. ....	166
Visualización 6 INTERIOR, OFICINA DE AGENTES. EDIFICIO DE POLITUR. ....	166
Visualización 7 INTERIOR, ÁREA DE ESPERA. EDIFICIO DE POLITUR. ....	167
Visualización 8 INTERIOR, ÁREA DE DESCANSO, EDIFICIO DE POLITUR. ....	167
Visualización 9 INTERIOR, ÁREA DE MESAS. CAFETERÍA. ....	168
Visualización 10 INTERIOR, ÁREA DE MESAS 2, CAFETERÍA. ....	168
Visualización 11 INTERIOR, QUIOSCO DE ALQUILER Y VENTA. ....	169
Visualización 12 INTERIOR, ÁREA DE CONTROL Y VIGILANCIA. ....	169
Visualización 13 INTERIOR, CAMERINOS. AUDITORIO. ....	170
Visualización 14 INTERIOR, SALA DE EXHIBICIÓN. ....	170
Visualización 15 EXTERIOR, ENTRADA VEHICULAR MÁS ÁREA DE CONTROL.	171
Visualización 16 EXTERIOR, EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y POLITUR. ....	171
Visualización 17 EXTERIOR, CAFETERÍA. ....	172
Visualización 18 EXTERIOR, ÁREA DE PICNIC. ....	172
Visualización 19 EXTERIOR, ÁREA DE COMERCIO. ....	173
Visualización 20 EXTERIOR, BAÑOS PÚBLICOS. ....	173
Visualización 21 EXTERIOR, ÁREA DE LECTURA. ....	174
Visualización 22 EXTERIOR, PLAZA MAQUILISHUAT. ....	174
Visualización 23 EXTERIOR, SALAS DE EXHIBICIÓN DE ARTE. ....	175
Visualización 24 EXTERIOR, AUDITORIO. ....	175
Visualización 25 EXTERIOR 2, AUDITORIO. ....	176
Visualización 26 EXTERIOR, TIENDA DE VENTA Y ALQUILER DE EQUIPO DEPORTIVO. ....	176
Visualización 27 EXTERIOR, SENDERO PRINCIPAL. ....	177
Visualización 28 EXTERIOR, CANCHAS. ....	177

Visualización 29 EXTERIOR, GIMNASIO. ....	178
Visualización 30 EXTERIOR, ÁREA DE JUEGOS INFANTILES. ....	178

## INTRODUCCIÓN

El municipio de Chalchuapa se encuentra inmerso en una serie de problemáticas que se ven reflejadas en muchas de las principales ciudades de El Salvador; lo cual representan retos y oportunidades en lo referente a ordenamiento territorial y desarrollo social.

La importancia de los espacios públicos en el desarrollo social se ha vuelto cada vez más evidente, no solo como elementos estructurantes dentro de una ciudad, sino como un indicador de desarrollo social y económico.

Dentro de una ciudad es de vital importancia contar con espacios abiertos que promuevan el sano esparcimiento, el contacto directo con la naturaleza y al mismo tiempo puedan generar beneficios económicos para los habitantes.

Según la ley del medioambiente de El Salvador, en su artículo 2: todos los habitantes tienen derecho a un medioambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza.

Es por ello que el anteproyecto para eco parque en las instalaciones del ex beneficio incafé se enfoca en el diseño de espacios destinados a la integración y participación activa de los ciudadanos del municipio de Chalchuapa, lo cual permitirá contribuir al impulso del turismo de la ciudad.

El contenido del presente documento se desglosa de la siguiente manera.

- Etapa I: Generalidades del tema, abarca desde antecedentes, objetivos, límites, alcances, planteamiento del problema y justificación.
- Etapa II: Marco teórico, comprende el desarrollo de los aspectos teóricos a utilizar para desarrollar de manera más eficiente la etapa del pronóstico
- Etapa III: Diagnóstico, el cual permite obtener un panorama más amplio de la problemática abordada. Se presenta la información recolectada a través de la metodología de la investigación aplicada, así como un diagnóstico urbano general del sitio de estudio.
- Etapa IV: constituida por el pronóstico o la propuesta general de diseño, a través de la metodología de diseño y diagramación.

- Etapa V: anteproyecto, contiene la presentación de planos y representaciones volumétricas de manera digitalizada.
- Etapa VI: Al ser la última etapa del documento se presenta las conclusiones y recomendaciones referentes a la problemática abordada y la solución propuesta.

El anteproyecto arquitectónico explica una forma de integración de las personas y la arquitectura con la naturaleza; donde se diseñan espacios funcionales orientados al desarrollo social, económico y la conciencia ambiental dentro de la ciudad.

## CAPITULO I: GENERALIDADES DEL TEMA





## 1.1 ANTECEDENTES

En la época de 1961 la caficultura cubría una superficie de aproximadamente 141,000 hectáreas las cuales representaban el 8.9% de la superficie nacional agropecuaria trabajada. El Beneficio las Victorias era uno de los más importantes ubicados en la ciudad de Chalchuapa la cual era considerada como zona de tierras Clase III, es decir, suelos latosoles arcillo rojizos en asociación con litosoles y pardos forestales. (EL SALVADOR, ZONIFICACIÓN AGRÍCOLA FASE 1, 1966)

Con las alzas en la producción de café en los años 70s se crea el Instituto Nacional del Café (INCAFÉ), para lo cual el Beneficio “las Victorias” pasa a ser parte de la administración; pero, para 1989 la asamblea legislativa decreta la disolución del INCAFÉ debido a reducción de sus actividades entre otros factores. Desde esa época las instalaciones del beneficio INCAFÉ quedaron en desuso y en propiedad del estado.

En el año 2002 el Ministerio de Hacienda hace una donación a la Alcaldía Municipal de Chalchuapa de cinco manzanas desmembrado de un terreno de veintidós manzanas ubicados en los terrenos del Ex beneficio INCAFÉ (antes beneficio Las Victorias); y el resto a favor de FONAVIPO; esto en respuesta a la solicitud emitida por la municipalidad sobre dicho inmueble.

El inmueble cuenta con varias bodegas en las cuales se encontraba la maquinaria que procesaba y almacenaba el café, se encuentra un área la cual era utilizada como taller mecánico para reparación del transporte de carga utilizado por el beneficio, así mismo se encuentra una caceta de vigilancia y la estructura de estilo colonial de la casa que era utilizada por los dueños del beneficio; estas estructuras antes mencionadas se encuentran en total abandono y algunas en mal estado.

El área del beneficio que cuenta con mantenimiento es la cancha de fútbol utilizada por la municipalidad para la organización de eventos deportivos. El resto de espacio que conforma las 5 manzanas propiedad de la municipalidad son zonas de áreas verdes.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un ecoparque en las instalaciones del ex beneficio Incafé en el municipio de Chachuapa, que permita a los habitantes de la ciudad tener un mejor acceso a los espacios de recreación.

### **Objetivos Específicos**

1. Desarrollar un anteproyecto arquitectónico orientado a espacios recreativos con el fin de promover la práctica de actividades deportivas, artísticas y culturales.
2. Incorporar en el diseño los espacios para el desarrollo de actividades de intercambio comercial en beneficio de la economía de la población.
3. Desarrollar una propuesta basada en sistemas constructivos resistentes que permitan la conservación de los edificios a través del tiempo con bajo costo de mantenimiento.
4. Incorporar en el diseño arquitectónico las normas de accesibilidad al medio físico, proponiendo espacios atractivos para todos los visitantes.
5. Desarrolla una propuesta que contribuya a la imagen urbana de la ciudad y represente un nodo articulador de las actividades de la ciudad.

### 1.3 LÍMITES

- Para el desarrollo de la propuesta se cuenta con una extensión de 33,621.197m<sup>2</sup> en los cuales se realiza una distribución óptima de los espacios recreativos, respetando la vegetación existente de la zona.
- La propuesta de actividad comercial involucra el diseño de locales, cuya cantidad será definida por la administración municipal.
- El diseño del ecoparque se adecua para permitir que cualquier persona pueda hacer uso de todas las instalaciones, sin importar sus condiciones económicas o físicas.
- El proyecto se rige por las normativas y directrices elaboradas por la Alcaldía Municipal de Chalchuapa, el Ministerio de Medio Ambiente y recursos Naturales (MARN) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), ODS agenda 2030 (UNESCO).

## 1.4 ALCANCES

- Los planos a elaborar en el ante proyecto arquitectónico que conformaran el eco parque son los siguientes:

Planta de conjunto y techos.

Plantas arquitectónicas.

Elevaciones y secciones.

Presentaciones Arquitectónicas.

Análisis de costos.

- Los espacios desarrollados incluyen áreas de contemplación, áreas de lectura y áreas para juegos, lo que propicia el desarrollo artístico-intelectual y físico de los habitantes.
- Los espacios que se diseñan tienen la finalidad de promover la participación de emprendedores locales, de manera que puedan exponer sus productos y logren así activar la economía de la zona.
- La propuesta de diseño busca reducir el impacto ambiental en la zona, dado que se respetarán las áreas de preservación ecológica.
- La contribución a la imagen urbana de la ciudad se desarrolla a través del planteamiento de criterios para la intervención de la vía de acceso al inmueble, los cuales podrán ser aplicados a las vías de circulación mayor de la ciudad.

## 1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento demográfico de la ciudad de Chalchuapa ha aumentado de manera significativa, el uso desmedido de los recursos naturales y la aplicación de técnicas y procesos industriales y agrícolas ha generado una ciudad con déficit en relación al espacio público que oferta a sus habitantes.

Si bien no hay un indicador establecido por ninguna organización nacional o internacional para la determinación de metros cuadrados de área verde por habitante. En los últimos años muchos políticos y gobernantes han relacionado un indicador que se le atribuyó a la “OMS” (Organización Mundial de la Salud) la cual establece que es necesario que cada ciudad tenga 9.00m<sup>2</sup> de área verde por habitante como proporción mínima. Como superficie óptima ha establecido entre 10.00m<sup>2</sup> y 15.00m<sup>2</sup> por habitante. Por lo tanto y con base a los datos que muestra el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial para la región Santa Ana – Ahuachapán solo el 8.03% está destinado para áreas abiertas y parques urbanos. (MOP., 2008).

En la ciudad de Chalchuapa cada habitante goza de apenas 0.14m<sup>2</sup> de área abierta (los datos se obtuvieron conforme a la relación de extensión territorial de Chalchuapa, cantidad de habitantes de la ciudad para el año 2006 y el porcentaje destinado por el MOP para la zona) Según el indicador atribuido a la “OMS” la ciudad se encuentra muy por debajo del índice mínimo establecido.

Surge entonces, la necesidad de la comunidad por contar con espacios abiertos que promuevan el sano esparcimiento, mejoren las condiciones de salud y permitan lograr un desarrollo integral a los habitantes del municipio.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN**

Según el art.117 de la constitución “Se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados”.

Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza. (Art.2 Ley de Medio Ambiente)

Basándose en el apartado anterior se ha optado por proponer el diseño arquitectónico de un ecoparque con el cual se busca el desarrollo social, cultural y económico de la ciudad.

## **1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de ampliar o desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico, social o tecnológico. (Coelho, 2019)

### **1.7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.**

Según Fabián Coelho, licenciado en letras de la universidad de los andes, toda investigación debe contener las siguientes características:

- Recoge información de diversas fuentes primarias útiles para el desarrollo del trabajo investigativo.
- Se trata de un trabajo empírico, por tanto, se basa en la observación y experiencia del investigador.
- El investigador debe tomar en cuenta la información previa sobre el tema, problemática o fenómeno a estudiar.
- Se desarrolla de manera organizada y coherente, por ello se basa en una metodología de investigación.
- Los datos recopilados son analizados, decodificados y clasificados por el investigador.
- Debe ser objetiva, mostrar los resultados obtenidos tal cual se encontraron y sin omitir opiniones o valoraciones.
- Debe ser replicable, en especial en los casos que otros investigadores deseen repetir el trabajo realizado.
- Su finalidad es descubrir los principios generales sobre el tema y área de investigación.

### **1.7.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.**

“Las técnicas de investigación son el conjunto de herramientas, procedimientos e instrumentos utilizados para obtener información y conocimiento. Se utilizan de acuerdo a los protocolos establecidos en cada metodología determinada” (Raffino, 2020)

### ***1.7.2.1 Investigación directa o empírica.***

La investigación empírica se refiere a cualquier investigación fundada en la experimentación u observación, conducida generalmente a responder una pregunta específica o hipótesis. La palabra empírica significa que la información es obtenida mediante experiencia, observación y/o experimentación. (Cruz, s.f.)

### ***1.7.2.2 Investigación indirecta o teórica.***

La observación indirecta es un instrumento de recolección de datos cualitativo. Esto quiere decir que los datos obtenidos son características y propiedades del fenómeno observado.

Cuando se emplea la observación indirecta, el investigador debe recurrir a declaraciones y registros recopilados por otros estudiosos del área.

#### **Características de la investigación indirecta.**

- La observación indirecta se basa en los datos recolectados por otros investigadores y registrados en libros, documentos, grabaciones, videos, artículos de periódico, entre otros.
- Debido a que el objeto no es estudiado de manera directa, se trata de un método no invasivo. Por este motivo, el comportamiento del fenómeno no se verá afectado por la presencia de un observador.
- Los datos arrojados por la observación indirecta son cualitativos. Lo que se busca obtener son las propiedades que pueden ser percibidas por el investigador a través de sus sentidos.
- Se emplea en la investigación descriptiva, que es aquella que se encarga de estudiar las características de un fenómeno determinado.

#### **Desventajas de la investigación indirecta.**

- Una de las desventajas de la observación indirecta es que puede suceder que la información en torno al fenómeno que se desea estudiar sea escasa. Esto representaría un factor limitante para el investigador.
- Cuando se observa un fenómeno de manera indirecta, se es muy dependiente de los trabajos de otros investigadores.



- Cuando se realizan entrevistas para obtener datos de manera indirecta, se está a la merced de la memoria de los entrevistados, quienes podrían omitir información de importancia para el investigador o mentir.
- Si no se manejan de forma adecuada las fuentes, podría incurrirse en plagio (robo de la propiedad intelectual). Esto acarrearía problemas legales para el investigador.

### **1.7.3 INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En cuanto a los instrumentos de la investigación, se puede indicar, según Hernández (1991), que los mismos, sirven para recoger los datos de la investigación. De la misma manera, el autor manifiesta que un instrumento de medición adecuado, es el que registra los datos observables, de forma que representen verdaderamente a las variables que el investigador tiene por objeto. (Hernández, 1991)

#### ***1.7.3.1 Investigación por entrevista.***

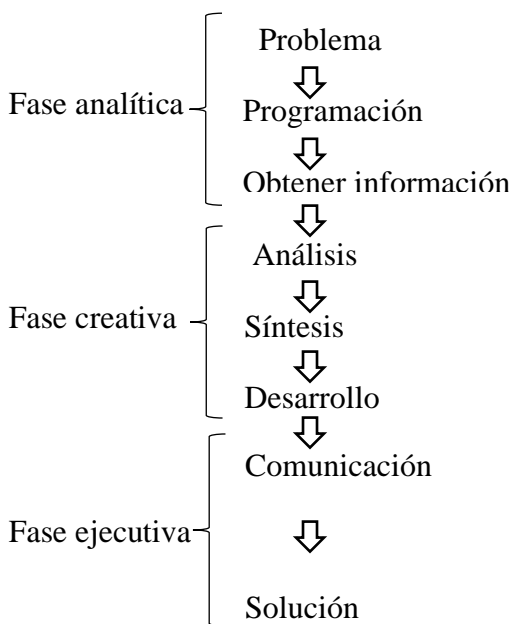
La entrevista es “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas” Como técnica de recogida de datos, está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador.

## 1.8 MÉTODO DE DISEÑO

El método es, literal y etimológicamente, el camino que conduce al conocimiento, es el camino por el cual se llega a un cierto resultado en la actividad científica, inclusive cuando dicho camino no ha sido fijado por anticipado de manera deliberada y reflexiva.

### 1.8.1 MÉTODO SISTEMÁTICO PARA DISEÑADORES

"El método sistemático para diseñadores", desarrollado por Bruce Archer', fue publicado durante 1963 y 1964 por la revista inglesa Design. En este método, Archer propone como definición de diseño: "seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles", lo que implica reconciliar un amplio rango de factores. El proceso de diseño, por lo tanto, debe contener fundamentalmente las etapas analíticas, creativa y de ejecución. A su vez estas etapas se subdividen en las siguientes fases:



**Fase analítica:** en esta fase se recoge toda la información necesaria sobre las necesidades de la institución, el problema a solucionar, los límites del proyecto y las condiciones a seguir.

**Fase creativa:** se inicia la práctica tomando como base la información recopilada en la fase anterior y se inicia el desarrollo de ideas y la selección de las mismas para llegar a una solución.

**Fase ejecutiva:** Se presenta la idea manejada al cliente y se pide su autorización y opinión para realizar cambios o mejoras a la idea o diseño, para finalizar el proyecto.

## **1.9 METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

El término metodología está compuesto "método" y el sustantivo griego "logos". Este último significa explicación, juicio, tratado, estudio. Al unirse el vocablo y el sustantivo se forma la palabra METODOLOGÍA (logos pasa a logia como pseudodesinencia), que significa el estudio de los métodos; es decir, la metodología representa la manera de organizar el proceso de la investigación o del diseño, de controlar sus resultados y de presentar posibles soluciones a un problema que conlleva la toma de decisiones. La metodología es parte del análisis y la crítica de los métodos de investigación. (Mothelet)

### **1.9.1 Metodología de Alfredo Plazola**

Para llegar a un diseño adecuado, debe considerarse la siguiente secuencia:

- Formulación del programa.
- Estudiar las funciones que desarrolla el individuo.
- Desglosar las funciones de acuerdo a espacios específicos.
- Dimensionar espacios y circulaciones en función del hombre.
- Desarrollar el diagrama de funcionamiento.
- Considerar los factores que componen el partido arquitectónico:
- Estructura
- Instalaciones
- Materiales
- Organización y costo de la construcción.
- Representación objetiva del proyecto: presentación arquitectónica.

### **1.9.2 Diagramación**

Según Alfredo Plazola, además de considerar el estudio de las necesidades y áreas del edificio, es necesario jerarquizar las relaciones que existe entre un espacio y otro. Para esto nos podemos auxiliar de la diagramación.

#### **Diagrama de interrelación.**

Determina y establece de forma gráfica las relaciones lógicas que existen entre un espacio con otro, de manera que pueda jerarquizarse a los espacios según su grado de influencia con respecto a los demás. Existen tres tipos de relación que se adoptan generalmente.

*Relación directa:* indica que para que exista mejor funcionalidad, los espacios deben estar conectados directamente entre sí.

*Relación indirecta:* es el tipo de relación que indica que dos espacios pueden estar ligados a través de estancias o elementos que compartan.

*Relación nula:* indica que dos espacios no tienen ningún tipo de conexión entre sí y a pesar de ello se mantenga la funcionalidad.

### **Diagrama de funcionamiento**

Consiste en un organigrama donde se vacía el programa arquitectónico y se establecen las ligas de manera gráfica considerando las interrelaciones del diagrama anterior. Dentro de este diagrama se establecen espacios de circulación y distribución a los diferentes espacios.

Se procurará evitar que las circulaciones o ligas expresadas con una raya se crucen para evitar confusiones y hacer más claro el diagrama de funcionamiento.

#### **1.9.3 Partido general y zonificación**

Ya investigado debidamente el problema, el paso siguiente se refiere al organismo que habrá de resolverlo. Este paso consiste en buscar el partido general, que lo forman las partes distribuidas, de manera que mediante las circulaciones se obtengan las ligas indicadas en el diagrama de funcionamiento.

Para establecer el partido general, es necesario tener en cuenta los siguientes factores:

- Topografía.
- Asoleamiento.
- Orientación.
- Relación de espacios.
- Otros.

También se debe considerar:

- El auxilio del color como código para diferenciar las zonas del edificio.
- Cada parte tendrá ya su forma adecuado en el partido general, así como su debida orientación y una superficie que no difiera mucho de la definitiva.
- Se preverán las instalaciones del edificio: tuberías, ductos, etc.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO



## **2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

El desarrollo humano a nivel personal es un objetivo que en cada sociedad se debe tener como prioridad. Claramente una persona que se encuentre bien a nivel físico, económico, con un nivel de salud mental óptimo; es una persona más productiva que una que carezca de todo lo anterior. Pero obtener los niveles óptimos de salud mental no siempre es posible y eso debido a que, para obtener ingresos económicos las personas se sobre esfuerzan, llegando a un estado de completa monotonía en la que viven su vida trabajando, pero esa vida conlleva niveles de estrés y ansiedad que pueden llegar a ocasionar daños en sus relaciones interpersonales. Por ello desde un punto de vista urbanístico, la creación de espacios abiertos dentro de una ciudad es de vital importancia.

### **2.1.1 Desarrollo humano.**

Se puede entender como la capacidad que cada persona posee de obtener los medios necesarios para mejorar sus condiciones de vida. Para lograr dicho desarrollo es necesario buscar el equilibrio entre economía, vivienda, salud y educación.

### **2.1.2 Salud.**

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1946).

#### ***2.1.2.1 Salud mental.***

La salud mental es un proceso de búsqueda, una necesidad del individuo, la familia y la sociedad. Es un balance dinámico en continuo movimiento, de cada persona consigo misma y con su contexto para producir, reproducir y transformar su existencia. Incluye la idea de crisis, esperada e inesperada, común a la condición humana, siendo determinante la participación activa de la persona en la posibilidad de dar respuestas a sus propias crisis y a los cambios del contexto social. Salud mental es la posibilidad de participar en proyectos compartidos que permitan a la persona trascender en su existencia y verse reflejada en el otro, construyendo su propia identidad. (Dr. Arturo Carranza Rivas, 2017)

#### ***2.1.2.2 Salud Social.***

“La salud social es la habilidad para la adaptación y la autogestión ante los cambios y desafíos del entorno, así como la capacidad para desarrollar relaciones satisfactorias con otras personas” (Valencia, 2018)

La OMS establece ciertos determinantes que pueden llegar a generar salud social, entre ellos se tiene: Desarrollo infantil temprano, Sistemas de salud, urbanización saludable, programas de salud públicos, entre otros.

Se puede concluir que, para gozar de una vida prolongada y feliz es necesario contar con un nivel de salud general óptimo y que si bien cada individuo es capaz por sí mismo de mejorar su salud desde la realización de ciertas actividades; son los gobiernos los que deben velar por generar mejores condiciones físicas y urbanas que faciliten el poder realizar dichas actividades, es esencial el recreo y la recreación misma para disfrutar de momentos o simplemente despejar la mente, para ello una ciudad debe contar con espacios como: parques, plazas y en general espacios públicos ya sean abiertos o cerrados, pero que contribuyan directamente a fortalecer las relaciones entre las personas consigo mismas y con los demás.

### **2.1.3 Recreación.**

La recreación es importante para alcanzar la salud mental y social, como recreación se denomina la actividad destinada al aprovechamiento del tiempo libre para el esparcimiento físico y mental.

La recreación es el momento de ocio o entretenimiento que decide tener una persona, aunque no está relacionado con el sedentarismo ni con el completo reposo, físico o espiritual del individuo. Más bien, se relaciona con realizar actividades que puedan alentar a la plenitud espiritual,

a la carga de energías físicas, y en general, a aquellas actividades que conducen al bienestar íntegro de la persona.

Existen muchos tipos de recreación los cuales se mencionan a continuación:



**Figura 1** La recreación parte fundamental para una vida plena. Fuente: (Sepúlveda, 2017)

### **2.1.3.1 Recreación activa y pasiva:**



**Figura 2** Recreación activa y pasiva  
Fuente: (Ejerciciode.com, 2020)

La recreación activa es la que implica acción, en específico de las personas que mientras estas prestan servicios también disfrutan de ellos. Por ejemplo, jugar futbol, jugar basquetbol, tenis, natación, etc. Por otra parte, de la recreación pasiva es aquella que ocurre cuando la persona o individuo recibe la recreación sin cooperar de ninguna manera, porque disfruta de ella sin oponer resistencia. Por ejemplo, ir al cine, ver la tv, escuchar música, etc.

### **2.1.3.2 Recreación lúdica.**



**Figura 3** Recreación lúdica. Fuente: (Cultural, 2012)

Es toda aquella actividad recreativa, de ocio, entrenamiento o diversión. Dentro de estos tipos de actividades podemos mencionar algunas: juegos de mesa, crucigramas, “dígalos con mímica” en equipos, juegos al aire libre, video juegos, etc.

### **2.1.3.3 Recreación al aire libre.**



**Figura 4** Recreación al aire libre.  
Fuente: (pxhere, s.f.)

Como su nombre lo indica, las actividades que realizan bajo este nombre son todas aquellas que se llevan a cabo en el exterior, ya sea en plazas, parques, bosques, etc. Las actividades en las que normalmente el hombre entra en contacto con la naturaleza y la cual con lleva algún esfuerzo físico lo cual permite despejar la mente.



#### 2.1.3.4 Recreación artística.



Este tipo de recreación se refiere a todas aquellas actividades con fines estéticos como la pintura, la escritura, la música, la danza, la fotografía, el dibujo, entre muchas otras ramas.

**Figura 5** Recreación artística. Fuente: (Universidad Nacional Autónoma De México., 2018)

#### 2.1.3.5 Recreación social.



En este tipo de recreación lo más importante no es la actividad que se lleve a cabo por individual sino con quienes se realiza. Claro está que aquí lo más importante es la interacción humana, para de esta manera pasar un buen momento ya sea con un ser querido o con un amigo. Puede incluir desde realizar actividades deportivas, salir a comer, ver una película con alguien o una larga conversación.

**Figura 6** Recreación social. Fuente: (10Tipos.com, 2020)

#### 2.1.3.6 Recreación cultural.



En este caso, todo va de la mano de la satisfacción intelectual y nada más. Algunos ejemplos son ir a un museo, leer un libro, adquirir nuevas habilidades, entre otras.

**Figura 7** Recreación cultural Fuente: (10Tipos.com, 2020).

### **2.1.3.7 Recreación deportiva.**



Como su nombre ya lo enuncia, se refiere a todas aquellas actividades que conlleva un esfuerzo físico, ya sea que realicen de manera individual, por ejemplo, nadar, correr, ir a un gimnasio o que se realicen en grupos como jugar fútbol, basquetbol, béisbol, entre muchas otras. Todas estas permiten al individuo relajarse y olvidarse por unas horas de la vida cotidiana, el trabajo, etc.

**Figura 8** Recreación deportiva.  
Fuente: (10Tipos.com, 2020).

La recreación es parte fundamental para que las personas puedan vivir con plenitud, esto les permite alejarse de todo el estrés y problemas emocionales que pueden llegar a tener después de un día en el trabajo, un día duro de estudio o problemas del diario vivir.

Los espacios de recreación son de suma importancia para que una sociedad funcione sin ningún problema, la creación de estos espacios es claramente una prioridad importante y que debería de solventarse de una manera rápida y bien estructurada.

### **2.1.4 Espacios públicos.**

Se entiende por espacio público, “todo espacio destinado al uso de todos los ciudadanos” generalmente es el estado quien promueve y dota a las ciudades con este tipo de espacios por lo que el mantenimiento de los mismos corre por cuenta del gobierno a través del pago de impuestos por parte de los ciudadanos.

#### **2.1.4.1 Importancia de los espacios públicos.**

A lo largo del tiempo se ha demostrado que por naturaleza el ser humano es un ser sociable. Si se parte de esa primera idea, se entiende la necesidad de espacios que permitan desarrollar actividades; Desde una conversación hasta una reunión deportiva, social, cultural o artística.

Los lugares de carácter público son parte muy importante dentro del urbanismo ya que para que las personas gocen de una vida que se pueda catalogar como “de calidad” es necesario que las ciudades cuenten con dichos espacios.

“El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente. Observando cómo estos lugares han creado un cambio en la sociedad, podemos comprender su importancia y la preservación de estos” (Santos, 2019)

### **Clasificación de espacios públicos.**

- Espacios públicos cerrados.

Hospitales públicos, escuelas, bibliotecas, entre otros.

- Espacios públicos abiertos.

Calles, Parques, Plazas, pabellones, carreteras, entre otras.

#### ***2.1.4.2 EL ESPACIO PÚBLICO EN LA CALIDAD DE VIDA***

**Espacio Público:** el espacio público es entendido como “los lugares de uso colectivo y de convivencias sociales cotidianas es un elemento estructurante de la vida en centros urbanos” (Luna, 2010) .

**Calidad de vida:** es un concepto que se refiere al “conjunto de condiciones que contribuyen al bienestar de los individuos y a la realización de sus potencialidades en la vida social”

La calidad de vida comprende factores tanto subjetivos como objetivos. Entre los factores subjetivos se encuentra la percepción de cada individuo de su bienestar a nivel físico, psicológico y social. En los factores objetivos, por su parte, estarían el bienestar material, la salud y una relación armoniosa con el ambiente físico y la comunidad (Coelho Fabián, 2020).

Con las definiciones anteriores se entiende la importancia que tienen los espacios públicos para mejorar la calidad de vida; el espacio público es aquel en el que cualquier individuo puede estar sin importar su condición física, social o económica. Estos espacios son de la sociedad en general (vale recalcar que los espacios de interés en este estudio son todos aquellos de uso recreativo para la sociedad). La disponibilidad de espacio público en las ciudades es un reconocido indicador de “calidad de vida” para sus habitantes esto permite crear ambientes en los cuales las personas puedan pasar tiempo ya sea de manera individual, en familia o un grupo de amigos, esto permite a los mismo integrarse espontáneamente a la sociedad.

Eh ahí la importancia de planificar y generar una buena gestión para el diseño de espacios públicos y llevar acabo su construcción. Algunos de estos espacios pueden ser: ciclo vías, plazas,

parques, parques ecológicos, etc. Dichos sitios en los cuales las personas puedan distraerse de la vida cotidiana y monótona que poseen en su diario vivir.

### **La aparición de los parques en las ciudades (siglo XIX).**

Hoy día vemos los parques públicos de nuestras ciudades como algo natural, inseparable del entorno urbano, pero no siempre fue así. Hubo una época en la que vivir en una gran ciudad significaba, para muchos de sus habitantes, no poder acceder a un área arbolada o a un entorno vegetal. Aun hoy en épocas actuales muchas ciudades cuentan con pocas áreas verdes donde sus habitantes puedan ir a pasar un momento en familia o simplemente a leer y disfrutar del paisaje.

A mediados del siglo XIX, la Revolución Industrial había penetrado completamente en las grandes urbes de Europa y Norteamérica, y las condiciones de vida de amplias capas de población, desplazadas a las metrópolis desde el medio rural para trabajar en las fábricas, eran muy deficitarias.

### **El primer parque público de la historia**

Aunque siempre hay polémica sobre las atribuciones de primogenitura, la mayoría de los historiadores del paisaje suele aceptar que el parque que diseñó en 1843 Joseph Paxton en Birkenhead (en las proximidades de Liverpool, Inglaterra), es el primero que fue concebido como un espacio para uso y disfrute ciudadano y, sobre todo, financiado con fondos públicos.



**Figura 9** Primer parque público Birkenhead park (Blasco, 2014).

Anteriormente se había dejado el acceso libre en algunos jardines y espacios verdes pertenecientes a la realeza o a la aristocracia, pero estos lugares nacieron en consonancia con los deseos de sus exclusivos propietarios. El caso de Birkenhead Park es diferente porque desde el principio fue pensado para el conjunto de la población (Blasco, 2014)

### 2.1.5 Parque ecológico.

Los parques están diseñados como zonas especiales que permiten disfrutar del ocio y del descanso. La palabra ecológico, es un adjetivo referente a la interacción de los seres vivos con el medioambiente. Al conocer un poco más sobre estas dos palabras nos permite comprender aún mejor la idea de los parques ecológicos. El cual es un territorio que se caracteriza por el cuidado especial que reciben las especies que habitan en él. Comúnmente quien es responsables de mantenerlos en buen estado y de cuidar que cumplan su objetivo es el Estado (santos, 2018).

#### 2.1.5.1 Finalidad del parque ecológico.

“La finalidad de un parque ecológico es proteger el ecosistema en el que se desarrolla, aunque estas regiones también sirven como recreación y permiten que la población conozca la naturaleza de un determinado lugar” (Pérez Porto & Gardey, 2015).

#### Parques ecológicos más importantes del mundo.



- Parques recolectores de agua pluvial, Estados Unidos.

*Figura 10 Parques recolectores de agua pluvial EE. UU*

*(ARBOLEDA, s.f.)*



- Kilburn Grange Adventure Play Park, Inglaterra.

*Figura 11 Kilburn grange adventure play park, Inglaterra*

*(Outdoor PLAYbook, s.f.)*



## 2.1.6 ESPACIO FÍSICO.

“Espacios físicos abiertos se entiende en conceptos como suelo, subsuelo, hidrografía, vegetación, clima, paisaje integrado por el contexto urbano en donde se encuentra ubicado. Por ejemplo, un parque, una plaza, una calle, una avenida etc.” (Camacho, s.f.)

Tanto plazas y parque están conectados por diferentes elementos como es la vialidad la cual de distintas formas sirve como conector entre la naturaleza y el hombre ya que estos medios nos permiten recorrer o acortar distancias que de una u otra forma complementan el espacio físico abierto existente.

### 2.1.6.1 VIALIDAD



**Figura 12** Vialidad Fuente: (klotz, s.f.).

“El sistema vial es el principal soporte de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de las ciudades, determinando la localización de las actividades urbanas y sus limitaciones de expansión” “ (Venezuela, 2014)”.

#### 2.1.6.1.1 Clasificación de Vialidades



**Figura 13** Calles Fuente: (Jorge, 2017).

**Calles:** Una calle es un espacio urbano lineal que permite la circulación de personas y vehículos, y que da acceso a edificios y solares que se encuentran a ambos lados. Además, suelen estar dispuestas en perpendicular de las avenidas y ser de sentido único (aunque no siempre es así) (Jorge, 2017).



**Figura 14** Vías peatonales Fuente: (MOTOR ECONOMICO, 2020)

**Vías peatonales:** Estas vías son de uso exclusivo del tránsito peatonal. Eventualmente, pueden ser utilizadas por vehículos de residentes que circulen a velocidades bajas, y en determinados horarios para vehículos especiales como: recolectores de basura, emergencias médicas, bomberos, policía, mudanzas, etc., El ancho mínimo para la eventual circulación vehicular debe ser no menor a 3,00m (Jorge, 2017)



**Figura 15** Ciclo vías Fuente: (Nuñez Reyes, 2015)

**Ciclo vías:** Son vías pavimentadas por las cuales circulan personas con bicicletas, patines, patinetas etc. y forma una red de circulación distinta a la vehicular y la peatonal (Jorge, 2017).

Si bien es cierto la vialidad (calles, avenidas, aceras peatonales, ciclo vías, etc.) es importante en un área urbana, estas necesitan de espacios los cuales se conecten por medio de ellas, estos espacios pueden ir desde los más básicos como lo puede ser un súper mercado, hasta algo esencial como un hospital. Las ciudades del mundo necesitan de vías de acceso, pero también de espacios para la sociedad, espacios que permiten tener una calidad de vida mejor; estos espacios esenciales y que muchas veces no son tomados en cuenta son las áreas verdes (parques, plazas) las cuales ayudan a mejorar el medio ambiente, estos no solo son algo estético en un área urbana, sino, espacios que las personas disfrutan y en los que pueden salir de lo cotidiano pasando buenos momentos a solas, en familia, con amigos, etc.

Por ello es hora que los espacios que fomenten una mejor calidad de vida tengan la importancia que se merecen y que se fomente el diseño de áreas verdes y de estrategias que permitan construirlos.

### 2.1.7 ÁREAS VERDES

“Corresponde a una superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios.” (MINUV, 1998)

La salud mental es un factor muy importante para todas las personas por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a los espacios verdes y de uso público como imprescindibles y de beneficios importantes al bienestar físico y emocional de la población. Las áreas verdes constituyen los lugares de esparcimiento y recreo, en los cuales se puede interactuar por medio de las relaciones sociales y ayuda a que se respire un aire fresco y puro.



En los entornos urbanos, las áreas verdes son imprescindibles para contrarrestar el efecto de la contaminación. Por eso deben reservarse terrenos como parques, plazas y jardines y evitar que se construyan edificios en toda la superficie ya que, de lo contrario, el equilibrio ecológico resulta muy lejano.

**Figura 16** El pital Chalatenango Fuente: (Sierra, s.f.)

Como pulmones verdes también se denominan a esas áreas verdes que se crean o existen en ciudades. Las mismas, además de las ya citadas, traen consigo otra importante serie de ventajas:

- Mejora la calidad de vida.
- Fomentan la creatividad.
- Permite la interacción con la naturaleza

#### 2.1.7.1 Componentes de las áreas verdes.

- Vegetación: árboles (preferiblemente de especies nativas), arbustos, plantas de jardín y césped.



- Espacios para circulación: accesos y senderos, etc.
- Mobiliario urbano: bancas, asientos, basureros, mesas, luminarias, esculturas o elementos ornamentales, paneles informativos, estacionamientos para bicicletas y áreas de estar techadas, entre otros.
- Infraestructura de juegos infantiles: columpios, toboganes, sube y baja, hamacas, pasamanos, argollas y cajas de arena, entre otros.
- Infraestructura deportiva: canchas deportivas (fútbol, basquetbol, fútbol cinco, multiuso), área para práctica de deportes urbanos y/o alternativos (skate park, gimnasio al aire libre, entre otros).

### 2.1.8 PLAZA

“Espacio abierto, público y lugar de convivencia, a la que accede la población, quien la liga de



igual manera partes de la ciudad y sus relaciones con los espacios abiertos públicos y edificios importantes.” (Plazola)

En algunos casos estos espacios pueden servir como puntos focales o de referencia utilizados por los sistemas urbanos facilitando la manera de ver y entender la estructura de una ciudad.

**Figura 17** Plaza Libertad Fuente: (Diario1.com, 2016)

#### 2.1.8.1 Tipos de Plazas.

##### **Plazoleta**

Es aquella que surge de la restricción por la ampliación de una futura calle o alguna obra de circulación inconclusa; otra puede ser la diseñada con una función de vestíbulo o acceso a edificios.

Su finalidad:

- Comunicación de espacios.
- Servir de elemento introductor de un espacio exterior a un espacio interior.

Características:

- Geometría más ortodoxa.
- Formas diversas de polígonos regulares o también curvas.

### **Plaza Cívica**

Se ubican en su mayoría en los centros históricos de las ciudades rodeadas por el palacio municipal, catedral y en algunos casos el mercado.

Características:

- Se consideran lugares de reunión pública, comercio o concentración política.
- La ubicación es una característica importante de este tipo de plazas.

### **Plaza Recreativa y Comercial.**

Se caracteriza por ser un lugar con fines de intercambio cultural, comercial y social en las cuales los usuarios puedan tener un espacio de recreación al aire libre para reunión, conversar o realizar compras.

Características:

- Son lugares de reunión principalmente los fines de semana.
- Se aprovecha el espacio con el fin de conversar, aprender o comprar, o solo dar un paseo.

#### ***2.1.8.2 Componentes de Plazas***

Las plazas son sitios muy concurridos y significativos dentro del entorno, pero estos pueden estar compuestos de dos formas: naturales y artificiales.

**Naturales:** Están conformadas por vegetación que responda a una serie de exigencias del entorno urbano, en el cual el entorno no cree conflicto de interferencia en la realización de actos y ceremonias. Se considera que, al estar dentro de una urbe, es necesario elegir la vegetación que garantice la contribución al mejoramiento ambiental. (Plazola)

**Artificiales:** Los elementos artificiales que componente una plaza pueden ser los siguientes:

*Arriates*: pueden ser espacios o construcciones elevadas sobre el nivel del suelo, en los cuales se planta hierbas, arbustos o árboles; sirven de protección o de ornamentación y su finalidad principal es estética. (Plazola)

*Quiosco*: es un pabellón o edificio pequeño y por lo general de forma circular, se construye en plazas o paisajes públicos, para promover o vender artículos, así mismo pueden servir como zonas de lectura, estudio o relajación. (Plazola)

*Asta*: mástil en el cual se iza la bandera nacional. Esta puede estar contenida dentro de un templete que la sostenga y le dé mayor carácter, así como mayor altura. La mayoría de las veces la asta es parte fundamental de las plazas cívicas. (Plazola).

### **2.1.9 PARQUE**

Los parques son aquellos espacios abiertos en los que predominan los elementos naturales. El parque se usa esencialmente como un lugar de reunión, donde se propicie el esparcimiento y la recreación y el descanso de la población, además es un elemento regulador de ambiente por que produce oxígeno y humedad y preserva la fauna y flora local. Además, configura la imagen del asentamiento, ya sea rural o urbano. Las funciones más relevantes que desempeña un parque ubicado dentro o próximo al espacio urbano es adornar, agrupar, comerciar, deambular, delimitar, estar, exhibir, intercambiar, jugar, platicar, proteger, situar y vestibular (Plazola, pág. 66).

Como Alfredo Plazola menciona en su libro, los parques son espacios esenciales para que las personas tengan una mejor calidad de vida, donde se puedan recrear sanamente y olvidarse de la vida cotidiana. Estos espacios son vitales para la población mundial y es obligación de los gobiernos proporcionar dichos espacios.

#### ***2.1.9.1 Clasificación de los parques***

La clasificación de los parques se puede realizar según su radio de influencia y su situación en la estructura urbana, por lo general existen parques de manzana, vecinales, distrital, regional y natural.

## Parque de Manzana

Son áreas destinadas para el esparcimiento y recreación infantil de niños entre la edad de 0 a 5



años. Se considera conveniente que el área de dicho parque sea aproximadamente de 500 a 1000 m<sup>2</sup>. Los componentes principales de los parques de manzana son una zona donde haya una pequeña rampa por la que puedan deslizarse un cochecito o una roca no muy grande, por donde el niño pueda trepar.

**Figura 18** Parque del bicentenario

Fuente: (elsalavadoripais.com, s.f.)

También es conveniente un sendero de piedras especial para andar un largo trecho entre ellas. Dependiendo de la organización en el mantenimiento del parque, podría haber un arenero, especialmente cuidado para bebés. Áreas de descanso para madres y espacios para carriolas (Plazola, pág. 67).

## Parque Vecinal.

Son áreas especialmente diseñadas y, en ocasiones, programadas y que pueden funcionar como escuelas al aire libre. Los parques vecinales comprenden una población infantil óptima entre 5 y 12 años, en donde los niños de 5 a 8 años pueden contar con una zona que tenga columpios, sube y baja, resbaladillas y laberintos. Estos parques también sirven para la interacción de individuos de diferentes edades como niños y ancianos (Plazola, pág. 67).

Algunos componentes importantes de dichos parques son:

- Zona de juegos organizados
- Zona para juegos de pelota
- Zona de juegos naturales
- Zona para representaciones teatrales
- Zonas de actividades creativas
- Zona de juegos formales para niños

- Zona para lectura y meditación.

### **Parque Distrital**

En la ciudad, el radio de influencia de un parque distrital puede llegar a ser dos o varias delegaciones, este tipo de parques suelen tener una superficie mayor. Los componentes principales son zonas de juegos organizados, áreas de ejercicios, zonas de lectura, áreas recreativas, área de ceremonias, biblioteca, áreas de juego de pelota, estacionamiento etc. Áreas para ejercicios. Debe contar con sus respectivos aparatos, también se podría incluir un ciclo pista y una pista para correr. La biblioteca depende de las normas que marque la delegación política.



*Figura 19 Parque Cuscatlán. Fuente: (JIMÉNEZ, 2019)*

### **Parque Regional**

Es el lugar donde la población acude a descansar del medio construido para regresar a la naturaleza, ofrece instalaciones, ambiente y atmosfera idóneos para desarrollar una serie de actividades al aire libre. Por sus dimensiones las actividades que ofrece sirven a una población mayor que los parques anteriores (Plazola, pág. 69).

Existen dos tipos de usuarios:

- Los residentes del área y que por lo tanto acuden de una forma frecuente a él.
- Los visitantes ocasionales provenientes de zonas alejadas de la ciudad, atraídos por las actividades o las características especiales del parque.

Sus componentes principales son los siguientes:

- Accesos específicos: se define de acuerdo al origen, cantidad, horarios de visita y los diferentes medios de transporte de los usuarios.
- Recreación al aire libre: puede ser en espacios cubiertos, de usos específicos y múltiples.
- Aulas: Estos espacios se podrían destinar a talleres, laboratorios, jardines especiales para niños, invernaderos para preservación ecológica, etc.

- Área de exhibición: Puede haber museos del sitio, espacios para observación escénica y en ocasiones, astronómicas, zoológico, etc.

## **Parque Natural**

Se define como Parque natural a las áreas naturales poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente (Ambientum, s.f.).

Los objetivos que pretende un parque natural son protección de flora y fauna propias del parque, dar prioridad de atención a las especies que sean más propensas a desaparecer; crear ambientes adecuados para las especies vegetales y animales, mantener en su estado actual los paisajes de extraordinaria belleza y proteger el entorno natural contra trastornos originados por el hombre.

Los componentes principales con los cuales se conforma el parque son zonas de preservación de recursos naturales, zonas educativas con finalidades en algunos casos científicas, zonas recreativas para un mejor esparcimiento de los usuarios, área de cabañas, juegos infantiles, área de alquiler (caballos, motocicletas, bicicletas), estacionamiento entre otros.

### ***2.1.9.2 Clasificación de parques según su uso.***



#### **Parque privado**

El parque privado lo encontramos en fraccionamientos o privadas, aquellas que cuentan con seguridad o casetas de vigilancia al entrar. No son de paso libre debido a que es propiedad privada el territorio de la ciudad en donde este tipo de parque está (Sepúlveda, 2017)

**Figura 20** Parque privado Fuente: (Sepúlveda, 2017)





**Figura 21** Parque de bolsillo Fuente: (Sepúlveda, 2017)

### **Parque de bolsillo**

El parque de bolsillo se diseña en lotes baldíos o pequeños espacios abandonados o mal aprovechados. No tienen un estilo definido ni un elemento en particular qué contener, pero vegetación y bancas es lo más usual. También se pueden usar como accesos para cruce de peatones o sitio de ejercicio (Sepúlveda, 2017).



**Figura 22** Parque Urbano. Fuente: (Sepúlveda, 2017)

### **Parque urbano**

Un parque urbano, también es conocido como parque público o municipal, ubicados principalmente en el núcleo urbano de la ciudad. A estos parques cuentan con libre acceso para todos los visitantes que deseen hacer uso de ellos (Sepúlveda, 2017).



**Figura 23** Parque industrial. Fuente: (Sepúlveda, 2017).

### **Parque industrial**

El parque industrial se dedica a actividades de este carácter para producir y vender. A menudo cuenta con recorridos para ver los procesos, además de los grandes espacios para jugar (Sepúlveda, 2017).



**Figura 24** Parque ecológico. Fuente: (Sánchez, 2018).

## **Parque ecológico**

Este tipo de parque además de entretener al público, concientiza sobre el medio ambiente. El parque ecológico busca la preservación del medio y muchos adecúan las instalaciones en zonas de reserva. Aquí también se pueden hacer actividades deportivas como escalar o excursiones para las personas más aventureras (Sánchez, 2018).

Los beneficios de estos parques son importantes para la población mundial, mejoran la calidad de vida de los habitantes de las grandes ciudades algo que es importante y muy esencial, esto permite que las personas en general tomen un descanso del estrés que estas llevan en sus vidas.

### **2.1.10 Ecología.**

La ecología es la ciencia que estudia la relación de los seres vivos con el medio que habitan. La definición de la ecología es sencilla pero el objeto de su estudio es muy complejo.

### **2.1.11 Ecología urbana.**

La ecología urbana es un área de la ecología que se encarga de gestionar la forma de interacción de los organismos que comparten una comunidad urbana. Los ecologistas urbanos estudian la naturaleza y el medio ambiente físico dentro de las ciudades y la manera en la que esta afecta positivamente o negativamente al desarrollo social.

Por lo antes mencionado es de vital importancia que dentro de la planificación urbana se incluya siempre la ecología.

### **2.1.12 Materiales ecológicos**

Materiales de carácter ecológico, son aquellos en cuya fabricación, distribución y mantenimiento se utilicen la menor cantidad de recursos naturales posibles y que en su uso generen poco impacto ambiental.



### **2.1.13 Medioambiente**

La Real Academia de la Lengua Española define el medioambiente como: “El conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo”. Dicho de otra manera, se entiende el medio ambiente como la relación entre los seres vivos y factores externos a ellos, como el clima y los recursos naturales que permiten al ser humano subsistir.

#### ***2.1.13.1 Clasificación del medioambiente.***

##### ***2.1.13.1.1 Medioambiente natural.***

Se entiende como todo aquello que se forma a partir de la naturaleza misma, es decir: sin intervención humana, (el medio ambiente natural juega un papel importante en el desarrollo del anteproyecto ya que la idea central parte de la necesidad por crear conciencia ambiental y reducir de esta manera el impacto que se genera a la misma).

##### ***2.1.13.1.2 Medioambiente construido.***

A diferencia del medioambiente natural, en el medio ambiente construido, el ser humano juega un papel muy importante ya que a partir de las necesidades humanas crea un ambiente en el cual pueda coexistir con otras personas. Algo muy importante es entender que muchos de los daños ocasionados al medio ambiente natural son por alterarlo a través de la construcción desmedida y sin planificación e integración con la naturaleza. Dicho de otra manera, se construyen **hábitats** en los que el ser humano coexista con los medios naturales y pueda desarrollarse.

### **2.1.14 Hábitat**

Es aquel ambiente o espacio que se encuentra ocupado por una determinada población biológica la cual, reside, se reproduce y perpetúa su existencia allí porque el mismo le ofrece todas las condiciones necesarias para hacerlo, es decir, se siente cómoda porque cumple con todas sus expectativas.

Es importante tener en cuenta que la acción humana y los cambios de la naturaleza (como el cambio en el clima o una erupción volcánica, por ejemplo) modifican el hábitat. El lugar que hoy es el hábitat de un animal puede no serlo en el futuro y viceversa (EcuRed, s.f.).

### **2.1.15 Hábitat urbano.**

Hábitat urbano es el espacio propio de una ciudad, es decir, es un espacio que cuenta con las condiciones “idóneas” para que una comunidad pueda coexistir.

La población, extensión territorial, infraestructura, dotación de servicios y equipamiento urbano. Son algunas de las características del hábitat urbano. Todo debe tener un enfoque social y económico. Es decir, la visión debe ser una en la que permita a los sectores económicos (primario, secundario y terciario) realizar actividades que generen a la comunidad, desarrollo económico y social.

En muchos de los casos, el desarrollo económico y social van de la mano y una manera en la que se puede lograr tal desarrollo es a través del mejoramiento estético de una ciudad, dado que al ser más vistosa aumenta la probabilidad de generar ingresos por medio del turismo y ahí radica la importancia de los **paisajistas**.

### **2.1.16 Paisajismo**

Al referirse al paisajismo automáticamente se piensa en la parte estética, aquello que sea atractivo a los ojos de las personas según los estándares de belleza que se posean en la época en que se viva. Si bien hay mucho de lo anterior; dentro del paisajismo como en todo proceso artístico, se está ligado a un arduo periodo de planificación en el que se debe tomar en cuenta muchos factores y elementos que contribuyan a que el resultado final sea el más acertado. Por ejemplo, se debe considerar como puntos centrales a las personas y a la naturaleza misma buscando un equilibrio entre ambas.

“El paisajismo en una ciudad es de vital importancia” si bien es cierto en la arquitectura muchas veces se predica que lo más importante es la función. La parte estética no tiene que pasar a un segundo plano. “Aquellos que logran equilibrar la parte estética con la parte funcional son los que deberían llamarse arquitectos”, pero la importancia de que se creen espacios y ciudades bellas radica en la posibilidad de que atraiga la atención de un público más grande que solo los habitantes de esa ciudad en particular, es decir, **atraiga a muchos turistas** que **contribuyan** al crecimiento de la economía y al mejor **desarrollo** social sin perder de vista el enfoque ecológico, aprovechando al máximo los recursos que brinda la naturaleza e intentando no modificar el hábitat natural.

### 2.1.17 Turismo

Se puede considerar en la actualidad al turismo como una de las actividades que generan mayor crecimiento económico y cultural en el mundo entero.

El turismo se entiende como una actividad que se puede realizar por cualquier persona en el mundo ya que no es una terminología cerrada. Es decir, no importa la edad, el tamaño, el sexo o incluso la clase social. Cualquiera puede ser un turista y cualquiera puede hacer turismo.

#### 2.1.17.1 Tipos de turismo

**Turismo cultural:** el Turismo Cultural se define como "aquel viaje turístico motivado por conocer, comprender y disfrutar el conjunto de rasgos y elementos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o grupo social de un destino específico" (Cáceres, 2015)

**Turismo de aventura:** este tipo de turismo va creciendo con más fuerza al pasar del tiempo, al no ser un turismo que pueda considerarse como "convencional" es decir el típico turismo que se realiza en la ciudad o en la playa. Esta clase de turismo va enfocada a todas aquellas personas con gusto a las experiencias extremas, como por ejemplo alpinismo, cicloturismo, bungee o puénting, rafting, cabalgata, ciclismo de montaña entre otros. El salvador cuenta con muchos sitios en los cuales se puede explotar este tipo de turismo debido a la diversidad en sus ecosistemas.

**Turismo de entretenimiento:** la palabra entretenimiento es muy amplia y demasiado subjetiva para intentar definirla, pero al hablar de turismo de entretenimiento se puede pensar inmediatamente en aquellas actividades que permitan a quien lo practique, disfrutar de cosas que le gusten, desde la apreciación, senderismo, viajes y conocer lugares del mundo que atraigan su atención. Es un tipo de turismo que se practica mucho en la actualidad.

**Turismo ecológico:** turismo ecológico, sostenible, responsable, eco-sostenible, ecoturismo; todos estos son términos que intentan describir la relación entre el turismo y la sostenibilidad, que parece estar actualmente en auge pero que, en realidad, nació a finales de los años 80 y se caracteriza por una doble preocupación por los lugares visitados y por el bienestar de las poblaciones que viven allí.

El principio del turismo ecológico fue, de hecho, definido en 1988 por la Organización Mundial del Turismo (OMT): las actividades turísticas son sostenibles cuando se desarrollan de tal manera que permanecen vitales en un área turística por tiempo ilimitado, no alteran el medio ambiente (natural, social y artístico) y no obstaculizan ni inhiben el desarrollo de otras actividades sociales y económicas.

En conclusión, se puede decir que el turismo sea cual sea el que se practique, es un foco que al encender permite hacer brillar a toda una ciudad, una región y un país entero. Estos aspectos analizados se incorporan en la propuesta de diseño para el eco-parque en las instalaciones del ex beneficio INCAFÉ en el municipio de Chalchuapa para propiciar las condiciones necesarias en materia de turismo, interacción social e intercambio cultural y económico.

## 2.2 MARCO NORMATIVO

<b>Ámbito.</b>	<b>Ley.</b>	<b>Artículos.</b>
<b>Social:</b> se busca la conservación y protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos para las presentes y futuras generaciones, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley De Medio ambiente</li><li>• Constitución.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Art.1, Art.2, Art.4</li><li>• Art.117</li></ul>
<b>Cultura:</b> busca crear conciencia en la sociedad en general sobre el cuidado del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley De Medio ambiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Art.2, Art.108</li></ul>
<b>Economía:</b> el desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley De Medio ambiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Art.2</li></ul>
<b>Política:</b> encargados de la protección del medio ambiente y velar porque la presente ley se cumpla.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley De Medio ambiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Art.11, Art.12, Art.13, Art.14 Art.15, Art.85 Art.100, Art.101</li></ul>

*Tabla 1 Marco Normativo. Fuente: Elaboración Propia.*

### **Tratados internacionales ratificados por El salvador.**

- Acuerdo de París [De la Convención Marco sobre el Cambio Climático]
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
- Protocolo de Kyoto [De la Convención Marco sobre el Cambio Climático].
- CMNUCC (Convención Marco De las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático)

## **2.3 MARCO INSTITUCIONAL**

En el diseño y planificación de los diversos espacios públicos se encuentran distintas instituciones gubernamentales las cuales se encargan de mediar y normar aspectos que ayudan a un mejor funcionamiento de los espacios, aprovechamiento de los ecosistemas y mayores beneficios para sus usuarios.

Las Instituciones que podemos mencionar de las cuales se toma referencia para el desarrollo del trabajo de grado son las siguientes.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) – como agente promotor del cuidado ambiental y salud ambiental de los salvadoreños.

Alcaldía Municipal de Chalchuapa – por ser la comunidad de Chalchuapa los principales beneficiarios con dicho proyecto.

Ministerio de Obras Publicas – agente en la gestión de toda obra pública y desarrollo de infraestructuras.

### **2.3.1 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN)**

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales fue establecido mediante Decreto Ejecutivo no. 27 del 16 de mayo de 1997, publicado en Diario Oficial No. 88 tomo No.335 de la misma fecha.

Es la entidad gubernamental encargada de la gestión ambiental de este país. El organismo tiene como misión la recuperación del entorno estratégico ambiental salvadoreño y reducción de riesgos socio ambientales esto a través de promover una cultura ciudadana de conciencia ambiental coordinada de forma interinstitucional.

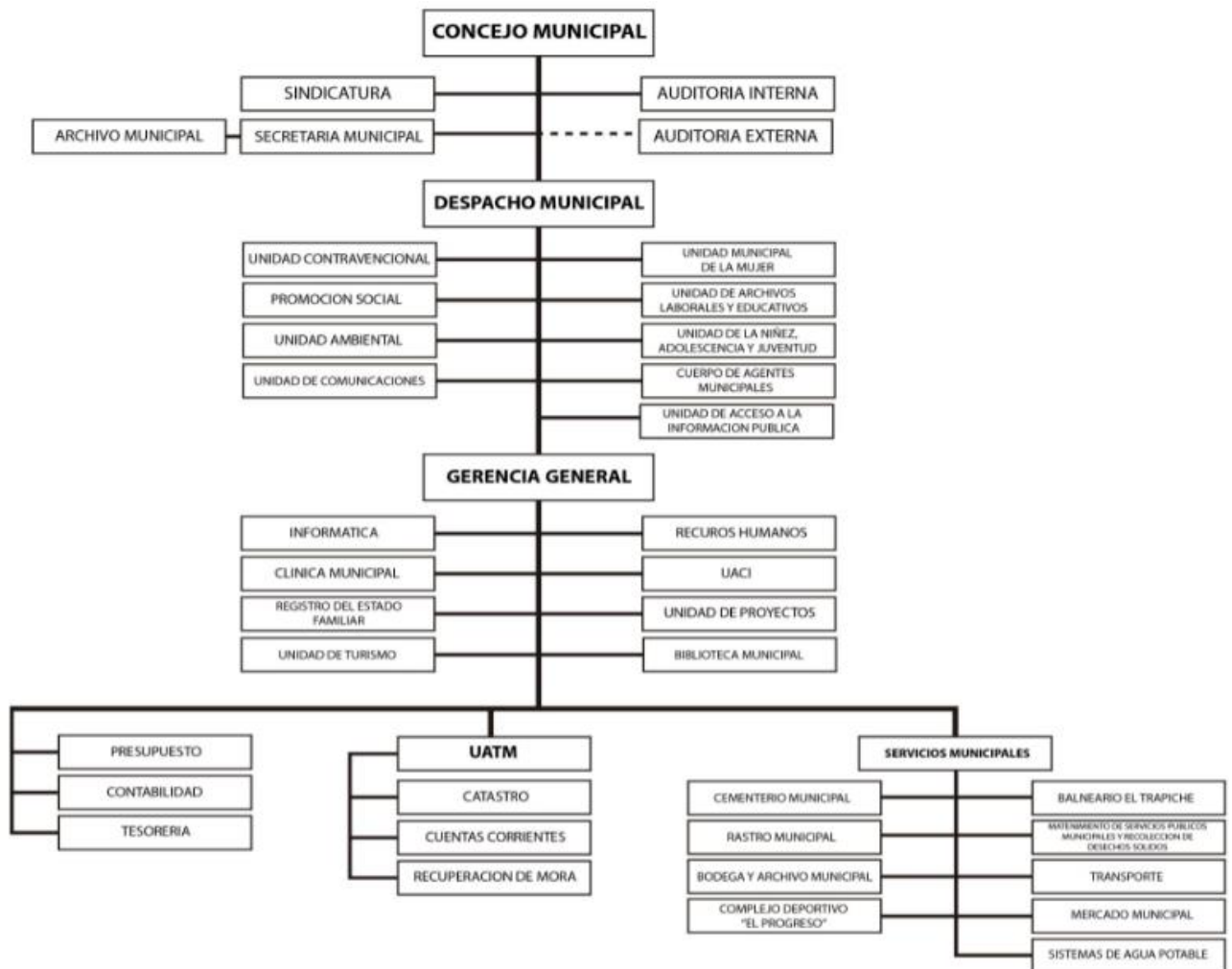
El MARN cumple sus lineamientos como rector en gestión ambiental publica, enérgica, articulada, incluyente, responsable y transparente.

#### **Objetivos Estratégicos**

- Preparar al país para hacer frente a los efectos del cambio climático y reducir la degradación ambiental.
- Efectuar una transformación y fortalecimiento institucional, para liderar una gestión ambiental publica, articulada, enérgica, eficaz y transparente.

### 2.3.2 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHALCHUAPA

El siguiente organigrama muestra la organización de la Alcaldía Municipal de Chalchuapa, en el cual se identifica el área de servicios municipales encargada de la administración del Equipamiento Recreativo de la ciudad, al cual corresponde el proyecto.



**Misión** Administrar los recursos provenientes del Estado, los generados por sus propios impuestos municipales y los provenientes de la ayuda por gestión internacional, de manera transparente y eficiente; para brindar servicios de alta calidad, que garanticen el bienestar de la comunidad Chalchuapaneca, a fin de garantizar que se cumplan los principios y objetivos del bien común con esmero, eficiencia y economía, de acuerdo a las áreas de su competencia.

**Visión.** Ser reconocidos como una institución de carácter público, eficiente, participativa e innovadora, que brinda alta calidad de servicios a los habitantes del municipio de Chalchuapa, mediante el óptimo aprovechamiento de sus recursos económicos y humanos motivados para el logro del bien común; desarrollando servicios y gestiones de calidad, aplicando principios institucionales de la nueva gerencia, que garanticen seguridad jurídica y bienestar social de la comunidad Chalchuapaneca.

### **2.3.3 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Es una institución estatal que opera principalmente en el sector de infraestructura vial creado bajo decreto legislativo en 1917 bajo el nombre de Ministerio de Fomento y Obras Públicas.

En la actualidad el Ministerio de Obras Públicas, cuenta con dos Viceministerios: de Transporte, que tiene como trabajo principal la reglamentación del tráfico, así como de los transportes aéreos, terrestre y marítimos, además de la división de Obras Públicas, que es el encargado, según su organigrama institucional, de dirigir la planificación, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial del país.

La misión principal del Ministerio de Obras públicas es liderar y gestionar las obras publicas de forma ordenable y sustentable. La visión institucional está centrada en el desarrollo de la infraestructura con el fin de promover una calidad de vida a la población salvadoreña la cual sea armoniosa con la naturaleza, de calidad y de transparencia.

Políticas institucionales

1. Aseguramiento de la calidad de la obra pública y el transporte.
2. Generación de empleo.
3. Participación, transparencia y rendición de cuentas.
4. Adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.
5. Equidad de género e inclusión.
6. Desconcentración y territorialización.
7. Asocios público privados.
8. Articulación intergubernamental.



### CAPITULO III: DIAGNOSTICO

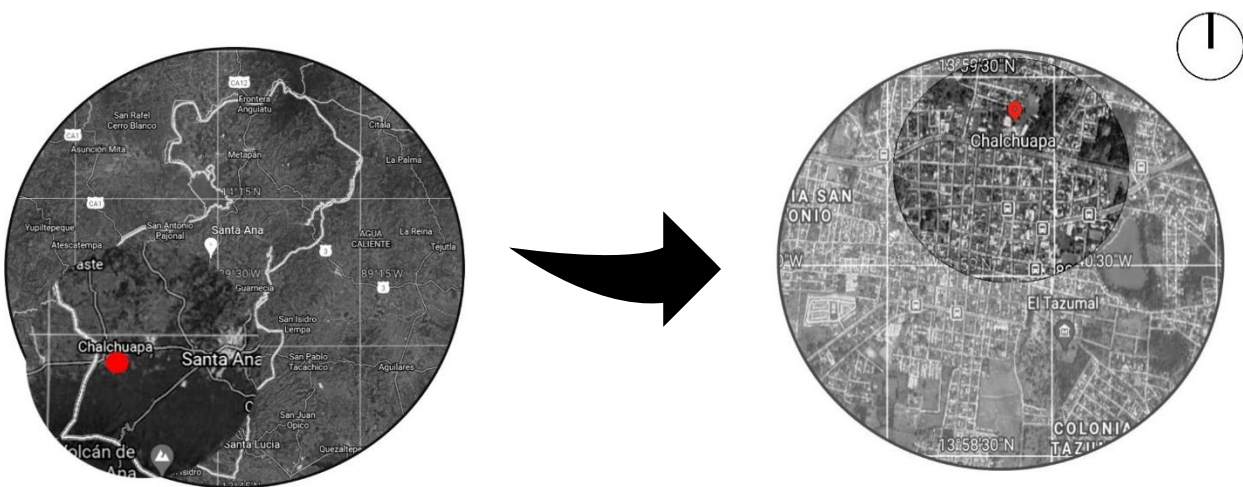


### 3.1 ANÁLISIS URBANO.

El propósito del capítulo es mostrar las características del lugar en el que se desarrolla el proyecto, lo cual permite establecer una mejor propuesta arquitectónica aprovechando de manera eficiente las características del entorno y el terreno.

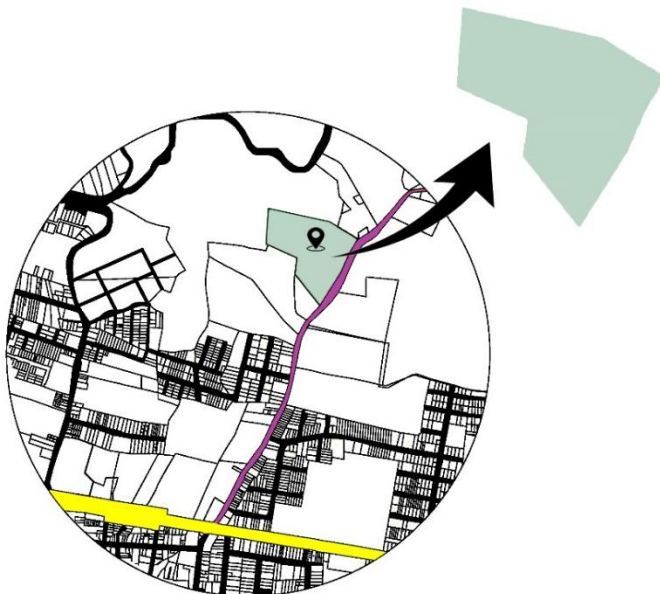
#### 3.1.1 UBICACIÓN

El terreno a utilizar se encuentra ubicado en calle hacia Cantón San Juan Chiquito, al sur del Centro Turístico El Trapiche, municipio de Chalchuapa, Santa Ana.



Departamento de Santa Ana.

Municipio de Chalchuapa.






- Terreno a Trabajar.
- Calle hacia el cantón San Juan Chiquito.
- Carretera By-Pass.

### 3.1.2 ACCESIBILIDAD.

Desde la carretera que conduce de Santa Ana a Ahuachapán, se deriva la Calle hacia el Cantón San Juan Chiquito, la cual permite el acceso al inmueble. Dado que es un sector urbano es de fácil acceso para cualquier tipo de vehículo, así mismo existen algunas rutas alternar conectando las colonias Sinupe y Casa Blanca 1 y 2 con la calle hacia el Cantón San Juan Chiquito.

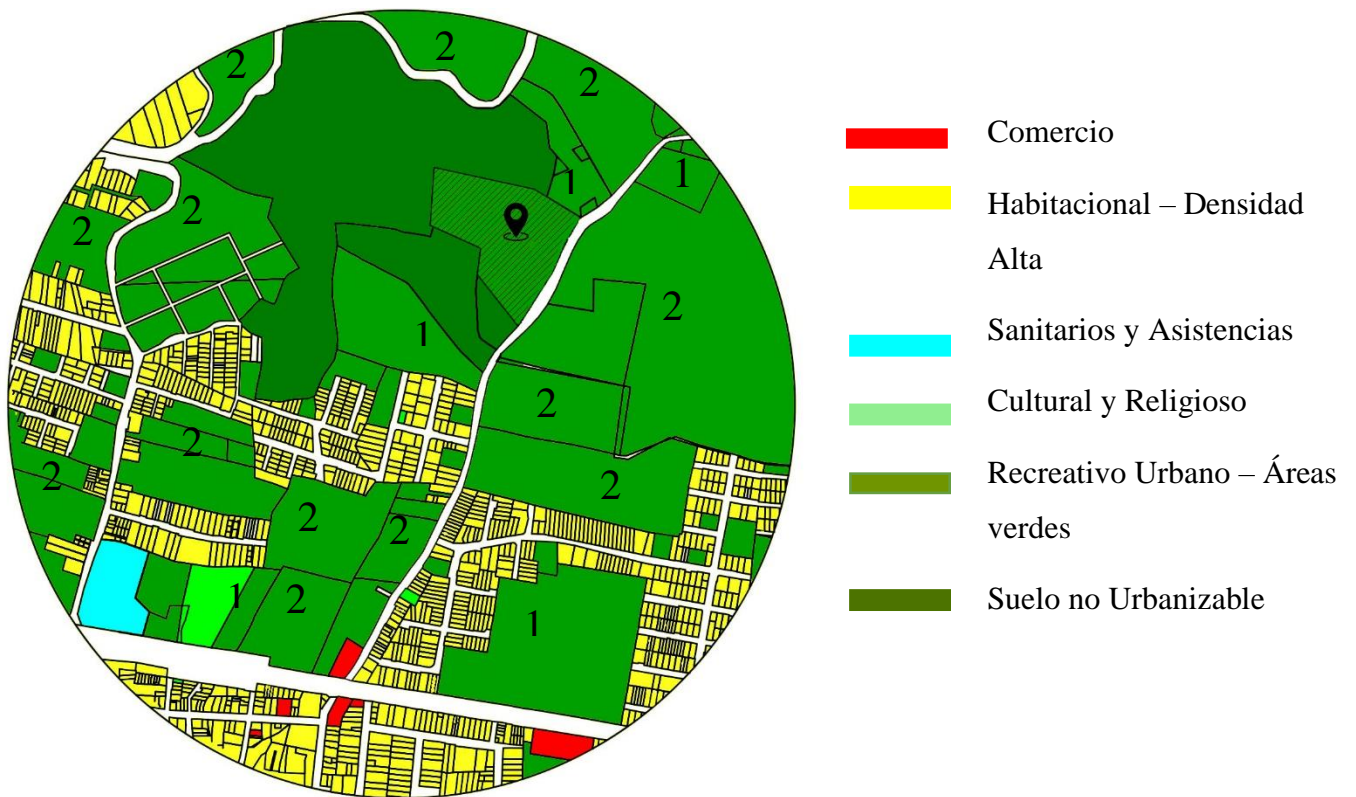


-  Vía Primaria – BY PASS
-  Vía Secundaria – Calle a Cantón San Juan chiquito
-  Vía Terciaria



### 3.1.3 USO DE USOS DE SUELOS.

Para la clasificación de uso de suelo se delimito un radio de influencia de 700.00 m, debido a que el área en la cual se encuentra el terreno a trabajar está rodeada de abundante vegetación y el objetivo del uso del suelo es analizar la compatibilidad de la distribución de actividades en el mismo. Al ampliar de esta forma el radio de influencia se podrá clasificar con base a las Normativas de Clasificación de Uso de Suelo del VMVDU las diferentes actividades que predominan dentro del área establecida.







NUMERACIÓN	USO DE SUELO
1	Recreativo Urbano
2	Áreas Verdes / no urbanizado

### 3.1.4 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento que se observa en la zona cuenta con una gran variedad, lo cual es de gran importancia para el desarrollo del Eco Parque, ya que dicho proyecto potencia esta área y beneficia de esta manera a los habitantes de la zona.

**Tabla de equipamiento urbano**

<p>SANITARIO Y ASISTENCIA</p>	<p>Hospital General de Chalchuapa</p>	
<p>CULTURAL Y RELIGIOSO</p>	<p>Plaza General Justo Rufino Barrios (JOVI TOUR SV)</p>	
	<p>Iglesia Cristiana Roca Fuerte</p>	<p>Sin referencia fotográfica para esta ubicación</p>
	<p>Iglesia de Cristo</p>	<p>Sin referencia fotográfica para esta ubicación</p>

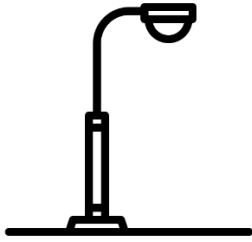
	<p>Balneario El Trapiche (Ernesto Salvador Flores)</p>	
<p>RECREACIÓN</p>	<p>Finca San Antonio, Carlos Andrés González Matamoros</p>	
	<p>Fair play David reyes</p>	
	<p>Sitio Arqueológico Casa Blanca Olivia melinski</p>	

*Tabla 2 Equipamiento Urbano de la Zona. Fuente: Elaboración Propia.*

### 3.1.5 INFRAESTRUCTURA.

El área donde se desarrolla el anteproyecto cuenta con infraestructura básica; teniendo acceso a los servicios de agua potable y alumbrado público. Con el inconveniente que no se cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario.

#### ALUMBRADO ELÉCTRICO

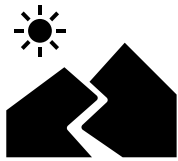


**Alumbrado  
Público**

En la zona se encuentran 6 lámparas con foco ahorrador de 85 Wtt a una distancia aproximada de 500 metros, estas sin alumbrado por no existir red primaria y postes.



#### CALLE DE ACCESO



**Calle de Acceso**

Calle asfaltada en condiciones óptimas.



## AGUAS LLUVIAS

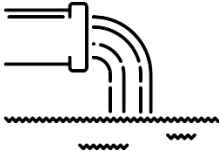


**Agua Lluvia**

El desagüe se realiza por medio de escorrentía superficial a través de canaletas.



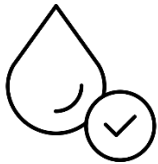
## AGUAS NEGRAS



**Aguas Negras**

Hasta el momento el manejo de aguas negras se realiza por medio de fosas sépticas en la zona.

## AGUA POTABLE



**Agua Potable**

El terreno del proyecto se ve favorecido con el abastecimiento de agua potable debido a la existencia de tuberías conectadas a la red de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)



Otros Servicios con los que se cuentan son:

- Recolección de Basura.
- Mantenimiento de Arriates

### 3.1.6 TRANSPORTE

La red de transporte más cercana al sector donde está ubicado nuestro terreno cuenta únicamente con rutas interurbanas como la ruta 210 que conduce de Santa Ana – Ahuachapán (Visc) y la ruta 214 A que conduce al cantón Buena Vista - Atiquizaya – Ahuachapán (Visc).

Un inconveniente encontrado en dicha zona es que no existe ningún tipo de transporte público que dirija una ruta directa hacia el terreno, así mismo la lejanía de paradas de autobuses ya que la parada más cercana se encuentra a una distancia de 782.78m aproximadamente. Aunque en esta zona de la ciudad se observa poco flujo vehicular y mayor circulación peatonal.

Ubicación de paradas de buses más cercanas:

-  Ruta 210
-  Ruta 214



### 3.2 ANÁLISIS DEL SITIO

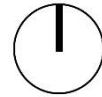
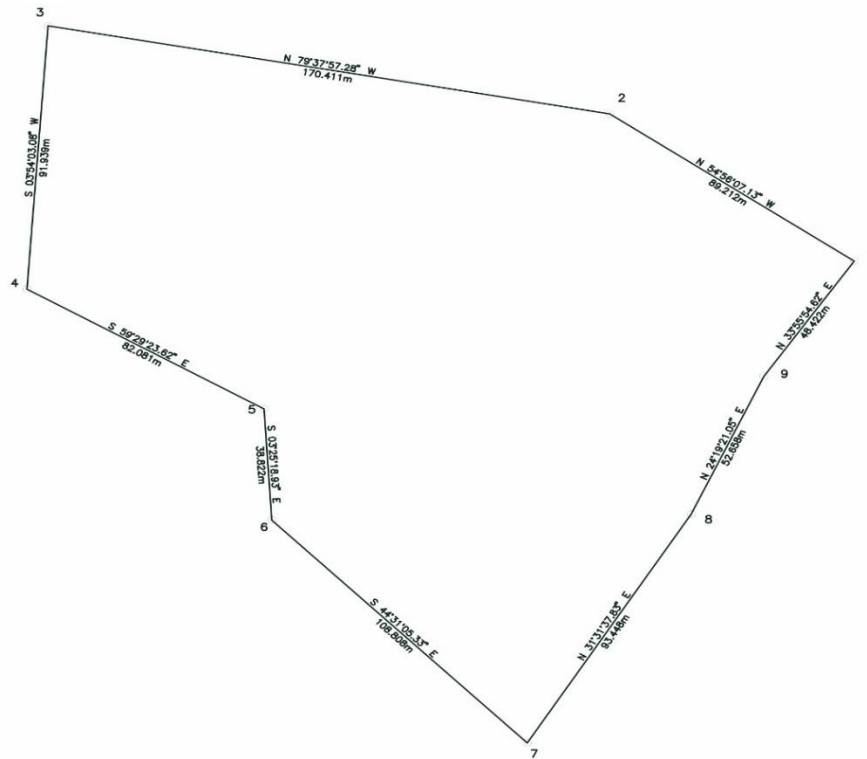
Comprende el análisis de las condiciones físicas con las que cuenta el terreno de estudio. Para este análisis se identifican los siguientes componentes.

- Extensión del terreno  
    Plano topográfico.
- Levantamiento fotográfico de la infraestructura interna existente.  
    Plano de ubicación de construcciones existentes dentro del sitio.  
    Fotografías del sitio.
- Identificación de las áreas de preservación ecológica.
- Análisis de condiciones climatológicas anuales. En el que se consideran elementos como:  
    Temperatura.  
    Vientos predominantes.  
    Incidencia solar.

Además, se muestra la representación gráfica de incidencia solar y las sombras que se proyectan dentro del terreno.

### 3.2.1 EXTENSIÓN DEL TERRENO

El área que será de utilidad para la intervención del equipo desarrollador es equivalente a 33,621.197m<sup>2</sup> - 47,768.997v<sup>2</sup> del total de metros cuadrados proporcionados por la alcaldía de Chalchuapa (34,945.48m<sup>2</sup>), a continuación, se presenta gráficamente la información pertinente sobre el terreno.



PLANO TOPOGRAFICO

Escala: sin escala

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST.	PV.				Y	X
				1	1,800.89	4,328.97
1	2	N 54°56'07.13" W	89.212	2	1,852.14	4,255.95
2	3	N 79°37'57.28" W	170.411	3	1,882.81	4,088.32
3	4	S 03°54'03.08" W	91.939	4	1,791.08	4,082.07
4	5	S 59°29'23.62" E	82.083	5	1,749.41	4,152.79
5	6	S 03°25'18.93" E	38.822	6	1,710.66	4,155.10
6	7	S 44°31'05.33" E	108.808	7	1,633.08	4,231.39
7	8	N 31°31'37.83" E	93.448	8	1,712.73	4,280.26
8	9	N 24°19'21.05" E	52.658	9	1,760.71	4,301.94
9	1	N 33°55'54.62" E	48.422	1	1,800.89	4,328.97
SUPERFICIE = 33,621.197M <sup>2</sup> - 47,768.997v <sup>2</sup>						

### 3.2.2 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

Con el analisis fotografico se espera valorar de manera superficial el estado general del Ex beneficio INCAFÉ y la infraestructura del mismo, para ello se presenta una vista en planta que ayudará a ubicar mejor cada uno de los inmuebles existentes, asi como el cuadro donde se describe la utilidad tanto anteriormente, como en la epoca actual.

#### PLANO REPRESENTACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL SITIO.



*Figura 25 Vista Satelital tomada de GOOGLE maps. Fuente: Equipo investigador.*

ESTADO ACTUAL DEL SITIO		
Símbolo	Utilidad anterior	Utilidad actual
1	Biblioteca	Sin utilidad
2	Caseta de vigilancia	Caseta de vigilancia
3	Desconocida	Sin utilidad
4	Oficinas administrativas	Sin utilidad
5	Casa colonial	Sin utilidad
6	Bodega numero 1	Almacenamiento de insumos de la alcaldía
7	Cancha de futbol	Cancha de futbol
8	Baños	Sin utilidad
9	Pilas de secado de café	Sin utilidad
10	Bodega 2	Almacenamiento de insumos de la alcaldía

*Tabla 3 Estado actual del sitio. Fuente: Equipo investigador.*

### 3.2.2.1 ANALISIS FOTOGRAFICO

#### Objeto de analisis

##### Ingreso al Ex beneficio INCAFÉ

En el ingreso se observa la infraestructura deteriorada, el sistema constructivo de los muros es de adobe, las columnas de hormigon armado y el porton es de herreria con lamina contrachapada.



#### Fotografia

##### Ex biblioteca

El inmueble cuyo uso actual es nulo, presenta al igual que los muros de ingreso, un sistema constructivo de adobe, con cubierta de lamina de fibrocemento y polines espaciales, herreria en balcones y puertas, con ventanas de madera y celosia de vidrio.



##### Oficinas administrativas

Presenta un sistema constructivo de mamposteria con bloques de hormigon, la cubierta presenta daños ocasionados por el descuido y abandono.





## Objeto de analisis

### Bodega número 1

El estado actual de la bodega presenta daños menores en sus principales componentes. Es visible el sistema constructivo de mampostería con ladrillo de barro cocido y estructura de hormigón armado.



### Bodega número 2

Con un sistema constructivo y unas condiciones similares a la bodega número 1, se encuentra la bodega número 2 con la diferencia que se observan daños mayores que en la bodega 1, con elementos de madera que ponen en riesgo la estabilidad de la estructura.



### Pilas de secado de café

Este inmueble se encuentra prácticamente en ruinas, con una estructura de techo de madera que en algunas zonas sostiene lámina, no se encuentran muros en algunos de sus costados



## Objeto de analisis

### Cancha de futbol

La cancha de futbol se encuentra en buen estado, con un constante mantenimiento; se hace evidente ya que el cesped es natural y no presenta sintomas de descuido y abandono. La orientación de la cancha es oriente – poniente, lo cual no es apropiado para este espacio.



## Fotografia

### Ex vivienda Patronos

La vivienda que se dice utilizaban los dueños del Ex beneficio, presenta una arquitectura con una clara tendencia a un estilo colonial, con arcos de medio punto vistos tanto en fachada como al interior de la misma, presenta unas condiciones mejorables en algunos ambitos (la cubierta y cielo falso) pero la estructura se mantiene intacta y en buenas condiciones.

Como equipo desarrollador del anteproyecto se determina no intervenir el inmueble para usos comerciales, pero se recomienda el desarrollo de la valoración cultural para determinar niveles de proteccion y el diseño de un plan de restauración.

Por ser un tema de naturaleza ajena al proyecto, este inmueble no será intervenido pero sí conservado



**Tabla 4** Análisis fotográfico. Fuente; Equipo investigador.

### 3.2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA.

La ecología es un punto importante dentro del desarrollo del anteproyecto, por lo que es necesario conocer un aproximado de la vegetación existente en el sitio, para que posteriormente se pueda determinar cuánto de la misma es necesaria conservar en el desarrollo del diseño.

#### ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LAS ÁREAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA



*Figura 26 Áreas de preservación ecológica. Fuente: Equipo investigador*

El plano muestra tres zonas o áreas de preservación ecológica, para generar un total de 12,349.29 m<sup>2</sup> si se traduce a porcentaje, el área total de vegetación ronda el 36 % del área total disponible para diseñar.



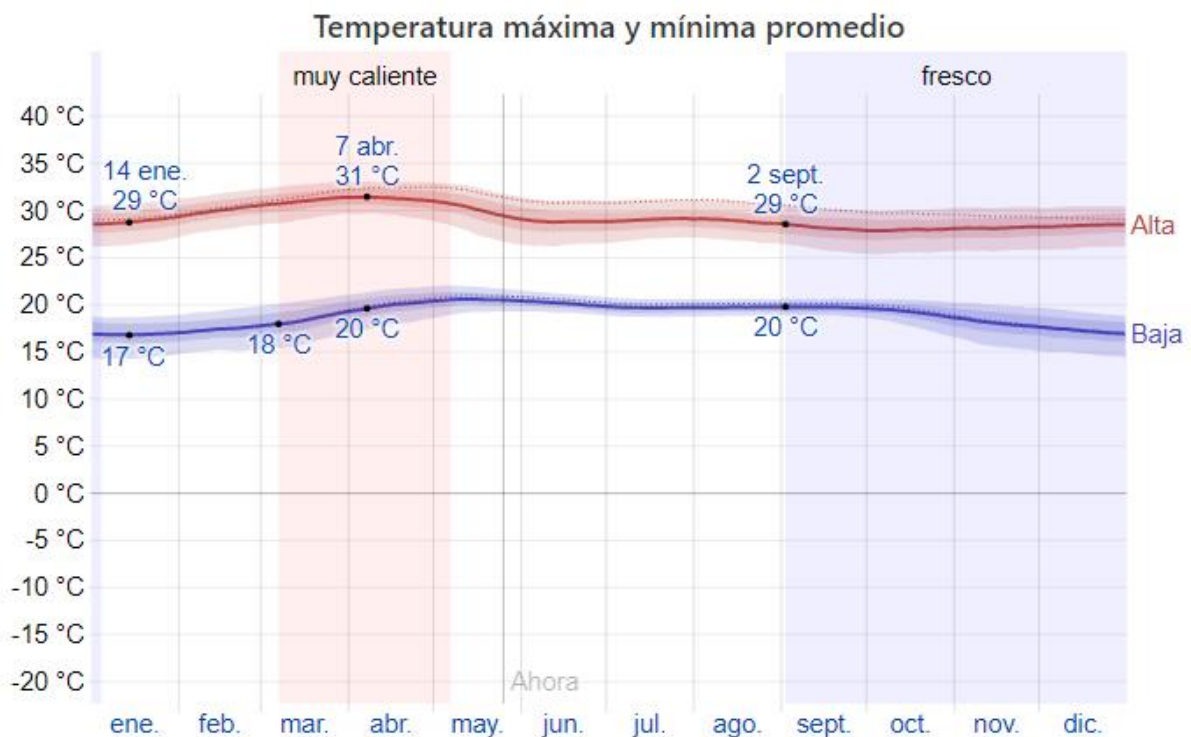
### 3.2.4 ANÁLISIS DEL CLIMA

Para este apartado contenido dentro del tema de análisis de sitio, se analizan los diferentes factores naturales que inciden directamente en el terreno donde se llevará acabo el anteproyecto arquitectónico.

#### 3.2.4.1 CLIMA EN CHALCHUAPA.

La temporada calurosa dura 2,0 meses, del 7 de marzo al 7 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El día más caluroso del año es el 7 de abril, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y una temperatura mínima promedio de 20 °C.

La temporada fresca dura 4,1 meses, del 2 de septiembre al 4 de enero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El día más frío del año es el 14 de enero, con una temperatura mínima promedio de 17 °C y máxima promedio de 29 °C.



**Figura 27** Temperatura máxima y mínima promedio (SUNEARTHTOOLS, 2020)

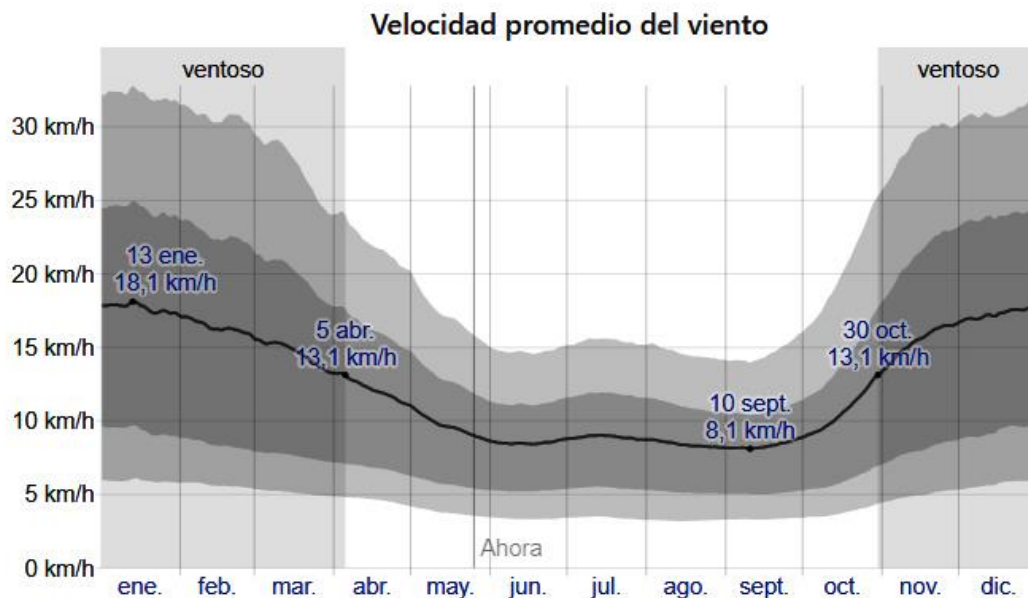
La grafica muestra dos líneas, en color rojo se representa la temperatura máxima, mientras en color azul se indica la temperatura mínima.

### 3.2.4.2 VIENTOS PREDOMINANTES.

La velocidad promedio del viento por hora en Chalchuapa tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5,2 meses, del 30 de octubre al 5 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 13,1 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 13 de enero, con una velocidad promedio del viento de 18,1 kilómetros por hora.

El tiempo menos ventoso del año dura 6,8 meses, del 5 de abril al 30 de octubre. El día más calmado del año es el 10 de septiembre, con una velocidad promedio del viento de 8,1 kilómetros por hora.



**Figura 28** Velocidad promedio del viento (SUNEARTHTOOLS, 2020)

La gráfica muestra la variación de la velocidad del viento, indicando que los vientos alcanzan su máxima el 13 de enero.

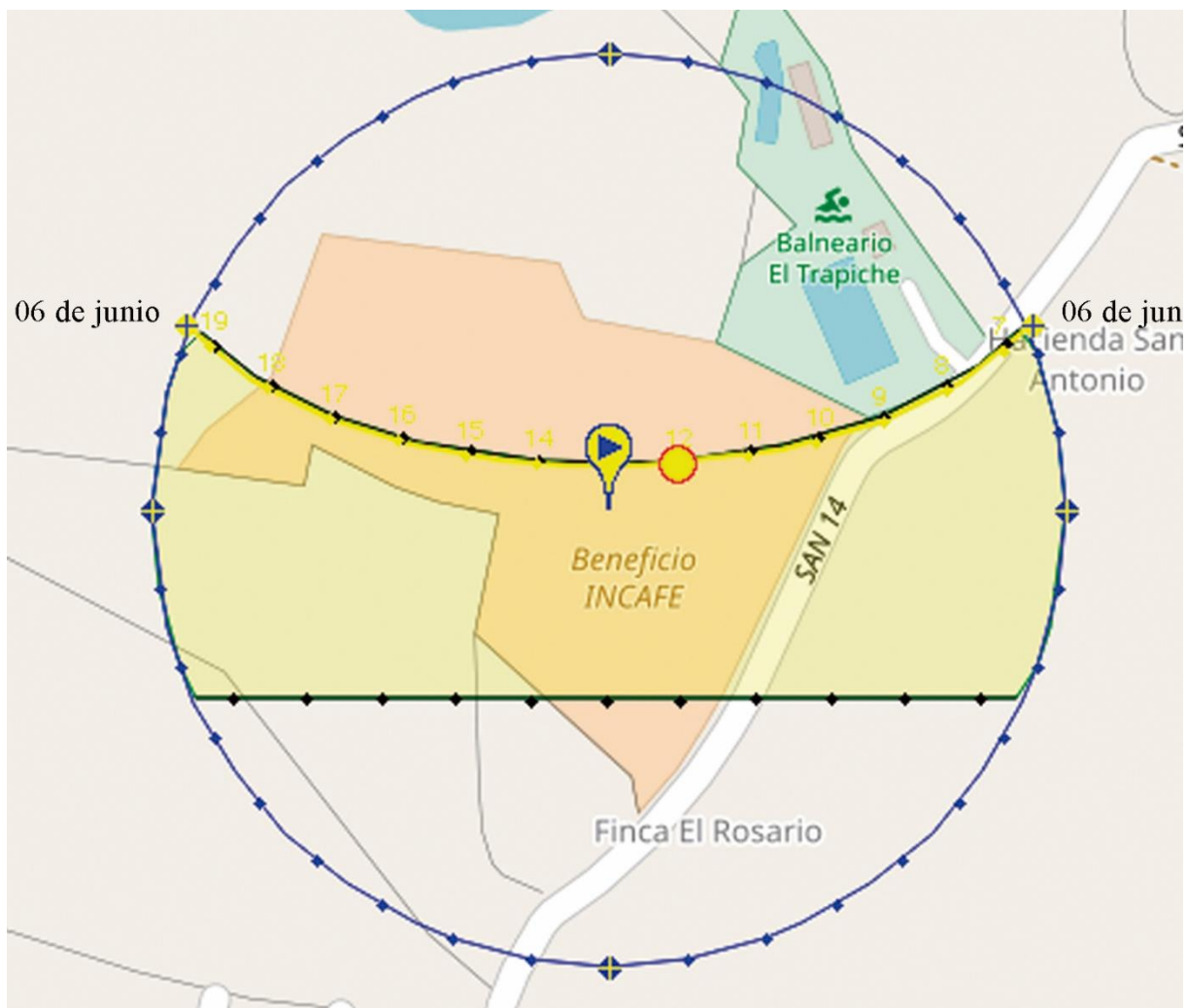
Los vientos predominantes provienen del norte, específicamente durante los meses de junio a agosto y septiembre a mayo.

### 3.2.4.3 ANÁLISIS DE INCIDENCIA SOLAR.

El Salvador se encuentra en la latitud 13.7941847 y longitud -88.8965302. Hace parte del continente de América y está ubicado en el Trópico de Cáncer. (Geodatos, 2020)

Lo que significa que la órbita de la tierra con respecto al sol tiene una ligera inclinación hacia el sur, en la figura 29 se muestra la órbita del sol dentro del Ex beneficio INCAFÉ. La gráfica indica que las fachadas con mayor asoleamiento son las de orientación sur.

GRAFICA DE LA ORBITA DEL SOL EN EL SITIO

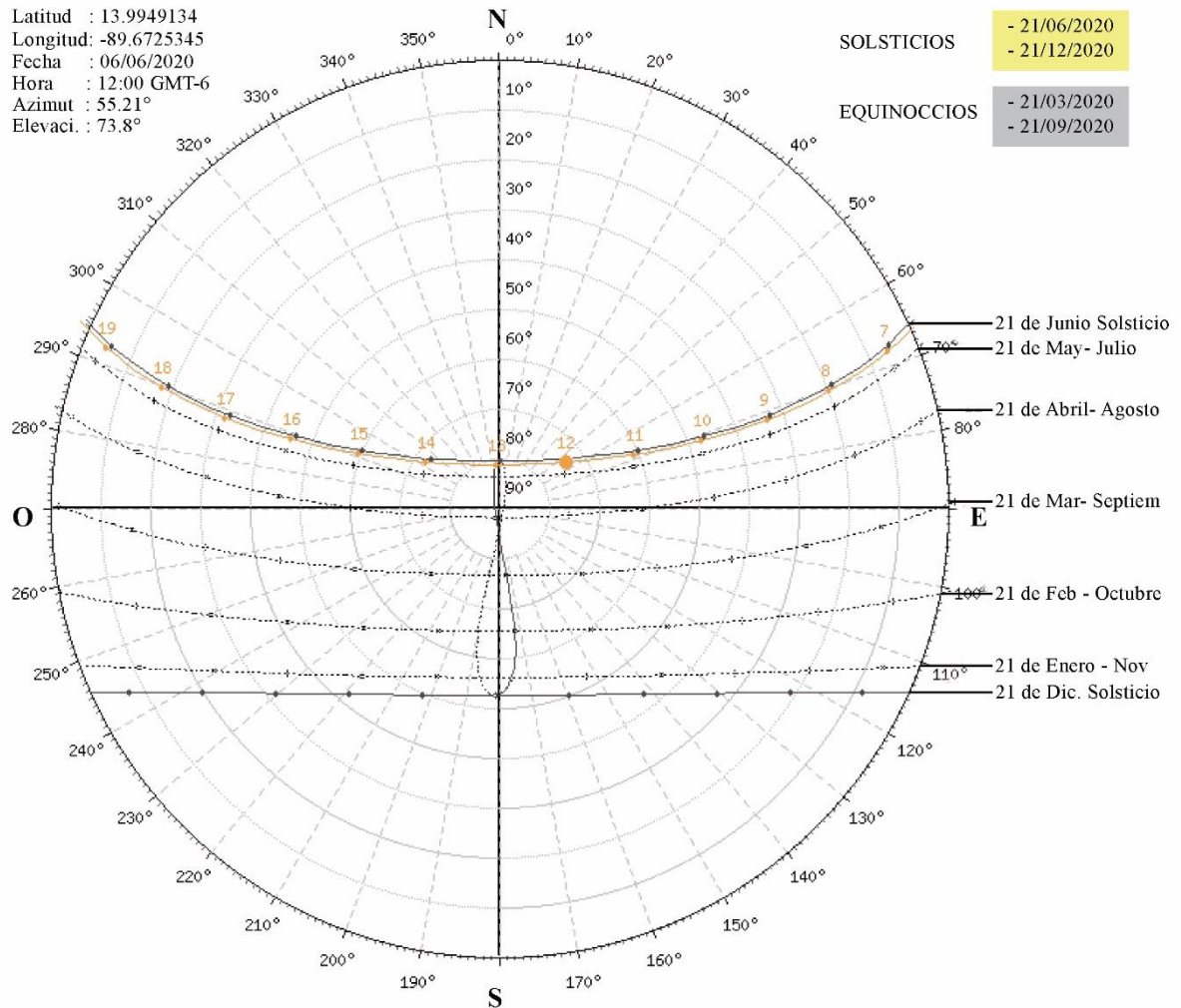


*Figura 29* Orbita solar (SUNEARTHTOOLS, 2020)

## CARTA SOLAR.

La gráfica muestra que el sol se inclina ligeramente hacia el norte durante el solsticio de junio. Luego la trayectoria del sol se va alejando hacia el sur en los postreros meses, siendo el 21 de diciembre (solsticio) el día en que más al sur se observa al sol.

## CARTA SOLAR.



*Figura 30 Carta solar (SUNEARTHTOOLS, 2020)*

## ELEVACIÓN Y AZIMUT DEL SOL.

El cuadro de elevaciones muestra que durante el solsticio de invierno mayor distancia angular presenta el sol o la proyección del mismo, con respecto al norte. Lo cual es un indicativo que el sol durante este tiempo tiende a recorrer su órbita con inclinación hacia el hemisferio norte.

CUADRO DE ELEVACIONES DEL SOL DURANTE LOS SOLSTICIOS Y EQUINOCIOS								
HORA	DICIEMBRE		MARZO		JUNIO		SEPTIEMBRE	
	AZIMUT	ALTURA	AZIMUT	ALTURA	AZIMUT	ALTURA	AZIMUT	ALTURA
9:00am	122.34°	21.03°	96.89°	27.8°	70.91°	32.63°	98.21°	31.15°
11:00am	142.25°	42.87°	110.63°	56.15°	67.17°	59.98°	113.97°	59.21°
12:00pm	159.36°	50.05°	128.09°	68.95°	54.42°	72.83°	135.91°	71.31°
1:00pm	181.08°	56.56°	173.89°	76.56°	0.95°	80.56°	188.89°	76.16°
3:00pm	219.09°	42.01°	247.21°	58.53°	292.97°	60.29°	249.38°	55.38°
5:00pm	238.28°	19.85°	262.38°	30.56°	289.08°	32.94°	262.98°	27.04°

*Tabla 5 Azimut solsticios y equinoccios (SUNEARTHTOOLS, 2020)*

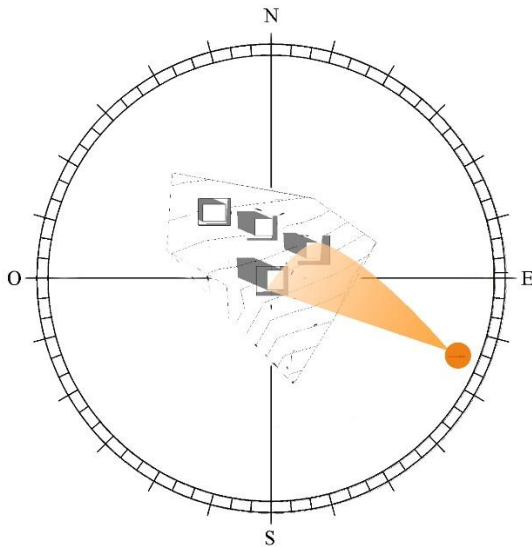
### 3.2.5 ANÁLISIS DE PROYECCIONES DE SOMBRAS.

Las sombras son proyecciones que presenta una masa solida sobre la superficie que lo contiene cuando este es interceptado por una luz. En arquitectura es importante saber el alcance de las sombras y tener claros mecanismos que ayuden a controlar el efecto de luz que pueda generar; especialmente el sol.

Dentro del análisis se consideran cuatro horas (del día 21 de diciembre) para tener una perspectiva más amplia, lo que determina porque se decidió analizar las horas que se muestran a continuación es a criterio y consideración del equipo de investigador, con base a su experiencia en el diseño a lo largo de la carrera universitaria.

## HORA

8:00am

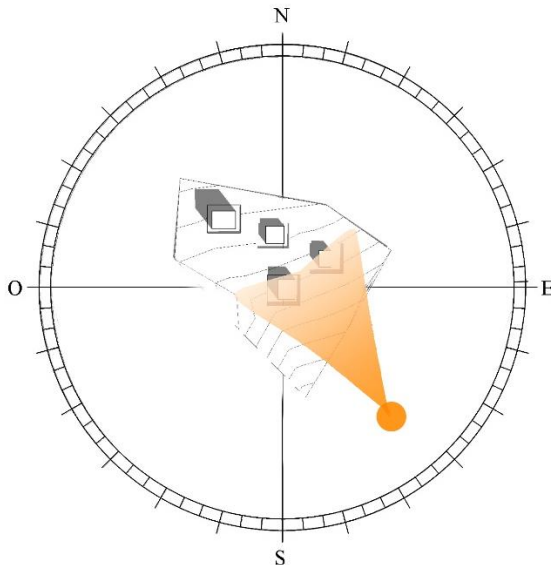


## OBSERVACIÓN

Las sombras proyectadas se generan sobre el costado Nor-Oeste con un ángulo de inclinación de entre  $25^{\circ}$  a  $35^{\circ}$  del Oeste con respecto al Norte. Esto es un indicativo que la fachada que más sol recibe a esta hora del día es la fachada Sur-Este.

**Figura 31** Analisis de sombras. Fuente: Equipo investigador

10:00am

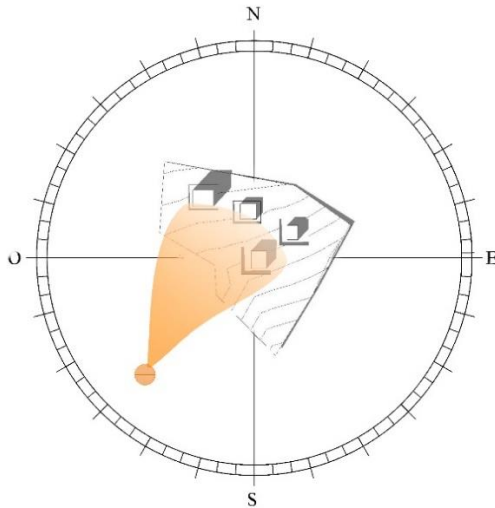


Las sombras proyectadas se generan sobre el costado Nor-Oeste con un ángulo aproximado de  $45^{\circ}$ , al igual que sucede a las 8:00am con la diferencia que la distancia de las sombras proyectadas sobre el plano horizontal se hace más cortas y el ángulo es mayor a esta hora del día. La fachada que más sol recibe es la fachada Sur-Este.

**Figura 32** Análisis de Sombras. Fuente: Equipo investigador.

## HORA

2:00pm



## OBSERVACIÓN

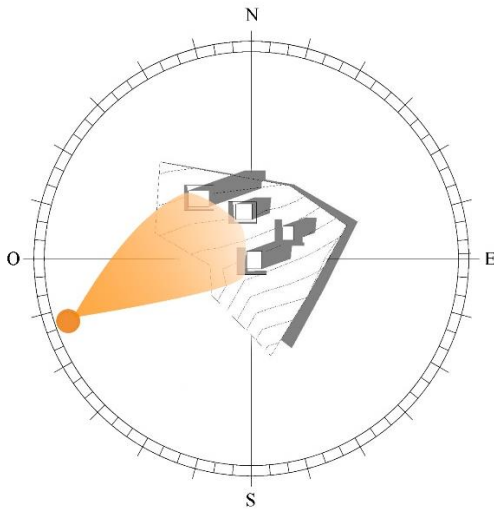
Las sombras proyectadas se generan sobre el costado Nor- Este con un ángulo de inclinación  $45^\circ$  aproximadamente. Esto es un indicativo que la fachada que más sol recibe a esta hora del día es la fachada Sur- Oeste.

**Figura 33** Análisis de sombras. Fuente: Equipo investigador.

4:00pm

Las sombras proyectadas se generan sobre el costado Nor-Este con un ángulo aproximado de  $30^\circ$ , se observa una larga distancia de la sombra con respecto a la masa que la proyecta, eso sucede debido a que a esta hora del día el sol se comienza a inclinar hacia el crepúsculo

La fachada que más sol recibe es la fachada Sur-Oeste.



**Figura 34** Análisis de sombra. Fuente: Equipo investigador.

### 4.3 RESUMEN DE SOLICITUD

Ante la solicitud de la Alcaldía Municipal de Chalchuapa para desarrollar como trabajo de grado el anteproyecto arquitectónico de un Ecoparque en las instalaciones del Ex beneficio INCAFE, como respuesta a las necesidades de la comunidad de contar con áreas que promuevan el sano esparcimiento y así mejorar la calidad de vida de los habitantes, la propuesta realizada tiene como eje central potenciar el desarrollo social, económico y cultural de la población para lo cual el Gerente de la Alcaldía solicitó a criterio personal la incorporación en el diseño, de ciertos espacios como:

- Área para actividades deportivas como canchas de futbol, basquetbol, ciclovías, área de skateboard etc.
- Plazas y pabellones para el desarrollo de actividades artísticas y culturales.
- Cafetería y Restaurante.
- Locales Comerciales.
- Áreas administrativas.
- Control de acceso y seguridad.
- Bodegas de almacenaje.



Así mismo se enfatizó en el mejoramiento de la iluminación dentro de las instalaciones y la posibilidad de la creación de una estación de video vigilancia.

#### 4.4 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO



##### **FORTALEZAS**

Extensión del terreno.

Ubicación del terreno.

Factibilidad de servicios básicos.

Orientación del terreno.

Topografía regular.

Clima agradable.

##### **OPORTUNIDADES**

Resolver problemas sociales.

Resolver problemas económicos.

Contribuir a mejorar la salud física y mental de la sociedad Chalchuapaneca.

Activar el turismo en la zona aledaña al sitio.

Colaborar con la ecología de la zona.

##### **DEBILIDADES**

Transporte colectivo deficiente en la zona.

Carencia de servicio de aguas negras.

El drenaje pluvial es superficial.

Construcciones existentes en mal estado.

##### **AMENAZAS**

Pandemias que imposibiliten la concentración masiva en el establecimiento.

Posible alza en los costos de los materiales de construcción debido a la crisis económica mundial.

## CAPÍTULO IV: PRONOSTICO

---



#### 4.1 LISTADO DE NECESIDADES

El cuadro de necesidades ayuda a comprender la relación espacio – actividad. Desde el inicio de los tiempos, el ser humano se ha visto en la obligación de suplir todas y cada una de sus necesidades; desde vestirse, protegerse, recuperarse, etc. por lo cual, en todo proyecto es importante tener en cuenta las necesidades que se esperan suplir con la ayuda del mismo.

Debido a lo anterior, se presenta un cuadro de necesidades y actividades que se pueden desarrollar dentro de un parque ecológico.

#### CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES

<b>FUNCIÓN - NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>RELACIÓN Y RECREACIÓN.</b>	• Realizar exposiciones.
	• Leer y convivir.
	• Escuchar música y aprender danza
	• Contemplar la naturaleza
	• Entrenar fútbol
	• Entrenar basquetbol
	• Entrenar voleibol
	• Caminar
	• Ejercitarse
	• Jugar
<b>RECUPERACIÓN.</b>	• Comprar, vender
	• Comer
	• Beber
	• Descansar
<b>ALMACENAJE.</b>	• Aseo personal
	• Estacionar vehículos
	• Dar descanso a los caballos
	• Almacenar equipo
	• almacenar insumos

<b>FUNCIÓN - NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
SERVICIO Y CONTROL	• Control de acceso
	• Proteger
	• Informar
	• Alquiler de equipo
ADMINISTRACIÓN	• Administrar
	• Control del personal
	• Control económico
	• Recibir
	• Reunirse
	• Descansar
	• Aseo personal
	• Monitorear
• Informar	

**Tabla 6** Cuadro de necesidades y actividades. Fuente: Equipo investigador.

#### 4.1.1 RESUMEN DE ESPACIOS

Para este apartado, se presenta un listado de los espacios que se obtuvieron de manera deductiva gracias al cuadro de necesidades y actividades que se presentó anteriormente.

#### LISTADO DE ESPACIOS

Estacionamiento vehicular	Cancha de baloncesto
Estacionamiento de motocicletas	Cancha de voleibol
Estacionamiento de bicicletas	Gimnasio
Baños	Juegos infantiles
Sendero principal	Área de comercio
Sala de exhibición	Plaza
Área de lectura	Senderos
Auditorio	Cafetería
Área de picnic	Edificio administrativo
Quiosco de alquiler de equipo	Caseta de control
Quiosco de información	Oficinas de poli tour (a petición exclusiva de
Cancha de futbol sala	La alcaldía municipal de Chalchuapa)

**Tabla 7** Listado de espacios. Fuente: Equipo investigador.

## RESUMEN DE ESPACIOS

Estacionamiento vehicular	Plaza	Vestidores Hombres
Estacionamiento de motocicletas	Senderos	Bodega de limpieza
Estacionamiento de bicicletas	<b>Cafetería</b>	Baños para Mujeres
Baños para hombres	Cocina	Baños para Hombres
Baños para mujeres	Área de mesas	Duchas para hombres
Sendero principal	Área de mesas exterior	Duchas para mujeres
Sala de exhibición	Bodega de almacenaje	<b>Oficina PNC (POLITUR)</b>
Área de lectura	Bodega de limpieza	Oficina Capitán
Auditorio	Servicio Sanitario Mujer	Oficina Agentes
Área de picnic	Servicio Sanitario Hombre	Área para almorzar
Cancha de futbol sala 1	Estacionamiento de carga	Armería
Quiosco de información	<b>Edificio administrativo</b>	Estacionamiento de bicicletas
Quiosco de alquiler de equipo	Oficina Gerente	Baños para Mujeres
Cancha de futbol sala 2	Baño Gerencia	Baños para hombres
Cancha de baloncesto 1	Oficina de contador	<b>Caseta de vigilancia</b>
Cancha de baloncesto 2	Secretaria	Oficina
Cancha de voleibol	Sala de Reuniones	Baño
Gimnasio	Archivo	Cuarto de control
Juegos infantiles	Área de Descanso	Armería
Área de comercio	Vestidores Mujeres	

*Tabla 8 Resumen de espacios. Fuente: Equipo investigador*

### 4.2 ESTUDIO DE ÁREAS

El estudio de áreas consiste en la elaboración de un cálculo aproximado de los espacios, tomando en cuenta el respectivo mobiliario. La utilidad del mismo es que permite una modulación previa con medidas estándares para un correcto uso de los espacios; cabe mencionar que las áreas que durante este estudio se establezcan no son definitivas, es decir que se podrán modificar según criterios del equipo de diseñadores/ejecutores.

#### 4.2.1 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA DE SERVICIOS

##### Resumen de espacios del área de servicios

- Estacionamiento vehicular
- Estacionamiento de motocicletas
- Estacionamiento de bicicletas
- Baños para hombres
- Baños para mujeres

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Servicios

Ficha N° 1

Espacio: Estacionamiento Vehicular

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón de estacionamiento vehículo pequeño	5.00	2.50	12.50	40.00	500.00
Cajón de estacionamiento vehículo mediano	6.00	2.50	15.00	10.00	150.00
Cajón de estacionamiento para persona en silla de ruedas	5.50	3.80	20.90	2.00	41.80
Estacionamiento del auditorio	5.00	2.50	12.50	17.00	212.50
Cajón de estacionamiento de buses	11.00	3.40	37.40	2.00	74.80
Área de cajón					979.10
Área de circulación					1468.65
Área Total					2447.75
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Servicios

Ficha N° 2

Espacio: Estacionamiento Motocicletas

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón de estacionamiento	2.00	0.90	1.80	25.00	45.00
Área de cajón					45.00
Área de circulación					67.50
Área Total					112.5
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Servicios

Ficha N° 3

Espacio: Estacionamiento de Bicicletas

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón de estacionamiento	1.50	0.60	0.90	50.00	45.00
Área de mueble					45.00
Área de circulación					67.50
Área Total					112.50
Área de ventilación					-

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Servicios

Ficha N° 4

Espacio: Baños para hombres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Módulo de excusado	1.50	1.00	1.50	4.00	6.00
Lavabo	0.50	0.70	0.35	3.00	1.05
Mingitorio	1.00	0.70	0.70	6.00	4.20
Modulo para persona en silla de ruedas	1.80	2.00	3.60	1.00	3.60
Área de modulo					14.85
Área de circulación					22.28
Área Total					37.13
Área de ventilación					7.43

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Servicios

Ficha N° 5

Espacio: Baños para mujeres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Módulo de excusado	1.50	1.00	1.50	8.00	12.00
Lavabo	0.50	0.70	0.35	5.00	1.75
Modulo para persona en silla de ruedas	1.80	2.00	3.60	1.00	3.60
Área de mueble					17.35
Área de circulación					26.03
Área Total					43.38
Área de ventilación					8.68

### 4.2.2 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA PÚBLICA

#### Resumen de espacios del área publica

- Sendero principal
- Sala de exhibición
- Área de lectura
- Auditorio
- Área de pic nic
- Cancha de futbol sala 1
- Quiosco de información
- Cancha de futbol sala 2
- Cancha de baloncesto 1
- Cancha de baloncesto 2
- Cancha de voleibol
- Gimnasio
- Juegos infantiles
- Área de comercio
- Plaza 1
- Senderos
- Cafetería
- Quiosco de alquiler de equipo



### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 1

Espacio: Sendero principal

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Tramos	9.40	8.00	75.20	1.00	75.20
macetero - Banca	1.00	2.60	2.60	2.00	5.20
Bebedero de agua	0.30	0.30	0.09	1	0.09

Se diseñarán varios tramos de sendero principal, en el análisis de la ficha se consideran un bebedero de agua en cada tramo.

Área de tramo	80.49
Área de circulación	120.74
Área Total	201.23
Área de ventilación	-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 2

Espacio: Sala de exhibición

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Canti- dad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Banco	0.50	0.50	0.25	5.00	1.25
Módulos de exhibición	1.50	1.50	2.25	5.00	11.25
Área de posicionamiento del espectador	0.80	0.80	0.64	15.00	9.60

Se proponen dos salas de exhibición de arte de similares características

Área de mueble	22.10
Área de circulación	66.30
Área Total	88.40
Área de ventilación	17.68

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 3

Espacio: Área de lectura

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesa	1.00	1.00	1.00	8.00	8.00
Silla	0.45	0.45	0.20	16.00	3.24
Módulo de jardín	1.00	1.30	1.30	12.00	15.60
Banca	0.85	1.40	1.19	10.00	11.90

Área de mueble	38.74
Área de circulación	135.59
Área Total	174.33
Área de ventilación	-

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 4

Espacio: Auditorio

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Canti- dad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Graderío	0.45	0.60	0.27	85.00	22.95
Escenario	4.00	11.40	45.60	1.00	45.60
Módulo de camerino	1.50	1.00	1.50	8.00	12.00
Vestidores	1.20	1.50	1.80	4.00	7.20
Baño	1.50	2.40	3.60	2.00	7.20
Cuarto de control de sonido e iluminación	2.50	2.00	5.00	2.00	10.00
Bodega	2.40	3.00	7.20	1.00	7.20
Área de mueble					112.15
Área de circulación					168.23
Área Total					280.38
Área de ventilación					56.08

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 5

Espacio: Área de picnic

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesa	1.40	0.90	1.26	8.00	10.08
Estanque	6.80	1.00	6.80	1.00	6.80
Banco	0.50	0.50	0.25	48.00	12.00
Área de mueble					28.88
Área de circulación					43.32
Área Total					72.20
Área de ventilación					14.44

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 6

Espacio: Cancha de futbol sala 1

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Espacio de juego	40.00	20.00	800.00	1.00	800.00
Graderío	42.00	2.00	84.00	1.00	84.00
Área de circulación					-
Área Total					884.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 7

Espacio: Cancha de futbol sala 2

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Espacio de juego	40.00	20.00	800.00	1.00	800.00
Graderío	42.00	2.00	84.00	1.00	84.00
Área de circulación					-
Área Total					884.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 8

Espacio: Cancha de baloncesto 1

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Espacio de juego	28.00	15.00	420.00	1.00	420.00
Graderío	30.00	2.00	60.00	1.00	60.00
Área de circulación					-
Área Total					480.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 9

Espacio: Cancha de baloncesto 2

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Espacio de juego	28.00	15.00	420.00	1.00	420.00
Graderío	30.00	2.00	60.00	1.00	60.00
Área de circulación					-
Área Total					480.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 10

Espacio: Cancha de voleibol

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Área de juego	22.00	14.00	308.00	1.00	308.00
Graderío	24.00	2.00	48.00	1.00	48.00
Área de circulación					-
Área Total					356.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 11

Espacio: Gimnasio

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Banco para abdominales	2.15	1.86	4.00	4.00	16.00
Banco para pecho	1.58	1.09	1.72	2.00	3.44
Módulos para cardio	2.09	1.16	2.42	6.00	14.55
Barras paralelas	2.00	0.60	1.20	4.00	4.80
Banco de dominadas	1.63	1.12	1.83	2.00	3.65
Escalera horizontal	3.80	2.34	8.89	2.00	17.78
Banco de fondos	1.80	1.18	2.12	2.00	4.25
Barra para flexiones de triple altura	3.74	1.39	5.20	2.00	10.40
Área de mueble					74.87
Área de circulación					299.47
Área Total					374.34
Área de ventilación					74.87

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 12

Espacio: Juegos infantiles

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escalada	0.70	1.20	0.84	2.00	1.68
Área de pelotas	3.00	2.00	6.00	2.00	12.00
Área de legos	3.00	3.00	9.00	2.00	18.00
Área de Columpios	2.50	4.00	10.00	4.00	40.00
Castillo	9.11	4.30	39.17	2.00	78.35
Área Sube y baja	1.00	2.00	2.00	4.00	8.00
Área de mueble					158.03
Área de circulación					237.04
Área Total					395.07
Área de ventilación					79.01

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 13

Espacio: Plaza

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Área del Maquilishuat	2.00	2.00	4.00	1.00	4.00
Área de convivencia social	4.00	1.00	4.00	4.00	16.00
Área de plaza					20.00
Área de circulación					60.00
Área Total					80.00
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 14

Espacio: Senderos

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Módulo de jardineras	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Espacio peatonal	2.00	3.00	6.00	1.00	6.00
Basureros	0.40	0.40	0.16	2.00	0.32
Área de sección					8.32
Área de circulación					-
Área Total					8.32
Área de ventilación					-

Se realiza el estudio de esta área considerando secciones de caminos debido a que en este punto aún no se cuenta con estudio de zonas y flujos que permitirían más claridad para establecer las distancias que recorrerán los peatones.

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privada

Ficha N° 15

Espacio: Cocina

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Estufa de 6 quemadores	0.65	0.75	0.49	1.00	0.49
Freidora de mesa (2 canasta)	0.88	0.35	0.31	1.00	0.31
mesa de trabajo	1.40	0.85	1.19	1.00	1.19
Horno (encajonado)	0.57	0.60	0.34	1.00	0.34
Expositor de bebidas (1 puerta)	1.20	0.65	0.78	1.00	0.78
Refrigeradora (2 puertas)	0.74	0.80	0.59	1.00	0.59
Tarja sencilla	0.85	0.54	0.46	1.00	0.46
Vitrina refrigerada de exhibición	1.20	0.76	0.91	2.00	1.82
Área de mueble					5.98
Área de circulación					8.97
Área Total					14.96
Área de ventilación					2.99

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Pública

Ficha N° 16

Espacio: Área de mesas

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesas para 2 personas	0.70	0.90	0.63	2.00	1.26
Mesas para 4 personas	4.50	0.60	2.70	2.00	5.40
Silla	0.50	0.50	0.25	11.00	2.75
Área de mueble					7.34
Área de circulación					11.00
Área Total					18.34
Área de ventilación					3.67

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Pública

Ficha N° 17

Espacio: Área de mesas exterior

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesas para 4 personas	2.25	2.20	4.95	3.00	14.85
Área de mueble					14.85
Área de circulación					22.28
Área Total					37.13
Área de ventilación					7.43

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privada

Ficha N° 18

Espacio: Bodega de almacenaje

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Anaqueles	1.20	0.60	0.72	2.00	1.44
Área de mueble					1.44
Área de circulación					2.16
Área Total					3.60
Área de ventilación					0.72

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privada

Ficha N° 19

Espacio: Bodega de limpieza

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Lavadero	0.44	0.64	0.28	1.00	0.28
Estante para escobas y trapeadores	0.80	0.60	0.48	1.00	0.48
Estante para escobas y trapeadores	0.80	0.50	0.40	1.00	0.40
Área de mueble					1.16
Área de circulación					1.74
Área Total					2.90
Área de ventilación					0.58

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privada

Ficha N° 20

Espacio: Servicio Sanitario Mujer

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Lavabo	0.51	0.61	0.31	1.00	0.31
Inodoro	0.77	0.36	0.28	1.00	0.28
Área de mueble					0.59
Área de circulación					1.37
Área Total					1.96
Área de ventilación					0.39

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privada

Ficha N° 21

Espacio: Servicio Sanitario Hombre

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Lavabo	0.51	0.61	0.31	1.00	0.31
Inodoro	0.77	0.36	0.28	1.00	0.28
Mingitorio	0.36	0.42	0.15	1.00	0.15
Área de mueble					0.74
Área de circulación					1.73
Área Total					2.47
Área de ventilación					0.49

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Servicios

Ficha N° 22

Espacio: Estacionamiento de carga

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón	4.50	3.00	13.50	1.00	13.50
Área de mueble					13.50
Área de circulación					27.00
Área Total					40.50
Área de ventilación					8.10

Se consideró el espacio de cajón para la utilidad de camiones de 1.5 y 3.5 toneladas máximo.



### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: pública

Sub proyecto: Cafetería

Zona: Privado

Ficha N° 23

Espacio: Servicio Sanitario Personal

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Lavabo	0.51	0.61	0.31	1.00	0.31
Inodoro	0.77	0.36	0.28	1.00	0.28
Mingitorio	0.36	0.42	0.15	1.00	0.15
				Área de mueble	0.74
				Área de circulación	1.73
				Área Total	2.47
				Área de ventilación	0.49

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 24

Espacio: Área de comercio

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Puestos	2.00	2.50	5.00	15.00	75.00
Módulo de jardín	17.00	8.00	136.00	1.00	136.00
				Área de mueble	136.00
				Área de circulación	300.00
				Área Total	375.00
				Área de ventilación	75.00

Se ha considerado un porcentaje de circulación del 80% para permitir el distanciamiento físico.

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Pública

Ficha N° 25

Espacio: Quiosco de información

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Espacio de atención al cliente	2.77	1.45	4.02	2.00	8.03
Pasillo	2.77	3.50	9.70	1.00	9.70
				Área de mueble	8.03
				Área de circulación	12.05
				Área Total	20.08
				Área de ventilación	-

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Social

Sub-proyecto: Quiosco de alquiler de Equipo deportivo

Ficha N° 26

Zona: Social

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	1.60	0.70	1.12	1.00	1.12
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	2.00	0.59
Estante	2.00	0.40	0.80	15.00	12.00
servicio sanitario	1.85	1.85	3.42	1.00	3.42
Bodega	4.10	1.85	7.59	1.00	7.59
Área de bicicletas	1.80	0.35	0.63	25.00	15.75
Área de mueble					40.47
Área de circulación					60.71
Área Total					101.18
Área de ventilación					20.24

### 4.2.3 FICHAS QUE CORRESPONDEN AL ESTUDIO DE ÁREA PRIVADA

#### Resumen de espacios del área privada

<b>Edificio administrativo</b>	Sala de Reuniones	Cuarto de control
Oficina Gerente	Archivo	Armería
Baño Gerencia	Área de Descanso	Bodega de limpieza
Oficina de contador	Locker Mujeres	Baños para Mujeres
Secretaria	Locker Hombres	Baños para Hombres

#### Resumen de espacios del área privada

<b>Oficina PNC (POLITUR)</b>	Armería	<b>Caseta de control</b>
Oficina Capitán	Estacionamiento de bicicletas	Oficina
Oficina Agentes	Baños para Mujeres	Baño
Área para almorzar	Baños para hombres	Cuarto de vigilancia

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 1

Espacio: Oficina Gerente

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	1.00	0.30
Sillas	0.76	0.77	0.59	2.00	1.17
Sofá individual	1.00	0.70	0.70	1.00	0.70
Sofá doble	1.70	0.80	1.36	2.00	2.72
Mesa	0.90	1.00	0.90	1.00	0.90
Estante	1.00	0.30	0.30	2.00	0.60
				Área de mueble	8.39
				Área de circulación	12.58
				Área Total	20.97
				Área de ventilación	4.19

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 2

Espacio: Baño Gerencia

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Inodoro	0.70	0.50	0.35	1.00	0.35
Lavamanos	0.70	0.50	0.35	1.00	0.35
Estante	0.60	0.35	0.21	1.00	0.21
Ducha	1.40	0.90	1.26	1.00	1.26
				Área de mueble	2.17
				Área de circulación	3.26
				Área Total	5.43
				Área de ventilación	1.09

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 3

Espacio: Oficina de contador

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	1.00	0.30
sillas	0.76	0.77	0.59	2.00	1.17
Estante	1.00	0.35	0.35	3.00	1.05
Área de mueble					4.52
Área de circulación					6.78
Área Total					11.29
Área de ventilación					2.26

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 4

Espacio: secretaria

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	1.00	0.30
Sillas	0.76	0.77	0.59	2.00	1.17
Sofá triple	2.00	0.70	1.40	3.00	4.20
Mesa de sala	0.90	1.00	0.90	1.00	0.90
Área de mueble					8.57
Área de circulación					12.85
Área Total					21.42
Área de ventilación					4.28

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 5

Espacio: Sala de Reuniones

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesa de reuniones	4.00	1.40	5.60	1.00	5.60
Silla	0.52	0.53	0.28	12.00	3.31
Mesa de servicio	0.50	3.00	1.50	3.00	4.50
Área de mueble					13.41
Área de circulación					20.11
Área Total					33.52
Área de ventilación					6.70

## ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Privada

Ficha N° 6

Espacio: Archivo

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Canti- dad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Archivero	0.50	0.50	0.25	13.00	3.25
Área de mueble					3.25
Área de circulación					4.88
Área Total					8.13
Área de ventilación					1.63

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Social

Ficha N° 7

Espacio: Área de Descanso

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Canti- dad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Sofás	1.60	0.80	1.28	6.00	7.68
Mesa de sala	0.90	1.00	0.90	3.00	2.70
Mesa de comedor	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Sillas	0.50	0.45	0.23	6.00	1.35
Estantes	1.00	0.35	0.35	1.00	0.35
Mesa de preparación	2.50	0.60	1.50	1.00	1.50
				Área de mueble	15.58
				Área de circulación	23.37
				Área Total	38.95
				Área de ventilación	7.79

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 8

Espacio: vestidores Mujeres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Locker	0.33	0.30	0.10	10.00	0.99
Bancas	1.00	0.30	0.30	2.00	0.60
Duchas	1.10	0.90	0.99	3.00	2.97
				Área de mueble	4.56
				Área de circulación	6.84
				Área Total	11.40
				Área de ventilación	2.28

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 9

Espacio: vestidores Hombres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Lockers	0.33	0.30	0.10	10.00	0.99
Bancas	1.00	0.30	0.30	2.00	0.60
Ducha	1.10	0.90	0.99	3.00	2.97
				Área de mueble	4.56
				Área de circulación	6.84
				Área Total	11.40
				Área de ventilación	2.28

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 10

Espacio: Bodega de limpieza

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Estante	1.00	0.35	0.35	3.00	1.05
Área de trapeadores	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Área de escobas	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Área de mueble					3.05
Área de circulación					4.58
Área Total					7.63
Área de ventilación					1.53

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 11

Espacio: Baños para Mujeres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cubículo	1.40	0.90	1.26	3.00	3.78
Cubículo de discapacitados	1.70	1.90	3.23	1.00	3.23
Lavamanos	2.65	0.55	1.46	1.00	1.46
Área de mueble					8.47
Área de circulación					12.70
Área Total					21.17
Área de ventilación					4.23

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 12

Espacio: Baños para Hombres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cubículo	1.40	0.90	1.26	1.00	1.26
Cubículo de discapacitados	1.50	1.20	1.80	1.00	1.80
Lavamanos	2.65	0.55	1.46	1.00	1.46
Urinarios	0.35	0.42	0.15	5.00	0.74
Área de mueble					5.25
Área de circulación					7.88
Área Total					13.13
Área de ventilación					2.63

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Edificio Administrativo

Zona: Servicios

Ficha N° 13

Espacio: Estacionamiento administrativo

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón de Vehículo	2.50	5.00	12.50	5.00	62.50
Área de cajón					62.50
Área de circulación					93.75
Área Total					156.25
Área de ventilación					-

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 14

Espacio: Oficina Capitán

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	1.00	0.30
sillas	0.76	0.77	0.59	2.00	1.17
Estante	1.00	0.35	0.35	2.00	0.70
Área de mueble					4.17
Área de circulación					6.25
Área Total					10.42
Área de ventilación					2.08

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 15

Espacio: Baño capitán

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Inodoro	0.70	0.50	0.35	1.00	0.35
Lavamanos	0.70	0.50	0.35	1.00	0.35
Estante	0.60	0.35	0.21	1.00	0.21
Ducha	1.40	0.90	1.26	1.00	1.26
Área de mueble					2.17
Área de circulación					3.26
Área Total					5.43
Área de ventilación					1.09



### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 16

Espacio: Oficina Agentes

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cubículo	1.80	1.80	3.24	5.00	16.20
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	5.00	1.48
Sillas	0.76	0.77	0.59	10.00	5.85
Área de mueble					23.54
Área de circulación					35.30
Área Total					58.84
Área de ventilación					11.77

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Social

Ficha N° 17

Espacio: Recepción

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	1.00	0.30
sillas	0.76	0.77	0.59	10.00	5.85
Área de mueble					8.15
Área de circulación					12.22
Área Total					20.37
Área de ventilación					4.07

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Social

Ficha N° 18

Espacio: Área para almorzar

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Mesa de comedor	1.80	1.00	1.80	2.00	3.60
Sillas	0.50	0.45	0.23	8.00	1.80
Estantes	1.00	0.35	0.35	2.00	0.70
Mesa de preparación	0.50	2.50	1.25	1.00	1.25
Sofás dobles	1.60	0.80	1.28	4.00	5.12
Mesa de sala	0.90	1.00	0.90	2.00	1.80
Área de mueble					14.27
Área de circulación					21.41
Área Total					35.68
Área de ventilación					7.14

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 19

Espacio: Armería

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Estante	0.30	2.00	0.60	2.00	1.20
Mesa	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50
				Área de mueble	3.70
				Área de circulación	5.55
				Área Total	9.25
				Área de ventilación	1.85

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Servicios

Ficha N° 20

Espacio: Estacionamiento de bicicletas

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cajón de estacionamiento	1.80	0.35	0.63	5.00	3.15
				Área de cajón	3.15
				Área de circulación	4.73
				Área Total	7.88
				Área de ventilación	1.58

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 21

Espacio: Archivo

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Archivero	0.50	0.50	0.25	12.00	3.00
				Área de mueble	3.00
				Área de circulación	4.50
				Área Total	7.50
				Área de ventilación	1.50

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 21

Espacio: Baños para Mujeres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cubículo	1.40	0.90	1.26	2.00	2.52
Cubículo para persona en silla de ruedas	1.40	1.90	2.66	1.00	2.66
Lavamanos	2.65	0.55	1.46	1.00	1.46
Área de mueble					6.64
Área de circulación					9.96
Área Total					16.59
Área de ventilación					3.32

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Oficina PNC (POLITUR)

Zona: Privada

Ficha N° 22

Espacio: Baños para hombres

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Cubículo	1.40	0.90	1.26	1.00	1.26
Cubículo para persona en silla de ruedas	1.40	1.90	2.66	1.00	2.66
Lavamanos	2.65	0.55	1.46	1.00	1.46
Urinaris	0.35	0.42	0.15	4.00	0.59
Área de mueble					5.97
Área de circulación					8.95
Área Total					14.91
Área de ventilación					2.98

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Área de monitoreo y vigilancia

Zona: Privada

Ficha N° 23

Espacio: Oficina vigilancia

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Escritorio	1.60	0.70	1.12	1.00	1.12
Silla de oficina	0.56	0.53	0.30	2.00	0.59
Estante	1.00	0.35	0.35	1.00	0.35
Área de mueble					2.06
Área de circulación					3.10
Área Total					5.16
Área de ventilación					1.03

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Área de monitoreo y vigilancia.

Zona: Privado

Ficha N° 24

Espacio: Baño área de Vigilancia

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
cajón servicio sanitario	2.00	1.60	3.20	1.00	3.20
Área de mueble					3.20
Área de circulación					4.80
Área Total					8.00
Área de ventilación					1.60

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Área de monitoreo y vigilancia.

Zona: Privada

Ficha N° 25

Espacio: Cuarto de control

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Soporte para pantalla	0.82	0.68	0.56	6.00	3.35
Escritorio	4.00	0.60	2.40	2.00	4.80
Sillas	0.56	0.53	0.30	5.00	1.48
Área de mueble					9.63
Área de circulación					14.44
Área Total					24.07
Área de ventilación					4.81

### ESTUDIO DE ÁREAS

Proyecto: Anteproyecto arquitectónico para ecoparque en las instalaciones del ex beneficio incafé

Zona: Privada

Sub-proyecto: Área de monitoreo y vigilancia.

Zona: Privada

Ficha N° 26

Espacio: Armería

Fecha:

Descripción	Dimensionamiento			Cantidad	Sub-total
	Largo	Ancho	Área		
Estante	2.00	0.40	0.80	2.00	1.60
Mesa	2.50	1.00	2.50	1.00	2.50
Área de mueble					4.10
Área de circulación					6.15
Área Total					10.25
Área de ventilación					2.05

### **4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

El programa arquitectónico es de suma importancia al momento de realizar un proceso ordenado de diseño. Gracias a este, se puede encasillar por zonas los diferentes espacios que se generaron con las actividades anteriores, (listado de necesidades y resumen de espacios) hace especial uso del estudio de áreas ya que como se menciona anteriormente, ordena los espacios de tal manera que estén zonificados dependiendo de las características que presenten individualmente.

Además, se puede encontrar la siguiente información:

- Área del espacio
- Cantidad de espacios
- Características de la iluminación
- Características de la ventilación
- Área total en metros cuadrados de las diferentes zonas

Expuesto lo anterior, se presenta gráficamente el programa arquitectónico que surgió para la propuesta de diseño.

**PROYECTO: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**HOJA N°: 1**

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: ZONA DE SERVICIO**

ZONA	ESPACIO	MEDIDAS.		ÁREA DE ESPACIO M2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL M2	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
							Nat	Art	Nat	Art
<b>SERVICIO</b>	Estacionamiento Vehicular	-	-	-	-	2447.75	X	X	X	
	Estacionamiento Motocicletas	-	-	-	-	112.50	X	X	X	
	Estacionamiento de Bicicletas	-	-	-	-	112.50	X	X	X	
	Baños para hombres	5.00	7.43	37.15	1.00	37.15	X	X	X	
	Baños para mujeres	5.00	8.67	43.35	1.00	43.35	X	X	X	
	<b>ÁREA TOTAL DE ZONA M2</b>						<b>2208.30</b>			

PROYECTO: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.										HOJA N°: 1	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: ZONA PUBLICA- SOCIAL											
ZONA	ESPACIO	MEDIDAS.		ÁREA DE ESPACIO M2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL M2	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		
							Nat	Art	Nat	Art	
PÚBLICA	Sendero Principal	9.40	8.00	75.20	1.00	75.20	X	X	X		
	Sala de exhibición	12.70	7.65	97.16	2.00	194.31	X	X	X		
	Área de lectura	15.86	11.68	185.24	1.00	185.24	X	X	X		
	Auditorio	19.80	12.70	251.46	1.00	251.46	X	X	X		
	Área de picnic	6.80	8.05	54.74	1.00	54.74	X	X	X		
	Cancha de fútbol sala	43.00	20.56	884.08	2.00	1768.16	X	X	X		
	Cancha de baloncesto	33.00	14.52	479.16	2.00	958.32	X	X	X		
	Cancha de voleibol	22.00	14.00	308.00	1.00	308.00	X	X	X		
	Pista de atletismo	400.00	4.00	1600.00	1.00	1600.00	X	X	X		
	Gimnasio	23.50	16.00	376.00	1.00	376.00	X	X	X		
	Juegos infantiles	20.00	19.50	390.00	1.00	390.00	X	X	X		
	Plaza	-	-	-	-	80.00	X	X	X		
	Senderos	-	-	-	-	68.32	X	X	X		
	<b>Quiosco de Alquiler</b>	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	X	X	X		
	Tienda	7.20	6.10	43.92	1.00	43.92	X	X	X	X	
	Área de bicicletas	5.00	6.10	30.50	1.00	30.50	X	X	X		
Bodega de limpieza	4.10	1.82	7.46	1.00	7.46	X	X	X			
Baño	1.82	1.82	3.31	1.00	3.31	X	X	X			

PROYECTO: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.									HOJA N°: 2	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: ZONA PUBLICA- SOCIAL										
ZONA	ESPACIO	MEDIDAS.		ÁREA DE ESPACIO M2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL M2	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
							Nat	Art	Nat	Art
PÚBLICA	Cafetería	0.00	0.00	0.00	1.00	130.82	X	X	X	
	Cocina	2.75	5.45	14.99	1.00	14.99	X	X	X	
	Área de mesas	6.00	4.00	24.00	1.00	24.00	X	X	X	
	Área de mesas exterior	6.40	5.85	37.44	1.00	37.44	X	X	X	
	Bodega de almacenaje	1.80	2.00	3.60	1.00	3.60	X	X	X	
	Bodega de limpieza	1.80	1.65	2.97	1.00	2.97	X	X	X	
	Servicio Sanitario Personal	1.80	1.40	2.52	1.00	2.52	X	X	X	
	Servicio Sanitario Mujer	1.80	1.10	1.98	1.00	1.98	X	X	X	
	Servicio Sanitario Hombre	1.80	1.40	2.52	1.00	2.52	X	X	X	
	Estación de carga	10.20	4.00	40.80	1.00	40.80	X	X	X	
	Área de comercio	21.80	17.60	383.68	1.00	383.68	X	X	X	
	Quiosco de información	2.70	8.00	21.60	1.00	21.60	X	X	X	
<b>ÁREA TOTAL DE ZONA M2</b>						<b>6931.05</b>				



PROYECTO: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.									HOJA N°: 2	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: ZONA PRIVADA										
ZONA		MEDIDAS.		ÁREA DE ESPACIO M2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL M2	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
							Nat	Art	Nat	Art
PRIVADA	<b>Edificio Administrativo</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>228.99</b>	X	X		
	Oficina Gerente	6.22	4.85	30.17	1.00	30.17	X	X	X	X
	Baño Gerencia	3.60	1.40	5.04	1.00	5.04	X	X	X	
	Oficina de contador	3.95	3.70	14.62	1.00	14.62	X	X	X	X
	Secretaria	4.15	6.63	27.51	1.00	27.51	X	X	X	
	Sala de Reuniones	6.22	5.25	32.66	1.00	32.66	X	X	X	X
	Archivo	3.95	2.30	9.09	1.00	9.09	X	X	X	
	Área de Descanso	9.10	5.25	47.78	1.00	47.78	X	X	X	
	Locker Mujeres	4.85	2.38	11.54	1.00	11.54	X	X	X	
	Locker Hombres	4.85	2.38	11.54	1.00	11.54	X	X	X	
	Bodega de limpieza	3.45	2.10	7.25	1.00	7.25	X	X	X	
	Baños para Mujeres	4.77	3.45	16.46	1.00	16.46	X	X	X	
	Baños para Hombres	4.45	3.45	15.35	1.00	15.35	X	X	X	
Estacionamiento administrativo	13.03	12.00	156.36	1.00	156.36	X	X	X		

**PROYECTO: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**HOJA N°: 2**

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: ZONA PRIVADA**

ZONA	ESPACIO	MEDIDAS.		ÁREA DE ESPACIO M2	CANTIDAD	ÁREA TOTAL M2	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
							Nat	Art	Nat	Art
PRIVADA	<b>Oficina PNC (POLITUR)</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>162.12</b>	X	X	X	X
	Oficina Capitán	4.10	3.60	14.76	1.00	14.76	X	X	X	X
	Baño Capitán	3.60	1.40	5.04	1.00	5.04	X	X	X	X
	Oficina Agentes	8.06	6.25	50.38	1.00	50.38	X	X	X	X
	Área para almorzar	6.66	4.95	32.97	1.00	32.97	X	X	X	X
	Armería	3.60	3.53	12.71	1.00	12.71	X	X	X	
	Archivo	3.60	2.23	8.03	1.00	8.03	X	X	X	X
	Estacionamiento de bicicletas	3.50	2.10	7.35	1.00	7.35	X	X	X	
	Baños para Mujeres	3.95	3.73	14.73	1.00	14.73	X	X	X	X
	Baños para Hombres	4.09	3.95	16.16	1.00	16.16	X	X	X	X
	<b>Área de monitoreo y vigilancia</b>	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	X	X	X	X
	Oficina	3.70	2.05	7.59	1.00	7.59	X	X	X	X
	Baño Caseta de Vigilancia	2.05	1.60	3.28	1.00	3.28	X	X	X	X
	Cuarto de Control	5.45	4.85	26.43	1.00	26.43	X	X	X	X
	Armería	5.45	1.50	8.18	1.00	8.18	X	X	X	
	<b>ÁREA TOTAL DE ZONA PRIVADA M2</b>						<b>592.94</b>			

#### 4.4 MATRIZ DE INTERRELACIONES

Una matriz de interrelaciones es una representación gráfica de la relación que existe entre los diferentes espacios que componen un proyecto o anteproyecto, las relaciones se pueden representar de diversas maneras, para el caso de esta propuesta se decide utilizar la forma convencional. La cual establece tres relaciones: Relación directa, Relación indirecta y relación nula; representadas con los números 2, 1, 0 respectivamente.

Para la actual propuesta se establecen dos zonas principales, zona publica-social y zona privada. Cada una de ellas contiene espacios independientes que a su vez, en algunos casos generan sus propias zonas.

Dicho lo anterior, se parte de lo particular hacia lo general en la siguiente presentación gráfica.

2: Directo

1: Indirecto.

0: Nulo

PROYECTO: Edificio de monitorio y vigilancia

ZONA: Privada

ESPACIO	Oficina	Cuarto de control	Armería	Servicio Sanitario
Oficina	-	2	1	1
Cuarto de control	-	-	2	1
Armería	-	-	-	0
Servicio Sanitario	-	-	-	-

PROYECTO: Oficina PNC (POLITUR)

ZONA: Privada

ESPACIO	Oficina Capitán	Oficina Agentes	Área para Almorzar	Armería	Servicios Sanitarios
Oficina Capitán	-	1	2	1	1
Oficina Agentes	-	-	1	2	1
Área para descansar	-	-	-	0	1
Armería	-	-	-	-	0
Servicios Sanitarios	-	-	-	-	-

PROYECTO: Edificio Administrativo

ZONA: Privada

ESPACIO	Oficina gerente	Oficina de contador	Secretaria	Sala de reuniones	Archivo	Área de descanso	Vestidores hombres	Vestidores mujeres	Baños hombres	Baños mujeres	Bodega
Oficina gerente	-	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0
Oficina de contador	-	-	2	1	2	0	0	0	0	0	0
Secretaria	-	-	-	2	2	0	0	0	0	0	0
Sala de reuniones	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	0
Archivo	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Área de descanso	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Vestidores hombres	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	1
Vestidores mujeres	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	1
Baños hombres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
Baños mujeres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bodega	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROYECTO: Quiosco de venta y alquiler de equipo deportivos.

ZONA: Privada

ESPACIO	Oficina	Área de bicicletas	bodega	Baño	Oficina de Árbitros	Vestidores
Caja	-	2	1	1	0	0
Área de bicicletas	-	-	1	1	0	0
Bodega	-	-	-	2	0	0
Baño	-	-	-	-	0	0
Oficina de Árbitros	-	-	-	-	-	1
Vestidores	-	-	-	-	-	-

PROYECTO: Estacionamiento

ZONA: Publico

ESPACIO	Estacionamiento Vehículos	Estacionamiento administrativo	Estacionamiento auto buses	Estacionamiento bicicletas	Estacionamiento motos
Estacionamiento Vehículos	-	1	2	2	2
Estacionamiento administrativo	-	-	1	1	1
Estacionamiento auto buses	-	-	-	2	2
Estacionamiento bicicletas	-	-	-	-	2
Estacionamiento motos	-	-	-	-	-

PROYECTO: Cafetería

ZONA: Social

ESPACIO	Cocina	Bodega de almacenamiento	Bodega de limpieza	Baños empleados	Baños Visitantes
Cocina	-	2	2	1	0
Bodega de almacenamiento	-	-	2	1	0
Bodega de limpieza	-	-	-	2	1
Baños empleados	-	-	-	-	0
Baños Visitantes	-	-	-	-	-

PROYECTO: Cafetería

ZONA: Social


ESPACIO	Escenario	Cabina de control de iluminación	Cabina de control de sonido	Bodega	Camerino 1	Camerino 2	Graderíos
Escenario	-	2	2	1	1	1	2
Cabina de control de iluminación	-	-	2	1	1	1	1
Cabina de control de sonido	-	-	-	1	1	1	1
Bodega	-	-	-	-	2	2	1
Camerino 1	-	-	-	-	-	2	1
Camerino 2	-	-	-	-	-	-	1
Graderíos	-	-	-	-	-	-	-

ESPACIO	Edificio de monitorio y vigi-	Estacionamiento	Comercio	Cafetería	Quioscos de información	Edificio Administrativo	Edificio PNC (POLITUR)	Plaza lineal	sala de exposición 1	sala de exposición 2	Áreas de lectura	Áreas de picnic	Auditorio	Canchas de Futbol	Canchas de Basquetbol	Cancha de Voleibol	Gimnasio al aire libre	Área de juegos de niños	Sendero	Servicios sanitarios	Quiosco de Venta y Alquiler
	Edificio de monitorio y vigilancia	-	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estacionamiento	-	-	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Comercio	-	-	-	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	0	1	1	1	2	0
Cafetería	-	-	-	-	1	1	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	1	1	1	2	1
Quioscos de información	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Edificio Administrativo	-	-	-	-	-	-	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edificio PNC (POLITUR)	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plaza	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
sala de exposición 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
sala de exposición 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Áreas de lectura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Áreas de picnic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	1	1	1	2	0
Auditorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2	1	2	2
Canchas de Futbol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	2	2	2
Canchas de Basquetbol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	2	2
Cancha de Voleibol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2
Gimnasio al aire libre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2
Área de juegos de niños	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
Sendero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Servicios sanitarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Quiosco de Venta y Alquiler de equipo deportivo.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.5 DIAGRAMA DE FLUJOS

Llegado a este punto, el diagrama de flujos es un instrumento de diseño que permite visualizar la manera en la que los espacios se conectan entre sí, sin incidir o interferir en circulaciones que no correspondan a la necesidad que resuelven. Además de que ayuda en gran medida para realizar la zonificación.

Se presenta desde un diagrama general de los espacios que conforman la totalidad del parque, divididos cada uno según la zona a la cual pertenecen, se determina utilizar tres colores para una mejor interpretación de los diagramas. Cada color a su vez representa una zona en particular. Se tomó la decisión de seguir con el lenguaje de las fichas y programa arquitectónico en los cuales se lee que:

El color cian  representa la zona social o pública

El color violeta  representa la zona privada

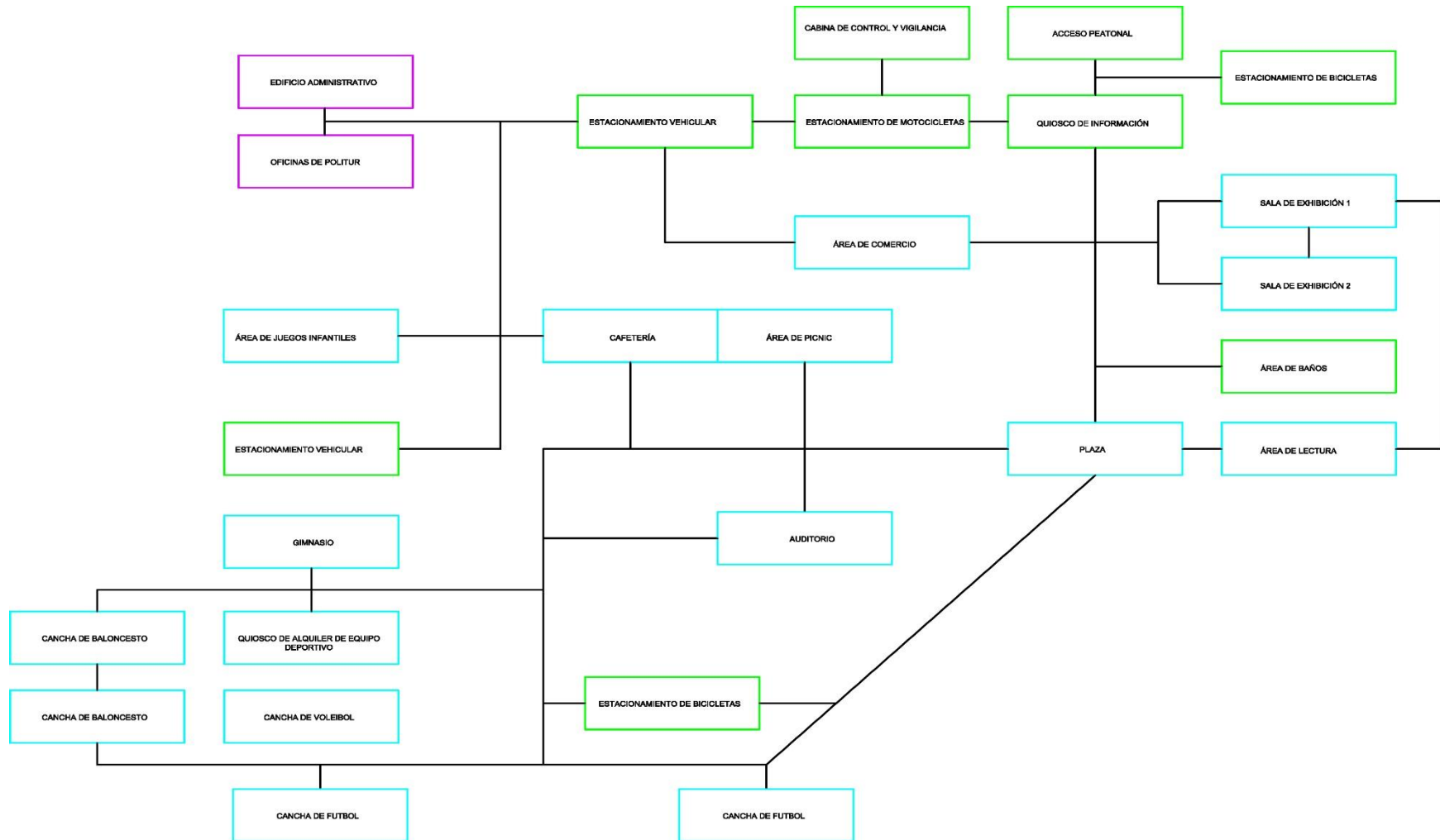
El color verde menta  representa la zona de servicios

Luego de presentar el diagrama general de funcionamiento, se procede a desglosar cada uno de los edificios que representen una distribución espacial particular en la que vuelven a intervenir diversas zonas, es decir, aquellos edificios en los que se desarrollen diversas actividades.

A continuación, se presenta un listado con los edificios que poseen un diagrama de funcionamiento particular independiente a su posición dentro del conjunto del ecoparque.

- Edificio administrativo
- Edificio de POLITUR
- Cabina de vigilancia y control
- Quiosco de venta y alquiler de equipo deportivo
- Cafetería
- Auditorio

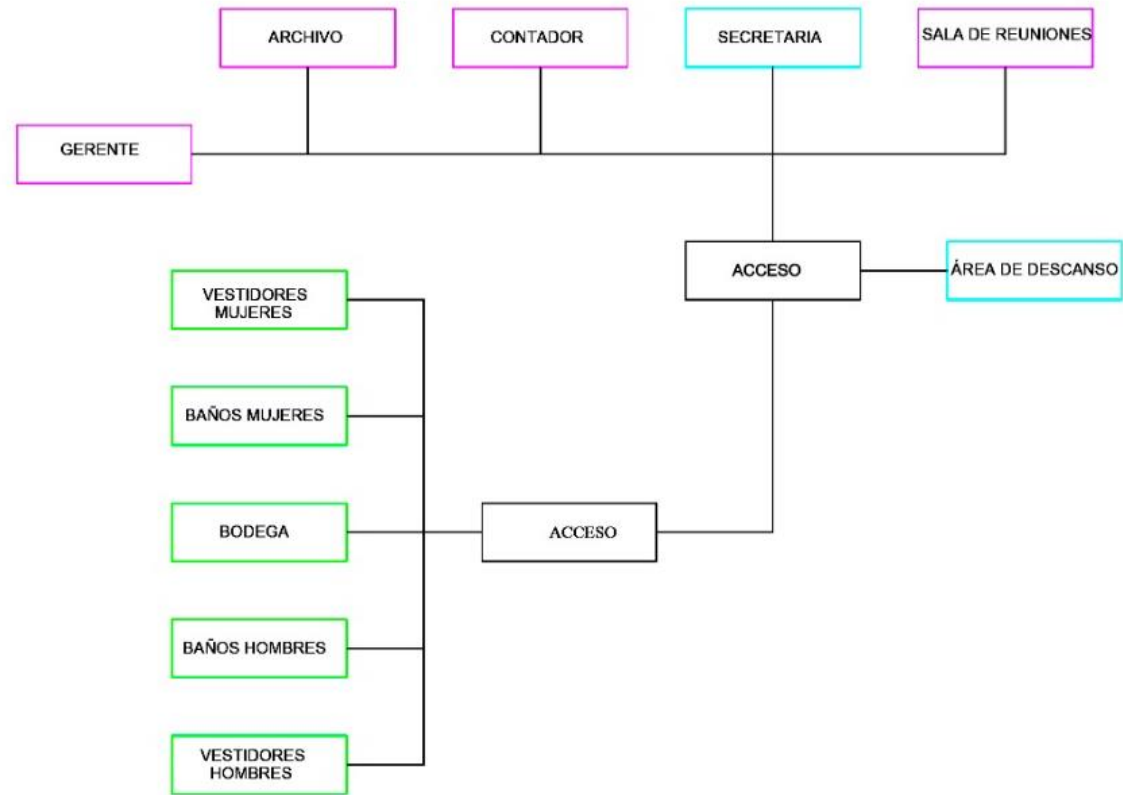
## DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



*Figura 35 Diagrama general de funcionamiento. Fuente: Equipo investigador.*

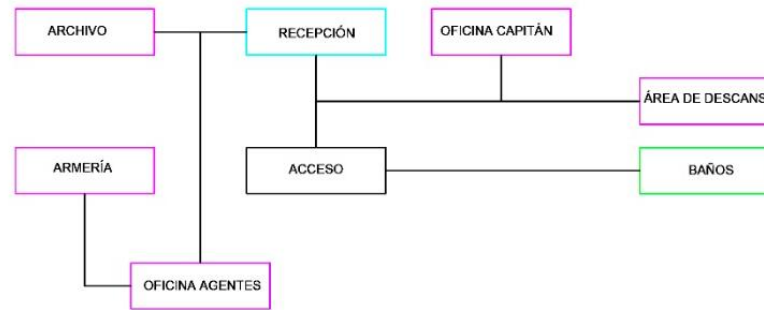


## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, EDIFICIO ADMINISTRATIVO



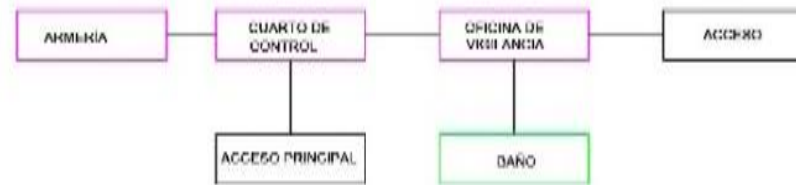
**Figura 36** Diagrama de funcionamiento, edificio administrativo. Fuente: Equipo investigador.

### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, POLITUR



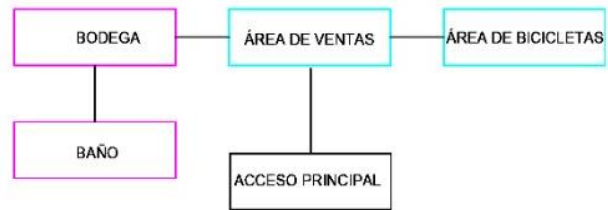
*Figura 37 Diagrama de Funcionamiento PNC (POLITUR). Fuente: Equipo investigador.*

### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, CABINA DE MONITOREO Y CONTROL



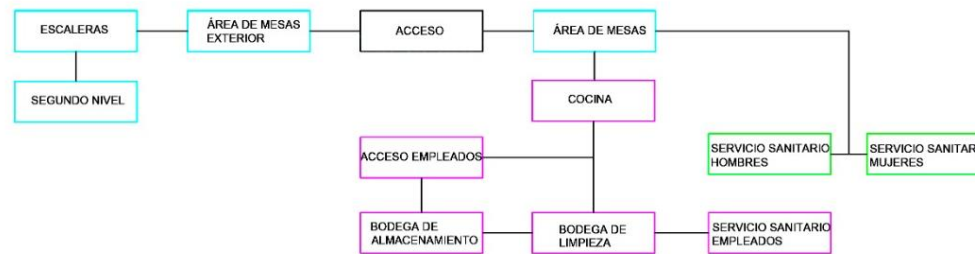
*Figura 38 Diagrama de funcionamiento cabina de monitoreo y control. Fuente: Equipo investigador.*

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, QUIOSCO DE ALQUILER Y VENTA DE EQUIPO DEPORTIVO



*Figura 39* Diagrama de funcionamiento quiosco de alquiler y venta de equipo deportivo. Fuente: Equipo investigador.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, CAFETERÍA



*Figura 40* Diagrama de funcionamiento cafetería. Fuente: Equipo investigador.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO, AUDITORIO



*Figura 41* Diagrama de funcionamiento auditorio. Fuente: Equipo investigador.

## **4.6 ZONIFICACIÓN**

Una vez desarrollados los diagramas de flujos, el siguiente punto corresponde a la realización de una zonificación. Como tal, la zonificación comprende al diagrama de flujo general, pero representado de manera gráfica dentro del conjunto general.

Siguiendo la misma línea de los diagramas de funcionamiento, se hará uso del color como código para diferenciar las distintas zonas del conjunto.

Cada área, espacio y edificio tendrá un dimensionamiento y una orientación que no diferirá significativamente de la planta del conjunto.

# PLANO DE ZONIFICACIÓN



## **4.7 PRINCIPIOS DE DISEÑO**

Un principio es la base, el punto, fundamento, origen o razón fundamental. También llamados ideas generatrices, son los conceptos de los que se vale el diseñador para influir o conformar un diseño. Las ideas o principios ofrecen vías para organizar las decisiones para ordenar y generar de un modo consciente una forma. (Apuntes de Arquitectura Digital, s.f.)

### **4.7.1 UNIDAD**

- Se utiliza un estilo brutalista en todos los edificios y equipamiento, lo que genera un único lenguaje el cual se lee en todo el conjunto.
- Se opta por fachadas austeras y limpias en todos los edificios.

### **4.7.2 ARMONÍA**

- Los espacios se distribuyen de tal manera que las diversas actividades que se desarrollarán no interfieran las unas con las otras
- Los edificios armonizan con el entorno natural, dejando a la naturaleza misma como la protagonista.

### **4.7.3 FORMA**

- Se utilizan líneas rectas y ortogonales en la totalidad de los edificios, utilizando geometrías básicas que a la vez generan volúmenes funcionales.

### **4.7.4 RECORRIDO ARQUITECTÓNICO**

- El recorrido arquitectónico funciona en el proyecto a través de un camino principal que va distribuyendo a los diferentes espacios conforme se avanza, cuidando los remates visuales para no mostrar la totalidad del parque desde el inicio, generando así sorpresa en el espectador a la vez que va descubriendo cada uno de los espacios.

### **4.7.5 RITMO**

- El ritmo se obtiene a través de la repetición de elementos, en este caso elementos que cumplen una función estructural, se genera entonces superposición de planos a una misma distancia entre sí.

#### **4.7.6 JERARQUÍA**

- Se brinda mayor realce y jerarquía a los espacios sociales otorgándoles mayores dimensiones.
- La naturaleza es la principal protagonista y la arquitectura desarrollada en el proyecto acentúa la importancia de la misma.

#### **4.8 CRITERIOS DE DISEÑO**

Se puede entender como los ejes ordenadores de un proyecto de diseño que están directamente enfocados en dar solución a las necesidades espaciales que presenta el programa arquitectónico. Por otra parte, orienta al equipo diseñador o ejecutor del proyecto.

Se dividen los criterios de diseño en los siguientes apartados:

- CRITERIOS FUNCIONALES
- VENTILACIÓN
- ILUMINACIÓN
- CRITERIOS AMBIENTALES
- CRITERIOS TÉCNICOS.
- CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN.

##### **4.8.1 CRITERIOS FUNCIONALES**

###### ***4.8.1.1 CIRCULACIÓN***

El diseño de la circulación de espacios se módulo de acuerdo al área mínima que Alfredo Plazola establece de 0.80 m por persona, la cual ayudó a obtener un mejor desplazamiento de las personas tanto es los espacios abiertos como cerrados.



Por lo anterior se obtienen dos tipos de circulación, las cuales son:

#### *4.8.1.1.1 CIRCULACIÓN PEATONAL.*

- En las áreas con circulación exterior como senderos, corredores y espacios de transición se consideró un espacio para el desplazamiento de 4 personas.
- En diseño de áreas interiores vestibulares se consideró un espacio de circulación de 2 personas.

#### *4.8.1.1.2 CIRCULACIÓN VEHICULAR*

El diseño de la circulación vehicular se modulo según los parámetros que menciona Alfredo Plazola en el Vol.2 de su enciclopedia referente a estacionamientos.

Por lo tanto:

- Se utiliza un ancho de 3 m por carril en el acceso vehicular del cual se establecen 4.5 m desde el límite de la caseta de vigilancia en el acceso principal hasta el principio del radio de giro.
- Los giros presentan un radio exterior de 5m y un radio interior de 3.5m.
- Para el área de autobuses se deja un amplio patio de maniobras con 2 estacionamientos específicamente.

#### **4.8.2 VENTILACIÓN**

- Se establece un mínimo del 20% por cada metro cuadrado de construcción para ventilación en cada edificio.
- La utilización de la ventilación cruzada para el área de la cafetería, creando así un espacio cómodo y confortable. De igual manera se aplica en áreas de espera del edificio administrativo y PNC (POLITUR).
- Se hace uso de la ventilación cenital para algunas áreas de baños creando así espacios confortables y privados.
- Utilización de ventilación artificial en el área de vigilancia por cuestiones de seguridad y de protección de los equipos electrónicos. También se utilizará en áreas privadas como oficinas y salas de reuniones.

### **4.8.3 ILUMINACIÓN**

#### **4.8.3.1 ILUMINACIÓN NATURAL**

Se utilizan estrategias para controlar el ingreso de iluminación a los diferentes espacios

- Orientación: se orientan los ingresos de luz hacia el sur y norte para obtener luz durante todo el día
- Salientes en las cubiertas: se remeten los cristales y ventanearías un mínimo de 1.00mts para impedir el impacto directo del sol al elemento de cristal.
- Domos o lucernarios: se emplea el uso de elementos que permitan el paso de luz en las cubiertas en espacios que no tengan contacto directo con un área exterior.

#### **4.8.3.2 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL**

- Se colocan luminarias a una altura de 6 metros, esto permitirá un radio de influencia de cuatro a cinco metros por lo cual se colocarán a una distancia estándar de 5 metros lineales.
- Para el área de canchas se deberá alcanzar 200 lux por metro cuadrado, para ello se proponen 3 luminarias en los costados longitudinales de las canchas de futbol y 2 luminarias en las canchas de baloncesto y voleibol.
- Para la iluminación en el interior de los edificios se propone el uso de luminarias con una tonalidad cálida que sea amigable al ojo humano.

### **4.8.4 CRITERIOS AMBIENTALES**

- Se respetará un gran porcentaje de la vegetación existente adecuando el diseño a la misma.
- Se crearán barreras de árboles a manera de pantallas naturales para brindar protección contra la incidencia solar en los edificios con orientación sur poniente.
- Para las áreas de lectura se emplean módulos en los que se sembraran árboles que brinden sombra al usuario.
- Para la plaza circular se propone un módulo de jardín para plantar “Maquilishuat”.
- Se recomienda la instalación de un pozo de absorción para captar agua lluvia
- Se recomienda la instalación de una cisterna de captación de aguas lluvias con la cual se dará mantenimiento a baños y jardines.
- Se recomienda la instalación de fosas sépticas para recolección de aguas negras.

#### **4.8.5 CRITERIOS TÉCNICOS.**

##### **4.8.5.1 CRITERIOS ESTRUCTURALES.**

###### *4.8.5.1.1 EDIFICACIONES*

Se opta por un sistema estructural de elementos de hormigón armado, formando un sistema de pórticos que rigidizan las edificaciones.

###### *4.8.5.1.2 EQUIPAMIENTO.*

Para la estructura del equipamiento del parque se propone una estructura de hormigón armado con acabados en madera recuperados del lugar.

###### *4.8.5.1.3 JARDINERÍA.*

Se propone la colocación de herrería como barda de protección en el perímetro de los jardines.

###### *4.8.5.1.4 GRADERÍO.*

En la zona de canchas se propone una escalona formada por un sistema estructural de bloques de concreto.

##### **4.8.5.2 CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN.**

###### *4.8.5.2.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO.*

Se ha considerado proponer un sistema constructivo de mampostería confinada con block de concreto de 20 x 20 x 40 en paredes tanto en exteriores como en interiores, exceptuando el área de cafetería el cual tiene una variante en sus paredes interiores.

En el edificio de cafetería se proponen paredes con un espesor de 40cm de ancho, las paredes exteriores estarán conformado por block de 20 x 20 x 40 y dejando un hueco entre los dos elementos el cual servirá para las instalaciones hidráulica y eléctricas evitando de esta forma fracturar la pared en dicha etapa de la construcción, este hueco estará cubierto por un muro de Tabla roca de 20cm de ancho.

### **4.8.5.3 MATERIALES.**

#### **4.8.5.3.1 PAREDES.**

Para el acabado en paredes exteriores se propone un sistema de repellado con mortero de 2cm de espesor, hecho a base de cemento y arena; para lograr el terminado buscado, se utilizan cimbras de madera como si de un muro de hormigón se tratase, se colocarán cuándo el repellado esté aún fresco, se dejará reposar el tiempo suficiente para que pueda secar, una vez seco el repellado se procede a retirar la cimbra dejando un acabado final de estampado simulando un muro de hormigón.

#### **4.8.5.4.2 PISOS.**

##### **SENDEROS Y ACERAS**

- Se propone la utilización de adoquín ecológico color gris para aceras y senderos del parque el cual posee unas medidas de: 36cm de largo x 24cm de ancho con un peso de 29.43lbs y se necesitan 11.6 por m<sup>2</sup>.
- Se propone la colocación de piso táctil en aceras y senderos del parque que permita a las personas con discapacidad saber de desniveles peligrosos o bien saber hacia dónde se dirigen.

##### **EDIFICIOS**

- Los pisos en las edificaciones se proponen sean de concreto pulido, esto para armonizar con el diseño brutalista que estos poseerán.
- En los pisos para las baterías de baños exteriores y en los baños interiores de los edificios se propone colocar pisos antiderrapantes.

##### **CALLES Y ESTACIONAMIENTO**

En calles y estacionamiento se hacen 3 propuestas:

- Superficie de empedrado fraguado el cual permitiría una buena absorción del agua lluvia y no afectaría al medio ambiente.
- Superficie de adoquín tradicional el cual es utilizado como capa de rodadura vehicular o peatonal y es amigable con el medio ambiente.

- Superficie de asfalto el cual es muy resistente pero la temperatura tiende a elevarse demasiado y no es amigable con el medio ambiente, por lo cual su uso se verá reducido.

#### *CANCHAS*

- Para las canchas de futbol se propone la utilización de grama natural la cual deberá tener un mantenimiento óptimo para mantener un buen estado.
- Para la cancha de basquetbol se propone una superficie de concreto para una mayor resistencia y de bajo mantenimiento.
- Para la cancha de voleibol se propone que sea de arena colada la cual no requerirá ningún tipo de mantenimiento mayor.

#### *CUBIERTAS*

- Para las cubiertas de las edificaciones se propone que estas sean losas de bovedilla y vigueta pretensada el cual es un sistema seguro, económico y no requiere mano de obra calificada para llevarlo a cabo.
- Este sistema también permite que se avance mucho más rápido a la hora de su construcción.
- Reduce la carga y por ende el refuerzo de la estructura portante.

## 4.8.6 CRITERIOS TÉCNICOS DE ACCESIBILIDAD.

### 4.8.6.1 *NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.*

Con el diseño del parque se busca la accesibilidad universal, esto se pretende llevar a cabo diseñando áreas aptas (aceras, plazas, áreas de juego, áreas de aseo personal, etc.) y equipándolas adecuadamente para que cualquier persona pueda hacer uso de ellos y transitar o ingresar sin dificultad alguna.

#### *SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD (SIA)*

Los espacios o elementos accesibles deberán señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con cualquier discapacidad o que requieran de alguna ayuda técnica.



**Figura 42** Vista de elevación lateral de una figura humana en silla de ruedas (ISO 7001, PI PF 006) (*NORMALIZACIÓN, 2011*)

#### 4.8.6.1.1 *ESTACIONAMIENTOS*

Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con los requisitos mínimos para permitir el ascenso y descenso de las personas usuarias con alguna ayuda técnica.

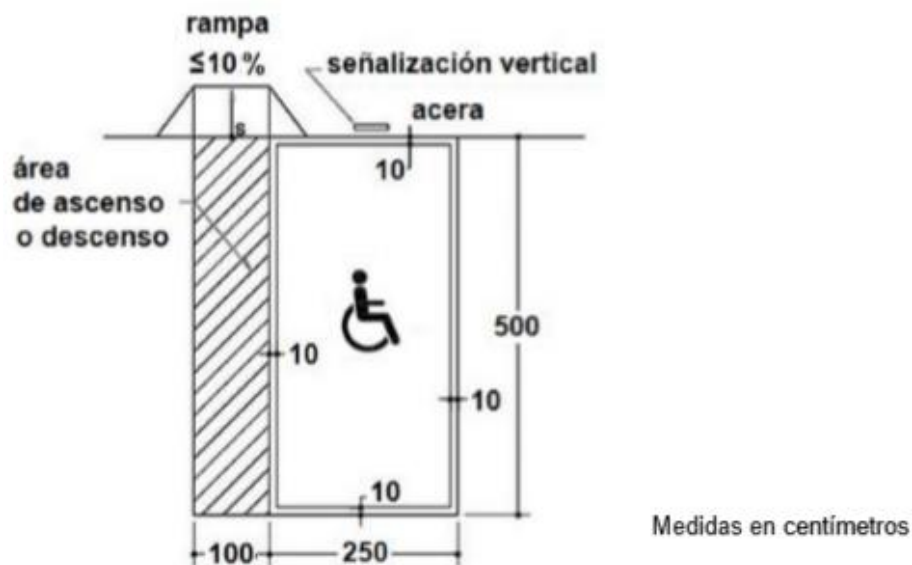
#### UBICACIÓN.

- Formar parte o estar directamente vinculados a una ruta accesible;
- Estar ubicados lo más próximo posible a los accesos principales de los espacios o edificios, preferentemente al mismo nivel de éstos;
- Reservar como mínimo el 3% del total del número de espacios de estacionamientos, para vehículos que transporten o sean conducidos por personas con discapacidad; y

- Poseer rampa, para aquellos casos donde se presente un desnivel entre el estacionamiento y la vía de circulación peatonal.
- Ser el piso firme, antideslizante y conformar una superficie sin resaltes;
- Garantizar que, de existir pendiente, no superará el 2% en cualquier sentido;
- Evitar la presencia de piezas sueltas, tanto por la constitución propia del piso como por falta de mantenimiento del mismo;
- Asegurar un buen escurrimiento del agua, a fin de evitar su estancamiento;

Para el caso de estacionamientos perpendiculares a la vía de circulación, estos deberán.

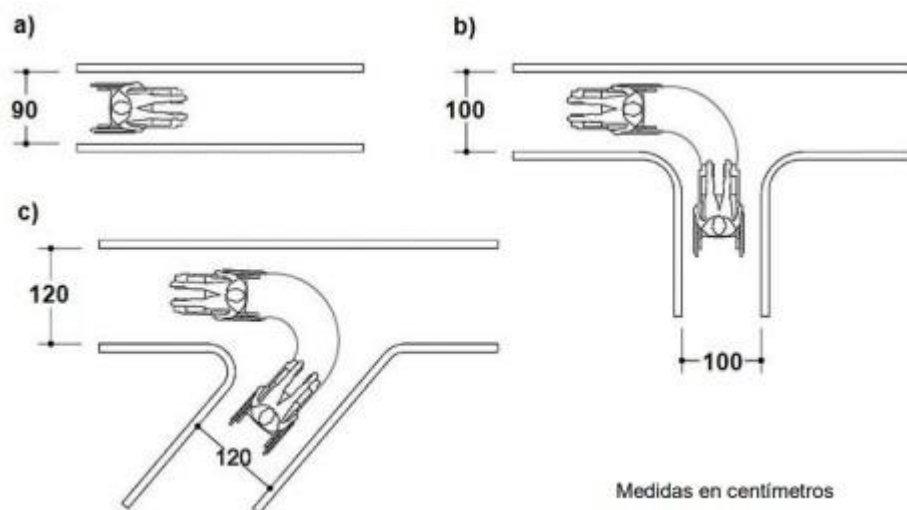
- Tener un ancho de 350 cm y un largo de 500 cm; y
- Incluir en el ancho de 350 cm, espacio de ascenso o descenso o espacio de circulación de un ancho mínimo de 100 cm.



**Figura 43** Planta de un estacionamiento: Rectangular delimitando por una franja con espesor de 10 cm con las dimensiones indicadas anteriormente (*NORMALIZACION, 2011*)

#### 4.8.6.1.2 CIRCULACIÓN MÍNIMA.

La circulación en los pasillos deberá de ser planas en piso firme y antideslizante; y de existir alfombras deberán ser tipo pelo cortado para alto tráfico y estar firmemente adheridas a la superficie. Cuando sea para una persona podrá llegar a tener hasta 120 centímetros, y cuando sea doble podrá ser hasta de 180 centímetros.



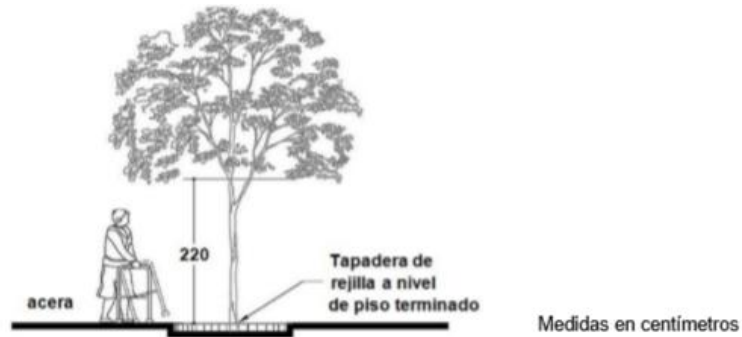
**Figura 44** Vista en planta de tres situaciones diferentes en pasillo, en el literal a) una persona usuaria en silla de ruedas circulando en un pasillo con dos paredes, b) el mismo pasillo, pero con cambio de dirección en forma perpendicular (*NORMALIZACION, 2011*)

#### 4.8.6.1.3 VEGETACIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS.

- No obstaculizar la vía de circulación peatonal;
- Mantener una altura mínima de 220 cm a nivel de piso y acera;
- Tener la precaución de que las raíces no generen obstáculos o que dañen la infraestructura;
- Verificar que los árboles y arbustos sean de raíces típicas.
- No utilizar próximo a la circulación peatonal:
- Evitar especies con espinas, productoras de sustancias tóxicas o especies invasivas que requieran un mantenimiento constante;



- No usar plantas que desprendan muchas hojas, flores, frutos, semillas o cualquier otra sustancia que tornen resbaladizo el piso.



**Figura 45** Vista en elevación frontal de una persona usuaria de ayuda técnica aproximándose a la vegetación con altura mínima de 220 cm y con una parrilla a nivel de piso terminado que no obstaculiza la vía de circulación peatonal (*NORMALIZACION, 2011*).

#### 4.8.6.1.4 DISPENSADORES DE AGUA, BEBEDEROS Y SIMILARES

Los dispensadores de agua, bebederos y similares deberán cumplir lo siguiente:

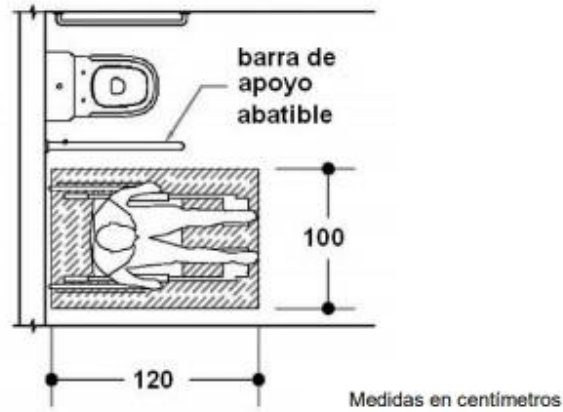
- Permitir el uso y la aproximación tanto por personas usuarias de alguna ayuda técnica;
- Estar localizados al frente o en el lateral próximo al borde frontal, cuando dispongan de controles;
- Tener altura máxima de 80 cm desde la altura de piso terminado;
- Cumplir el caso de bebederos sin pedestal lo dispuesto para los lavamanos en el apartado.

#### 4.8.6.1.5 PUERTAS.

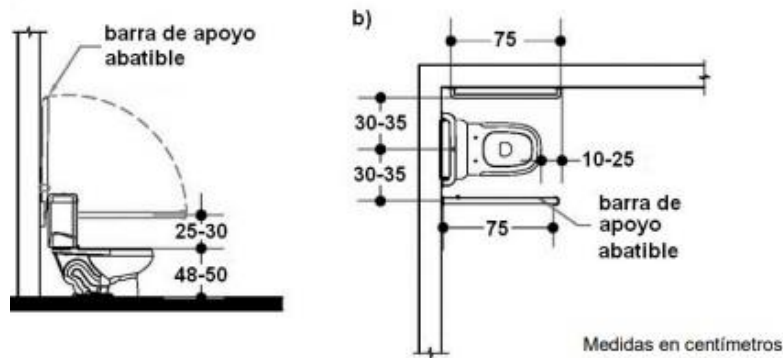
Las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 mts para que pueda acceder una persona en silla de ruedas, las puertas de los servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberá tener un ancho mínimo de 0.90 mts; abatir hacia afuera y contener un logo internacional de accesibilidad. Para facilitar la identificación de las puertas o el marco de la misma debe tener un color que contraste con la pared adyacente.

#### 4.8.6.1.6 BAÑOS PARA DISCAPACITADOS.

Con la proyección de baños se debe utilizar la misma distancia de giro de 150 centímetros como mínimo. Lo único que esta deberá de contener barras auxiliares texturizadas para un mejor traslado de la persona hacia el inodoro, regadera o urinario.



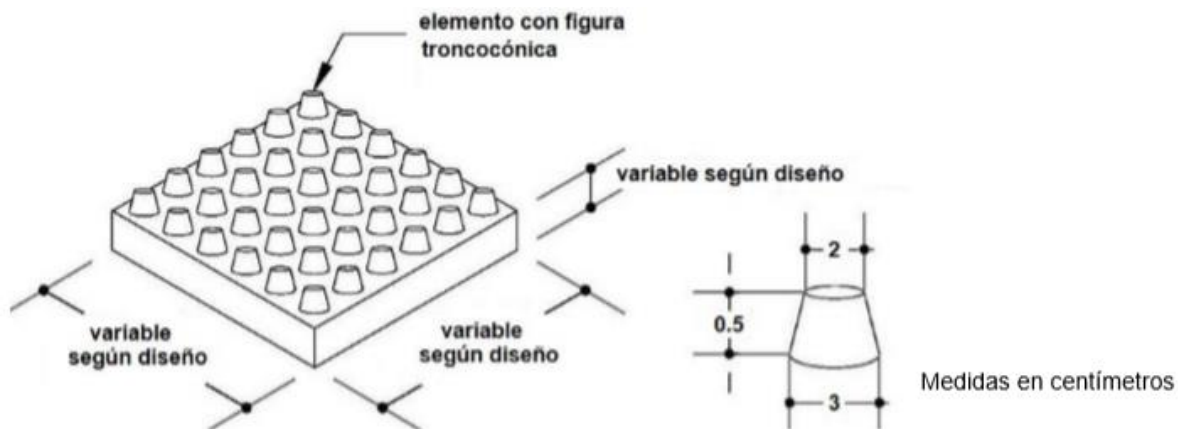
**Figura 46** Vista en planta de una persona usuaria de silla de ruedas, ubicada de forma lateral a un inodoro. A nivel de piso se grafica un rectángulo que indica el espacio que ocupa la silla de ruedas y se grafica una barra de apoyo abatible (NORMALIZACION, 2011).



**Figura 47** A) vista en elevación lateral y literal b, vista en planta donde se grafican las tres barras de apoyo a ambos lados (NORMALIZACION, 2011).

### USO DE PISOS TÁCTILES.

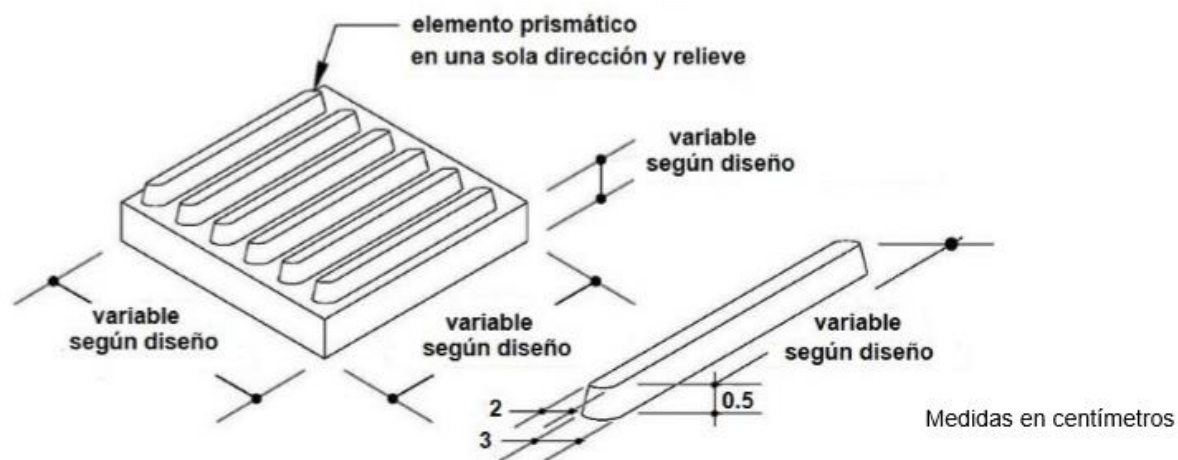
Su utilización es adecuada para señalar situaciones que impliquen riesgo, tales como la proximidad de un desnivel o de un obstáculo en la circulación.



**Figura 48** Vista de ejemplo de piso táctil de alerta en isométrico donde se ve la textura con forma de elemento troncocónico dispuesto de forma ordenada uno al lado del otro (NORMALIZACION, 2011)

### USO DE PISO TÁCTIL DIRECCIONAL.

Su utilización es adecuada en áreas de circulación y en espacios amplios indicando el camino a ser recorrido, tanto en ambientes internos como externos.



**Figura 49** Vista de un ejemplo de piso direccional en isométrico donde se aprecian elementos prismáticos paralelos entre si (NORMALIZACION, 2011)

#### 4.8.6.1.7 RAMPAS Y ESCALERAS.

Tener ancho mínimo libre entre pasamanos, mayor o igual a 1.30 mts, en casos de accesibilidad básica hasta 9.00 mts; la pendiente máxima deberá ser del 10%. Cada 9.00 mts se dispondrá de un descanso de 1.50

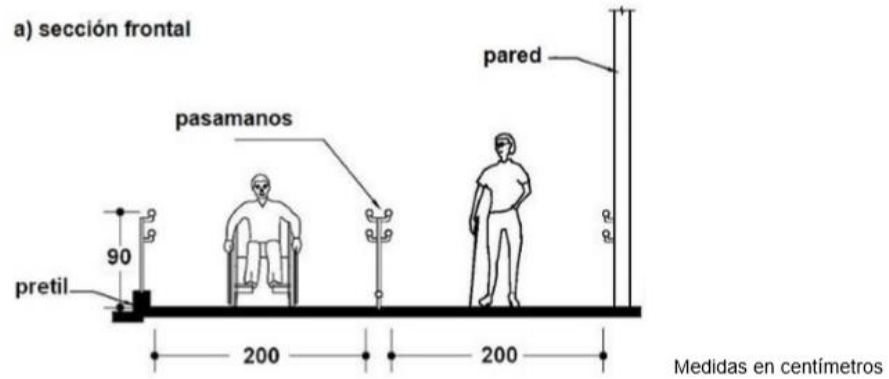
El ancho mínimo aconsejable de escalera será de 1.80 mts libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. La superficie tiene que ser antideslizante.

Los pasamanos son un elemento de protección que permite un apoyo fácil, seguro, buen deslizamiento de la mano y deberán disponer de los siguientes requisitos:

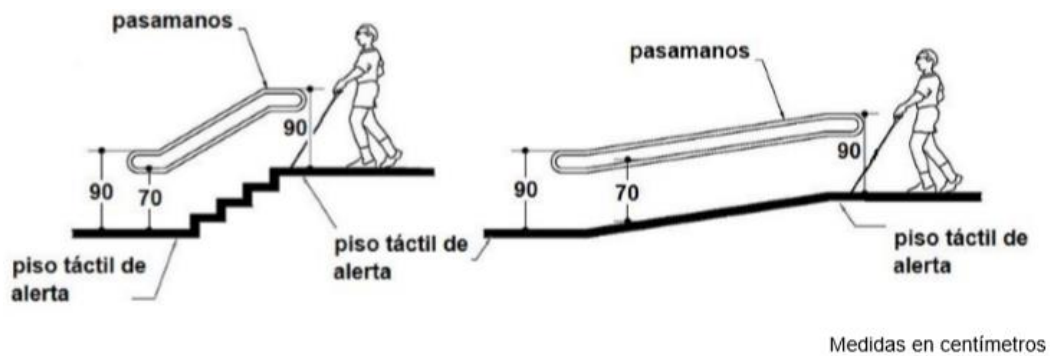
- Ser contruidos con materiales rígidos e inalterables.
- Poseer textura no abrasiva al tacto, de color contrastante con relación a su entorno inmediato, en caso de estar expuestas a temperaturas extremas, se recomienda que estén revestidas con materiales aislantes.
- Estar fijados firmemente por la parte inferior de modo de no dificultar el desplazamiento de la mano y soportar una fuerza mínima de 150 kg aplicada en la posición más desfavorable, sin doblarse ni desprenderse.
- Tener extremos circulares o curvados a efecto de evitar posibles enganches.
- Estar colocados a ambos lados.

Las rampas y escaleras deberán cumplir con lo siguiente, tener texturas diferentes en la zona de aproximación para guía de personas con discapacidad visual; poseer un color contraste para personas con baja visión o estar unidas al sistema de guías táctiles existente; tener en el piso y los encuentros de las diferentes superficies:

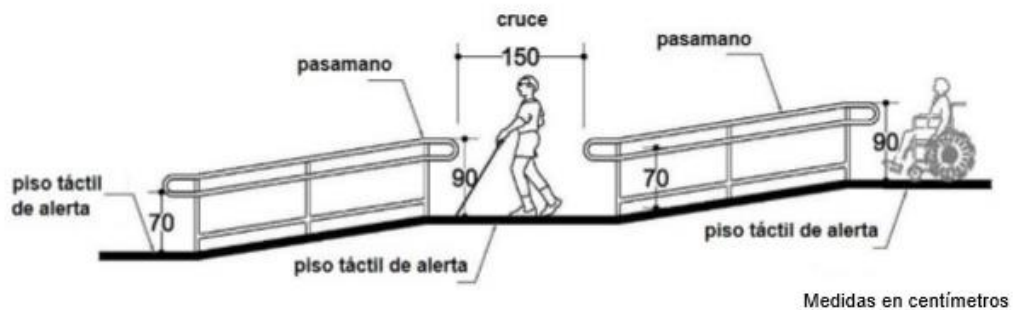
- Pavimento firme y antideslizante.
- Pasamanos.
- Espacios de aproximación.
- Espacio de maniobra.
- Descansos.
- Señalización al comienzo y al final con piso táctil.



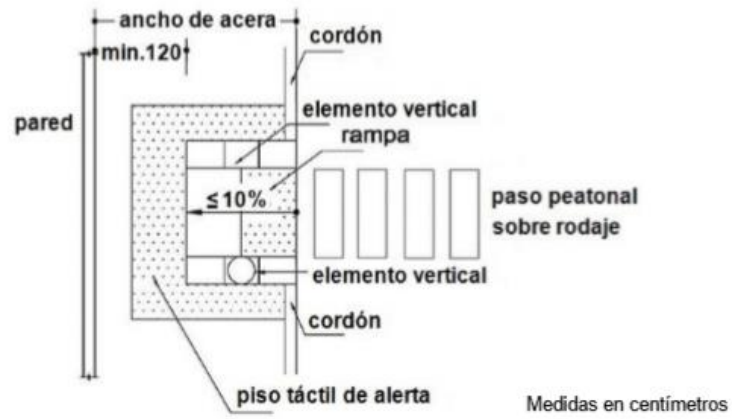
**Figura 50** Vista en elevación frontal de dos personas, una usuaria de silla de ruedas y otra con un bastón donde se indican los anchos libres entre pasamanos (NORMALIZACION, 2011).



**Figura 51** Vista de un usuario utilizando una escalera y una rampa con las señales de pasamanos y piso táctil de alerta (NORMALIZACION, 2011).



**Figura 52** Vista en elevación frontal de rampa y de pasamanos central de donde se indica el espacio para el espacio para el cambio de carril en cada descanso (NORMALIZACION, 2011).



**Figura 53** Vista superior de una rampa de acera conformada por una superficie inclinada, limitada a ambos lados por elementos verticales (*NORMALIZACION, 2011*)

## CAPITULO V: ANTEPROYECTO







PLANTA DE CONJUNTO Y UBICACIÓN  
ESC 1:1000



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**PLANTA DE CONJUNTO Y UBICACIÓN**

**ÁREAS:**  
**33,621.197 M<sup>2</sup>**  
**47,768.997 V<sup>2</sup>**

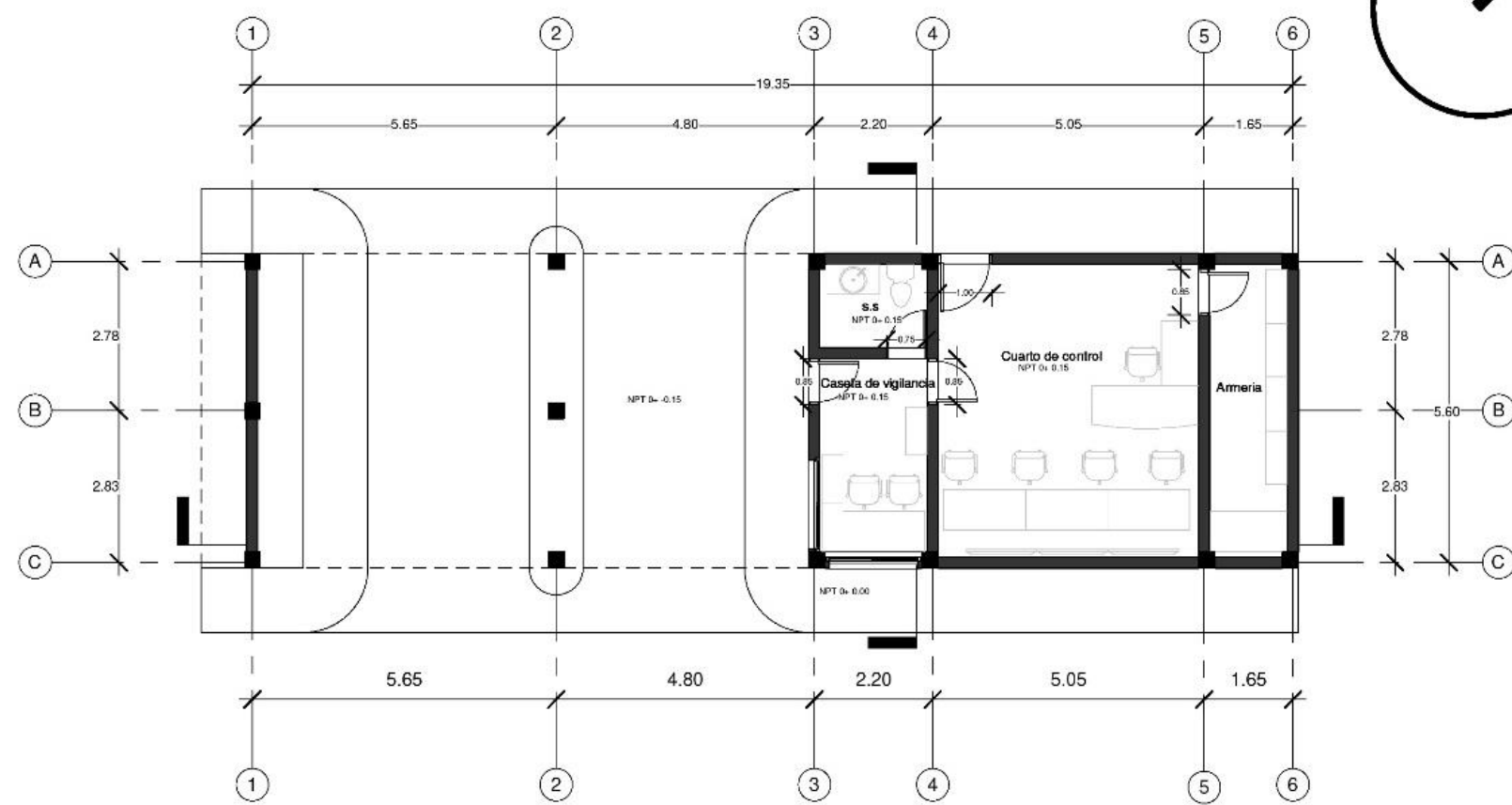
**ESCALA:**  
**1 : 1000**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

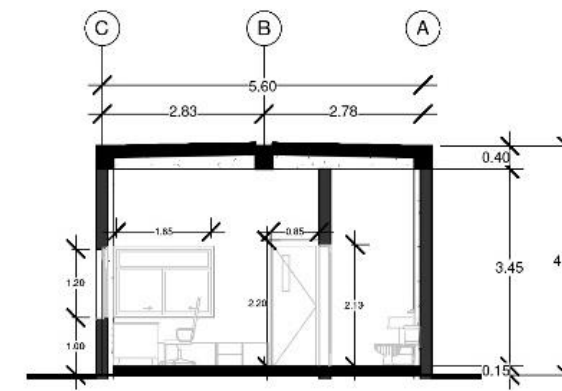
**HOJA:**

**1/16**

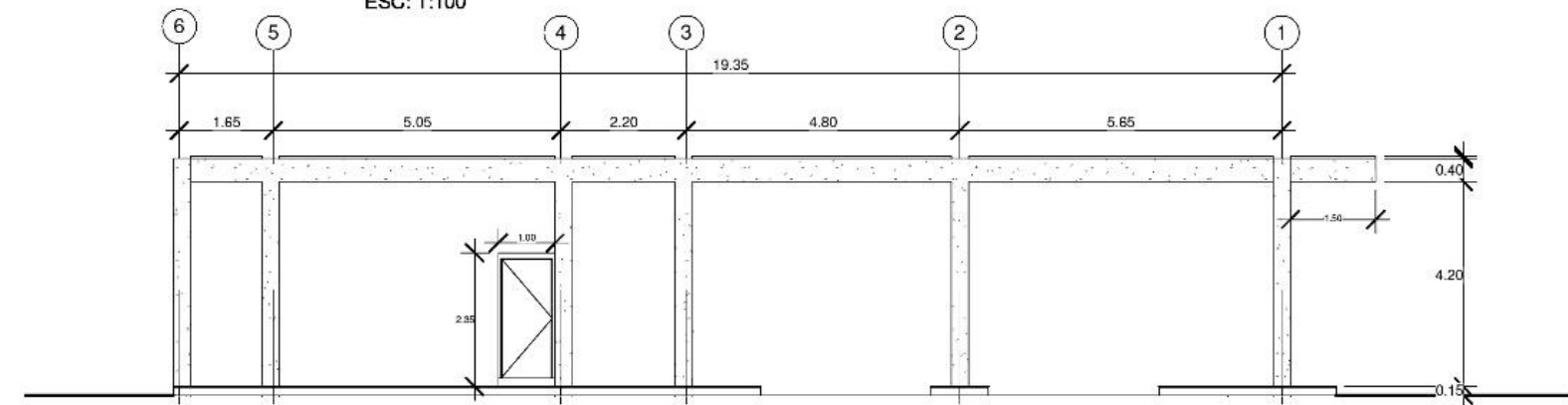




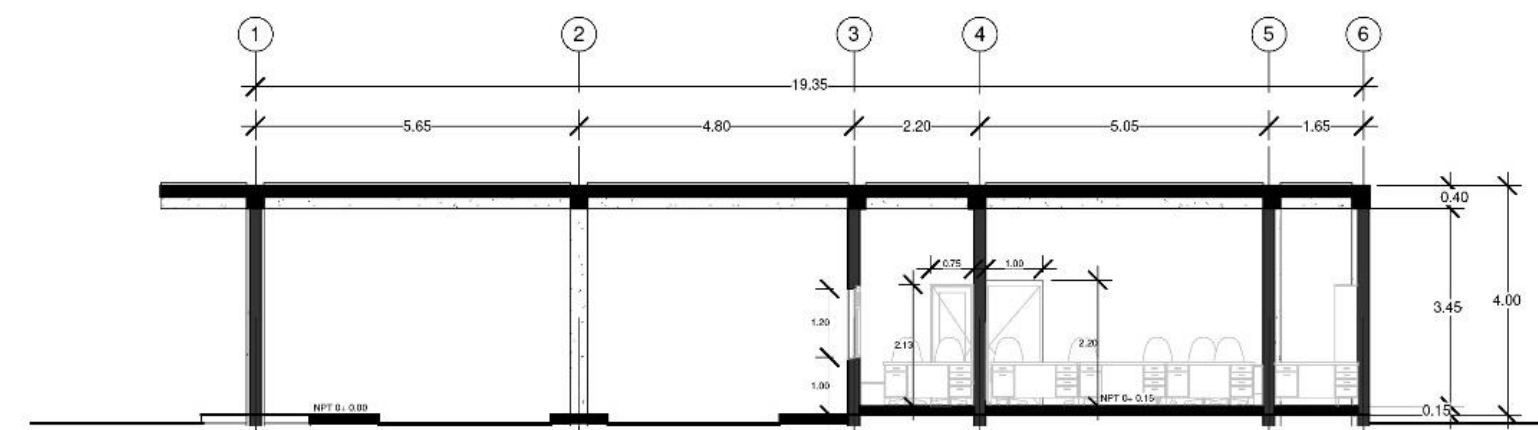
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC: 1:100



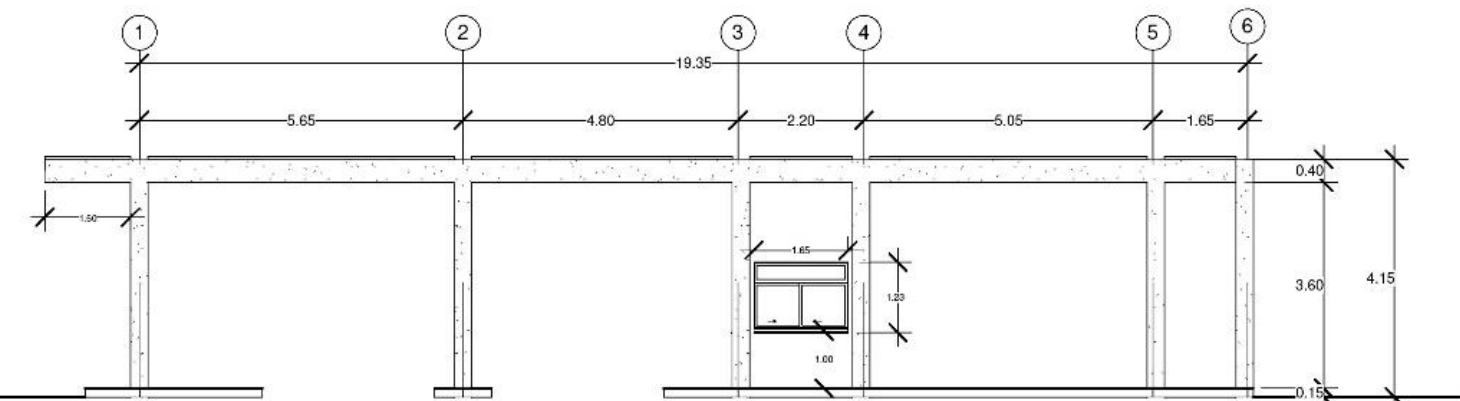
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC: 1:100



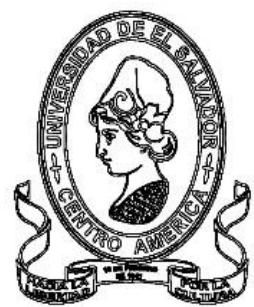
ELEVACIÓN NORPONIENTE  
ESC: 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC: 1:100



ELEVACIÓN SURPONIENTE  
ESC: 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**ENTRADA EDIFICIO DE CONTROL Y VIGILANCIA- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS-ELEVACIONES-SECCIONES**

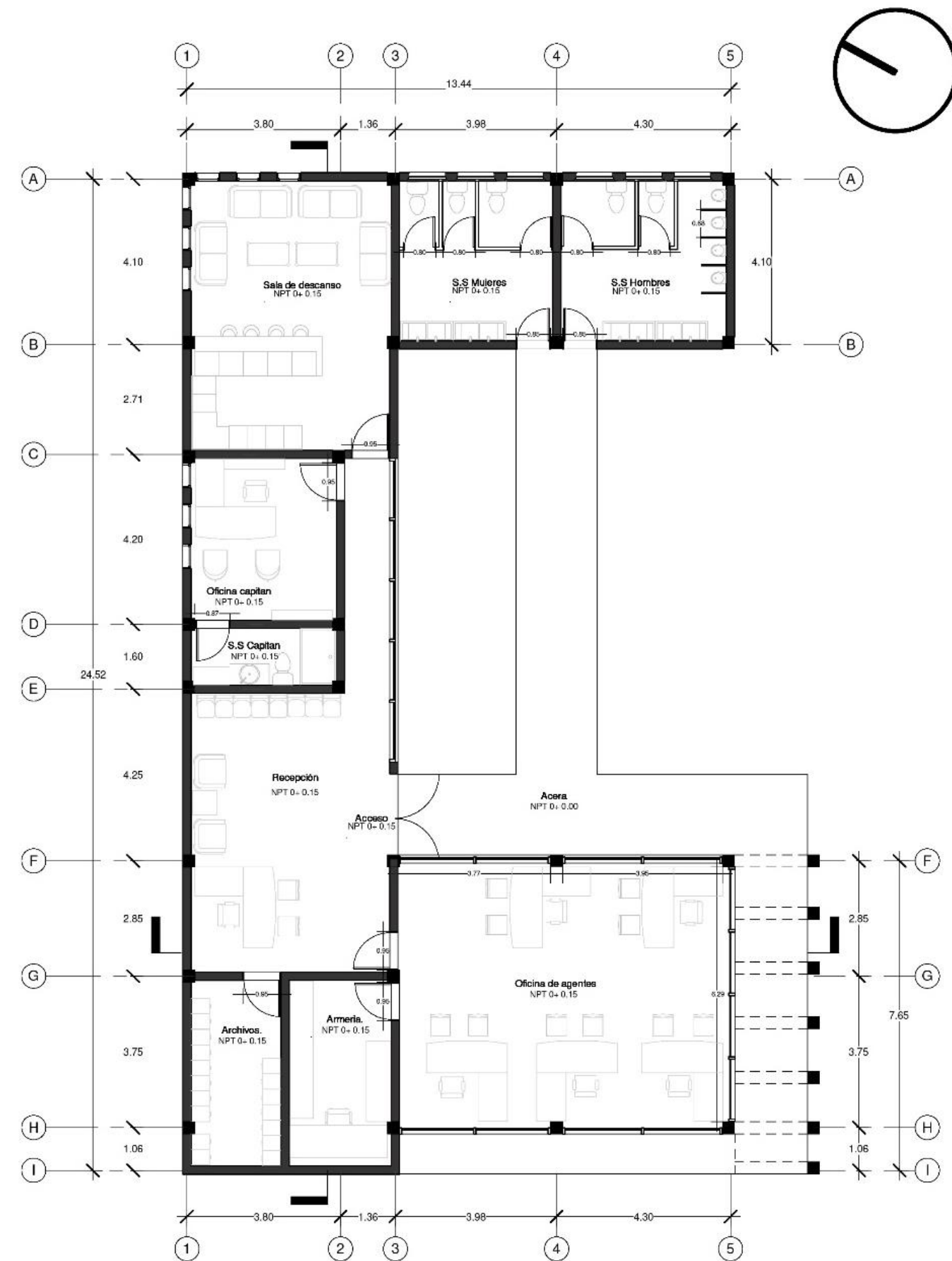
**ÁREAS:**  
**168.27 M<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

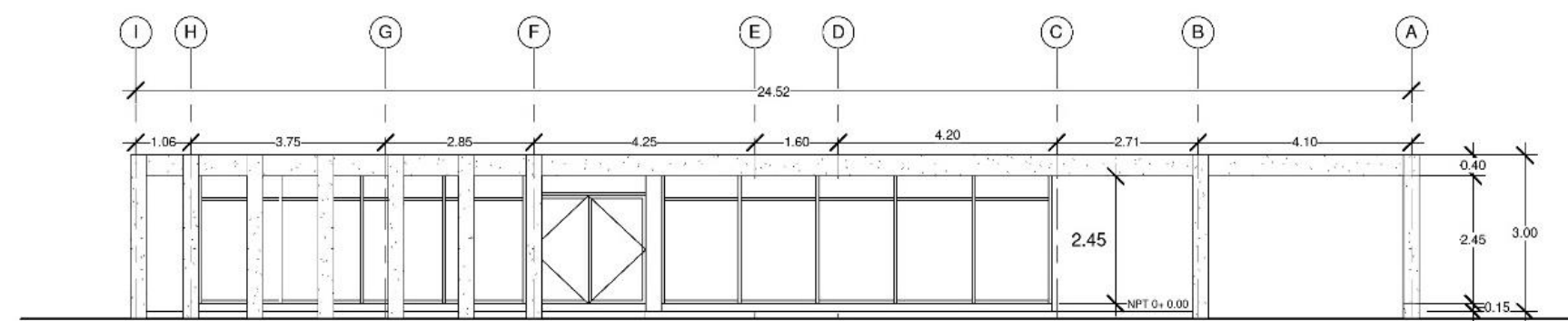
**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

**HOJA:**

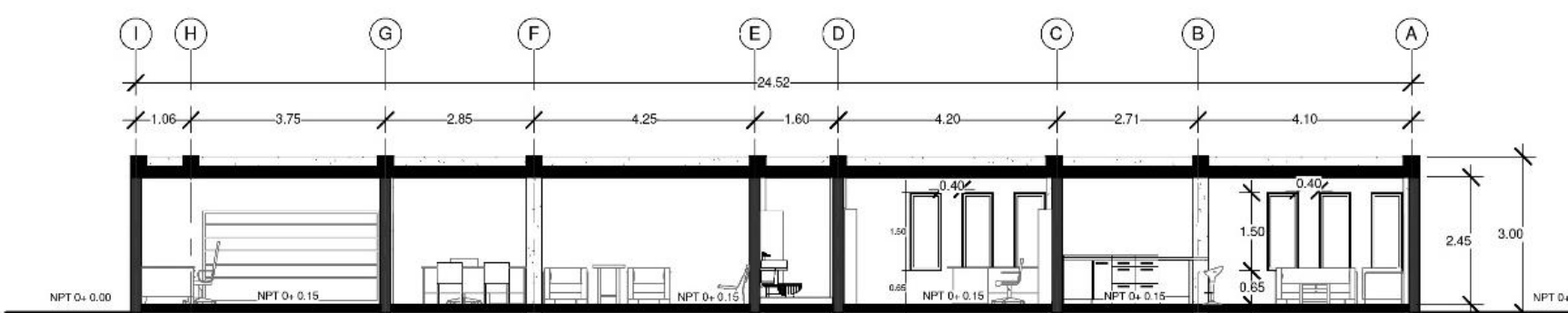
**2/16**



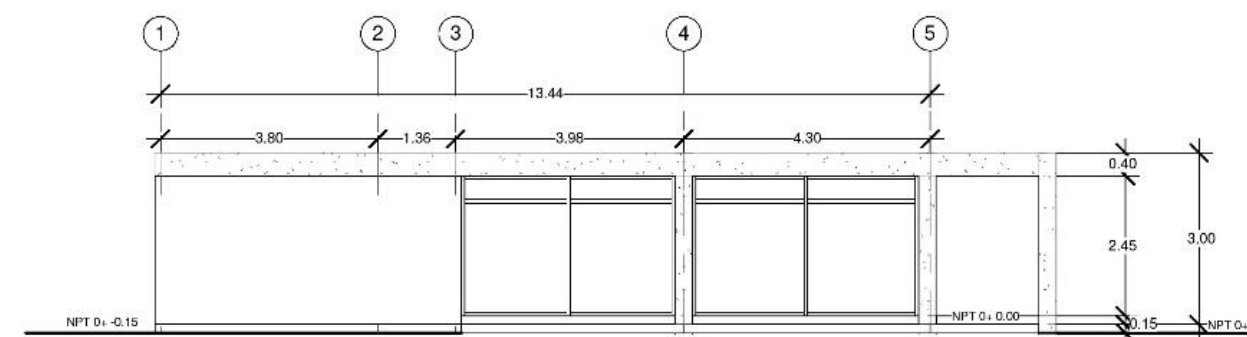
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC: 1:100



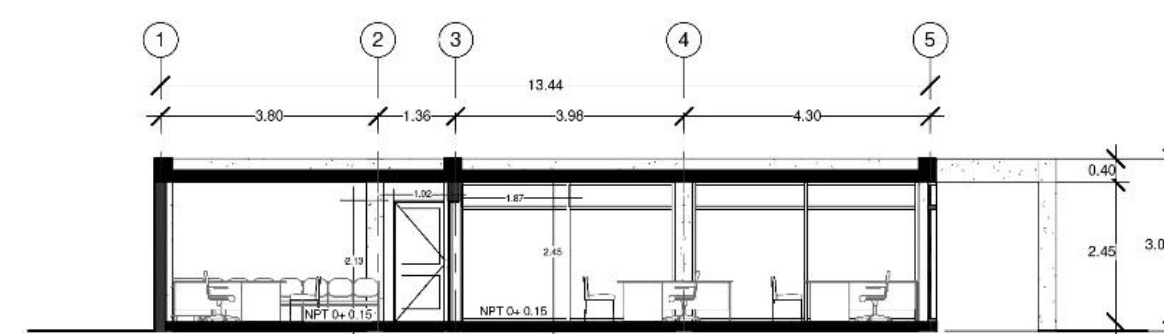
ELEVACIÓN SUR-ORIENTE  
ESC: 1:100



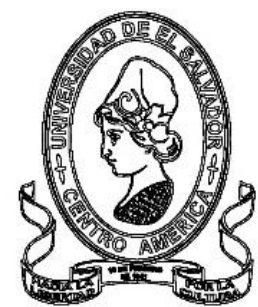
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC: 1:100



ELEVACIÓN SUR-PONIENTE  
ESC: 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC: 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**EDIFICIO PNC (POLITUR)-PLANTA ARQUITÓNICA-ELEVACIONES-SECCIONES**

**ÁREAS:**  
**225.69 M<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

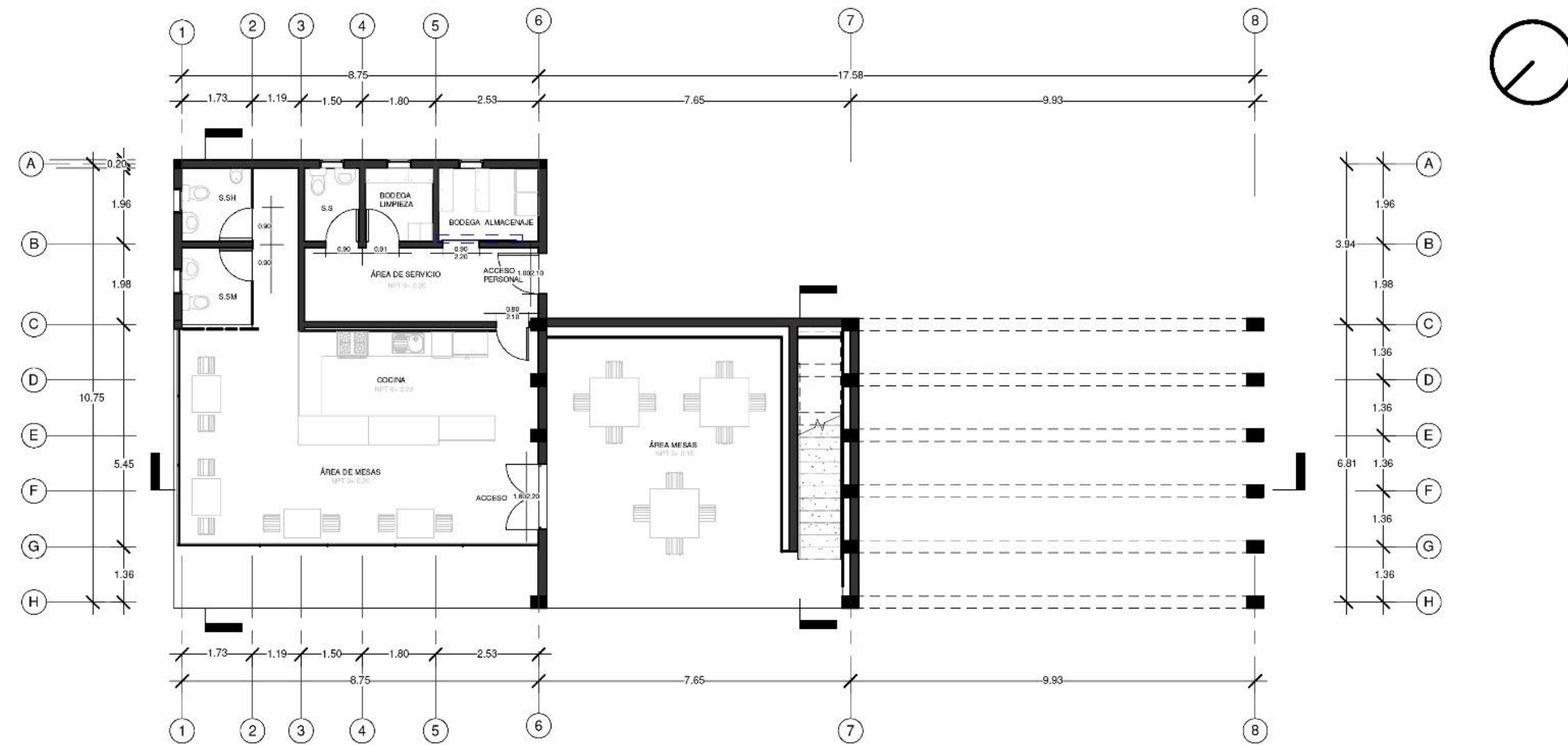
**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

**HOJA:**

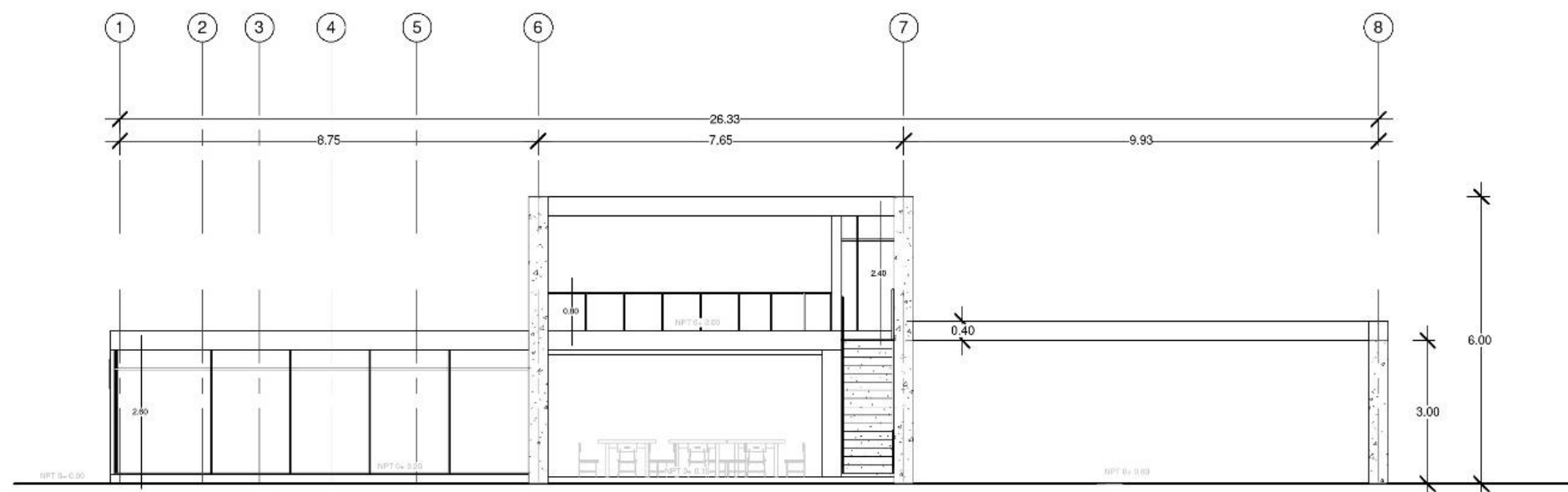
**3/16**



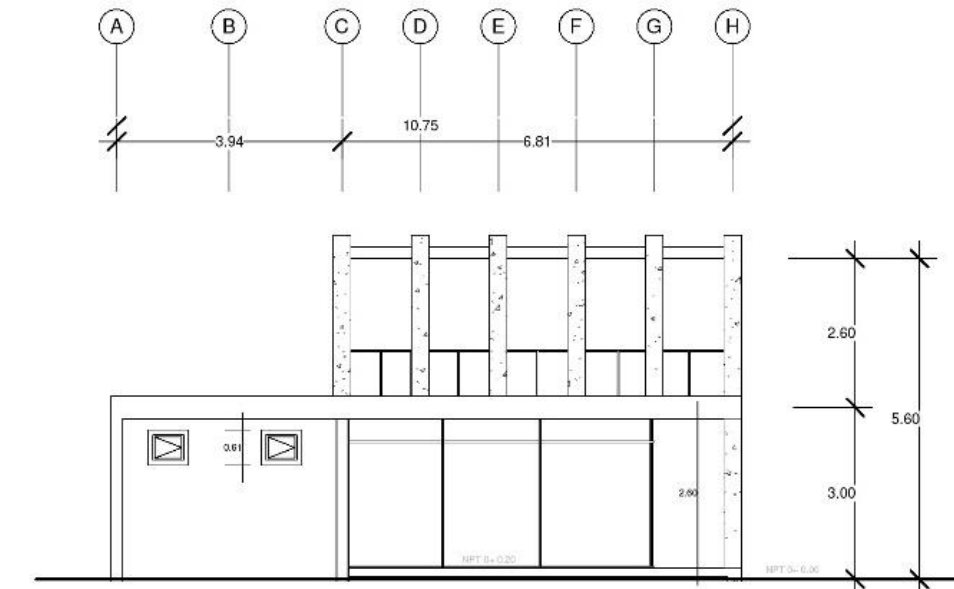




PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 1  
ESC 1:100



ELEVACIÓN NOR-PONIENTE  
ESC 1:100



ELEVACIÓN NOR-ORIENTE  
ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**CAFETERIA -PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 1-SECCIONES**

**ÁREAS:**  
**186.65 M2**

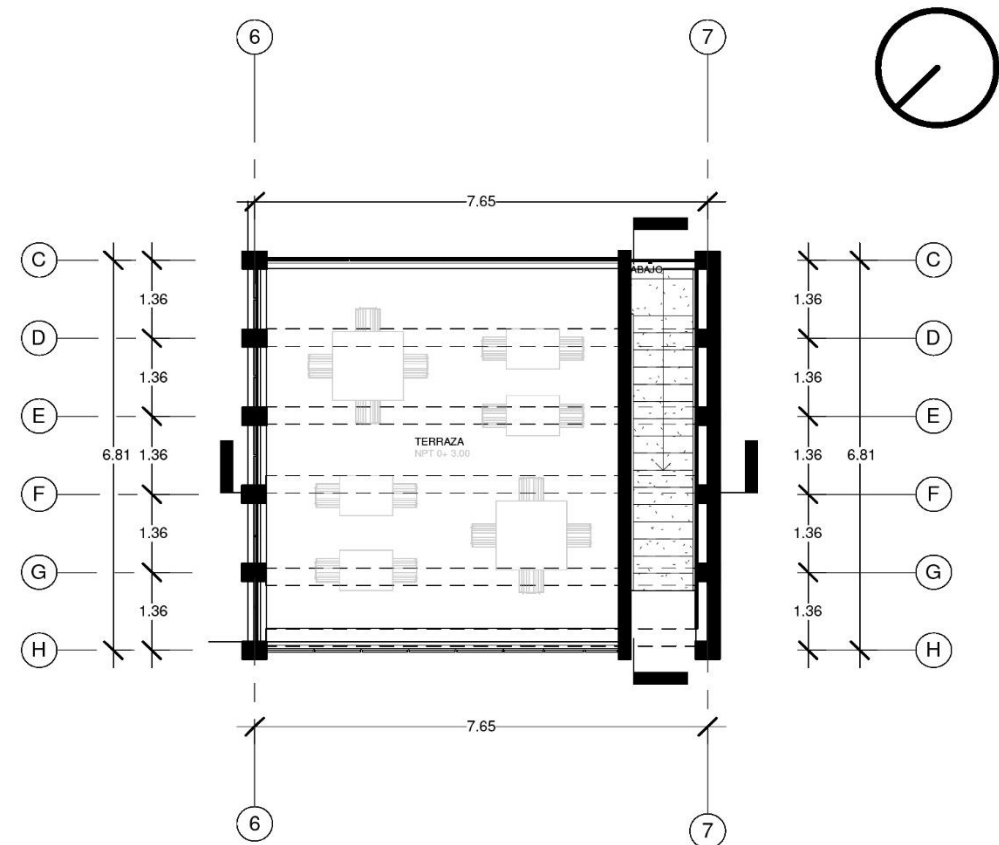
**ESCALA:**  
**1 : 100**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

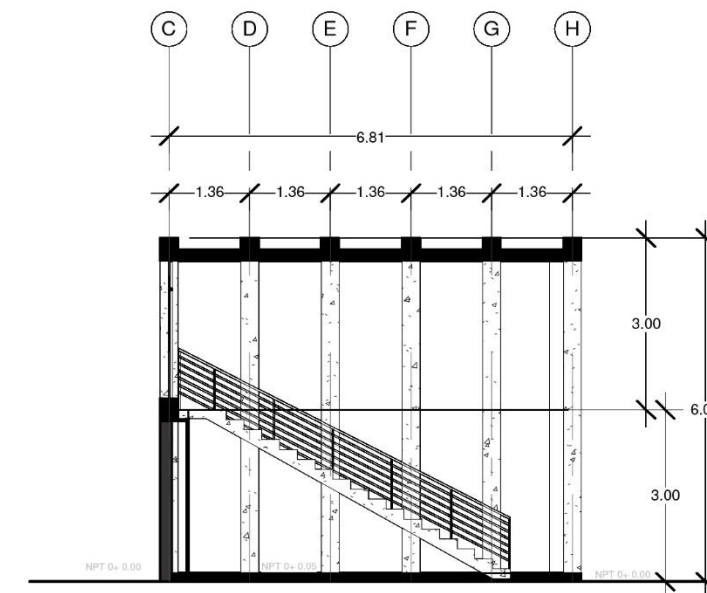
**HOJA:**

**5/16**

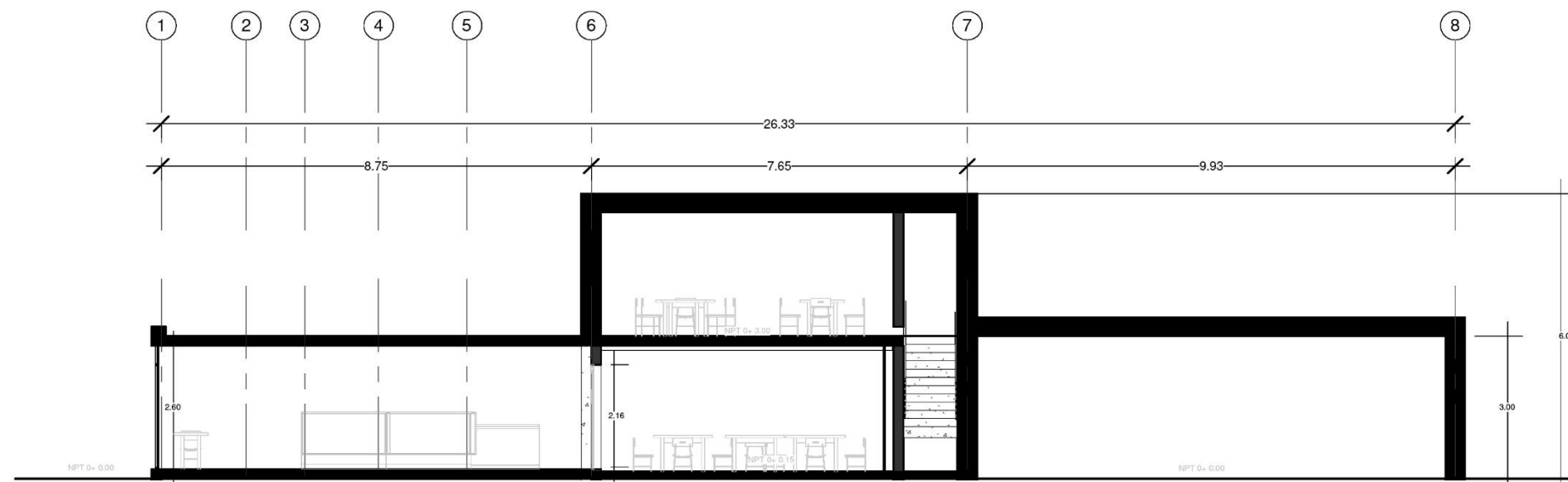




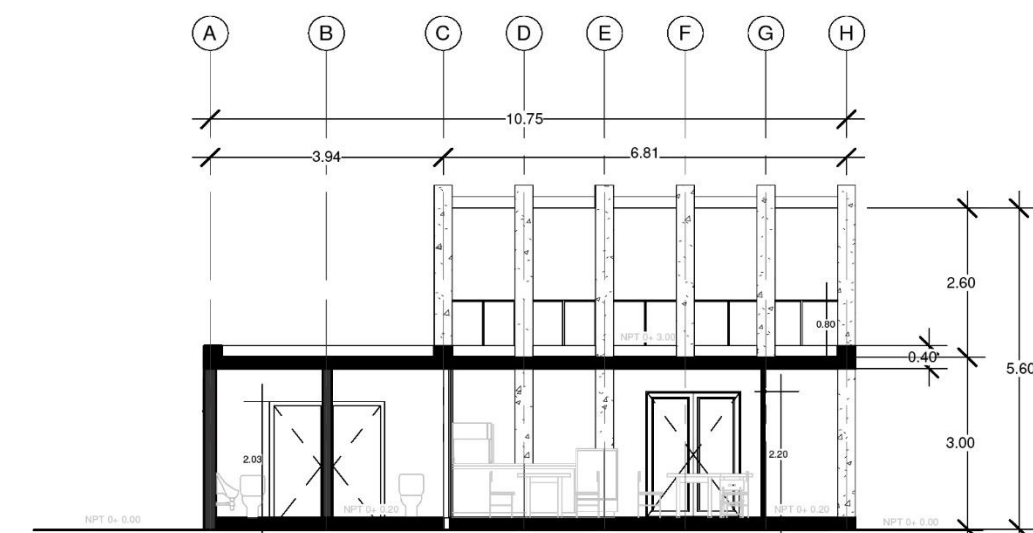
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 2  
ESC 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL DE ESCALERA  
ESC 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

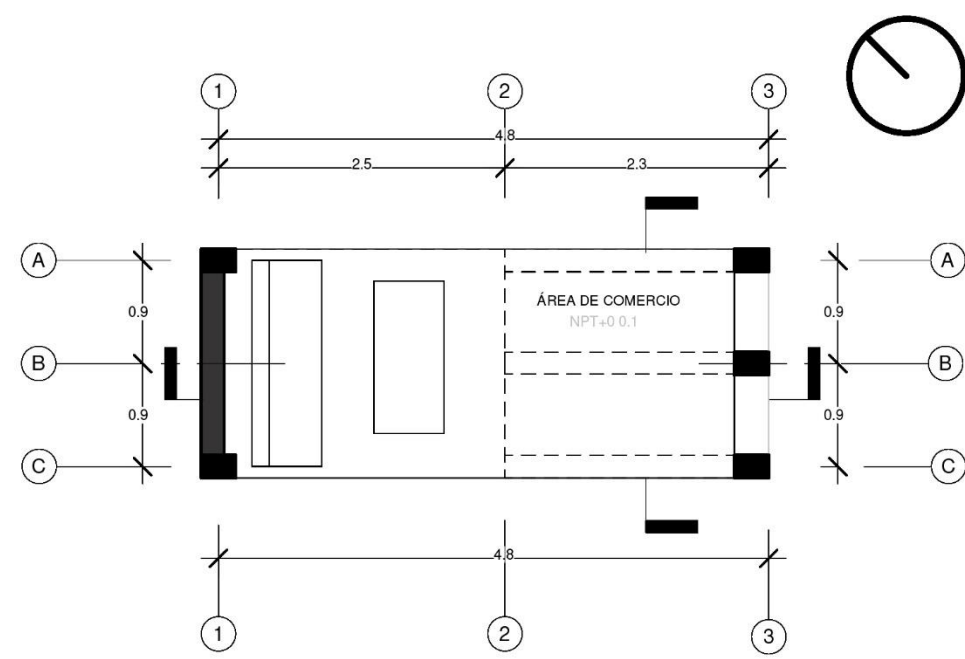
**CONTENIDO:**  
**CAFETERIA -PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2-SECCIONES**

**ÁREAS:**  
**52.09 M2**

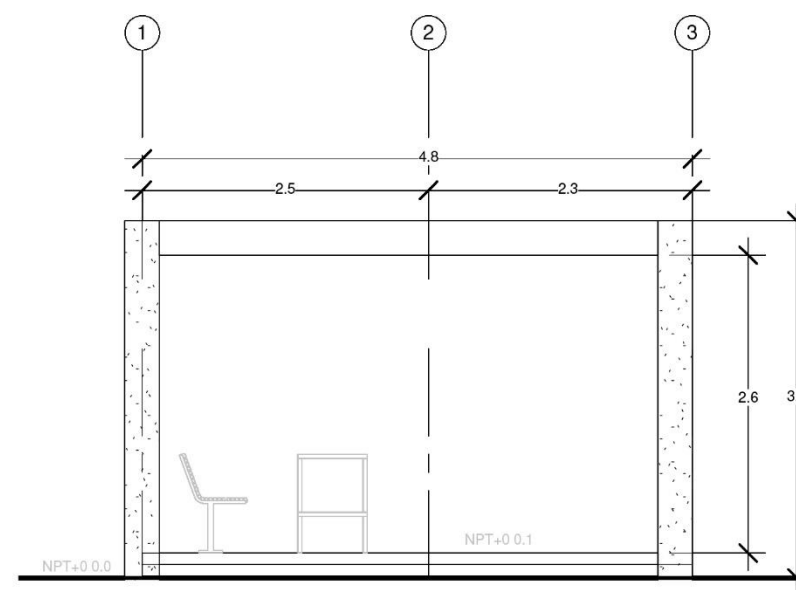
**ESCALA:**  
**1 : 100**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

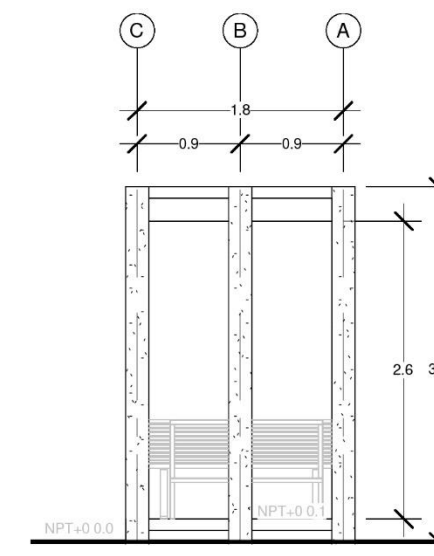
**HOJA:**  
**6/16**



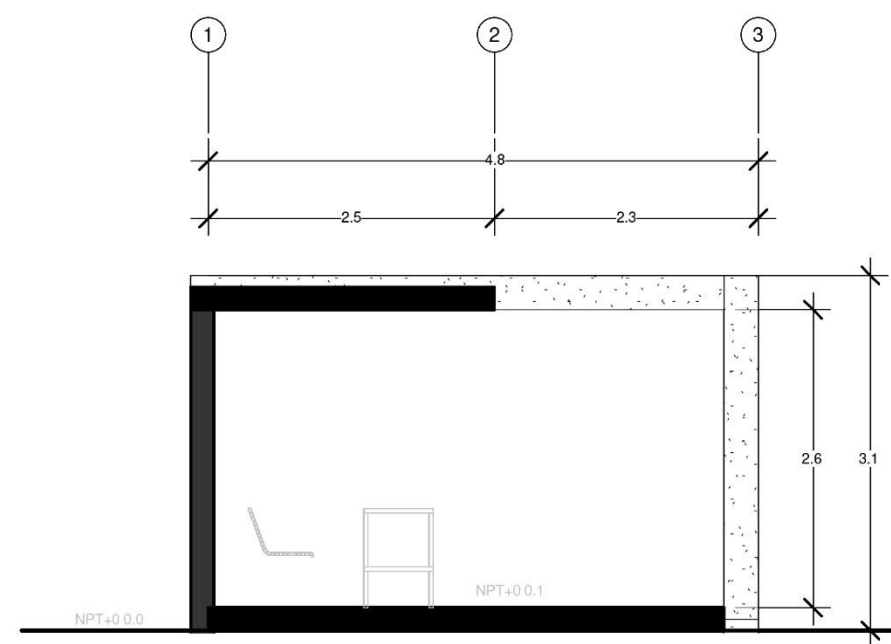
PLANTA ARQUITECTÓNICA MODULO DE COMERCIO  
ESC 1:50



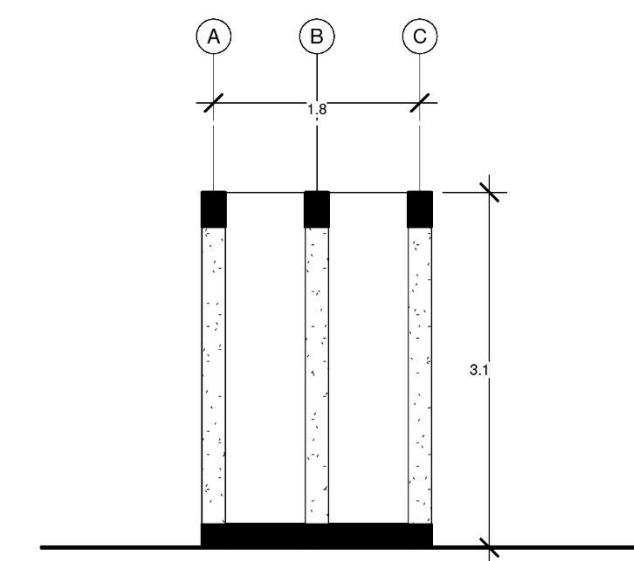
ELEVACIÓN SUR-PONIENTE  
ESC 1:50



ELEVACIÓN SUR-ORIENTE  
ESC 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC 1:50



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**AREA DE COMERCIO -PLANTA ARQUITECTÓNICA-ELEVACIONES-SECCIONES**

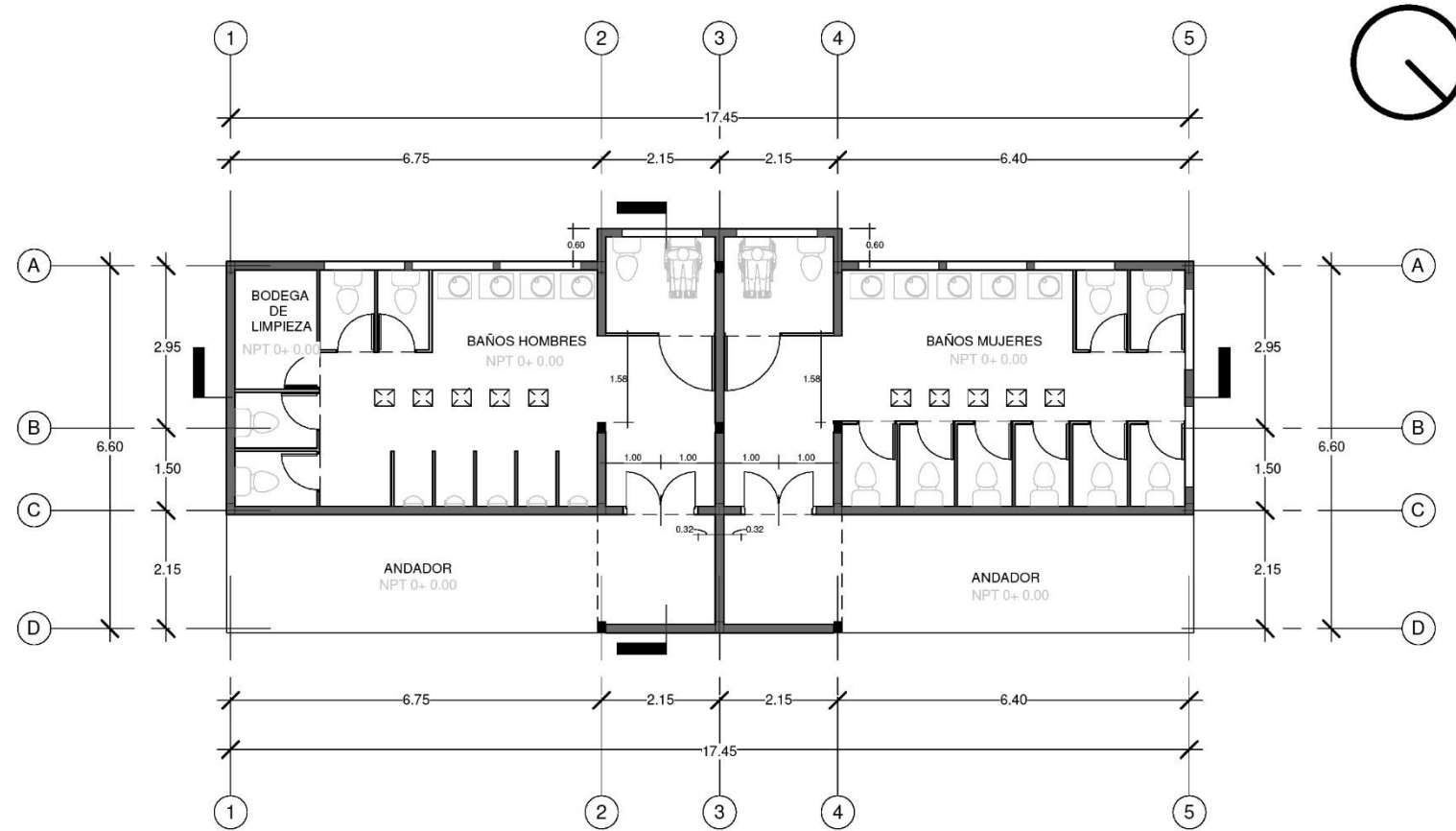
**ÁREAS:**  
**9.6 M2**

**ESCALA:**  
**1 : 50**

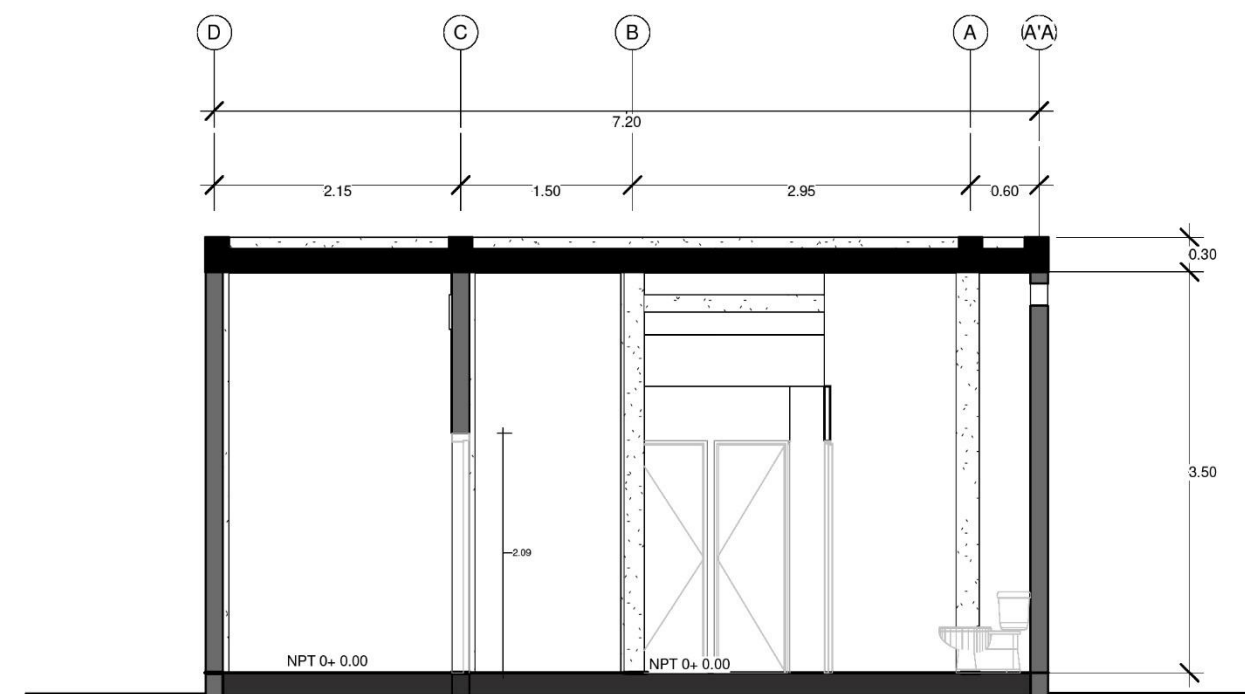
**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

**HOJA:**

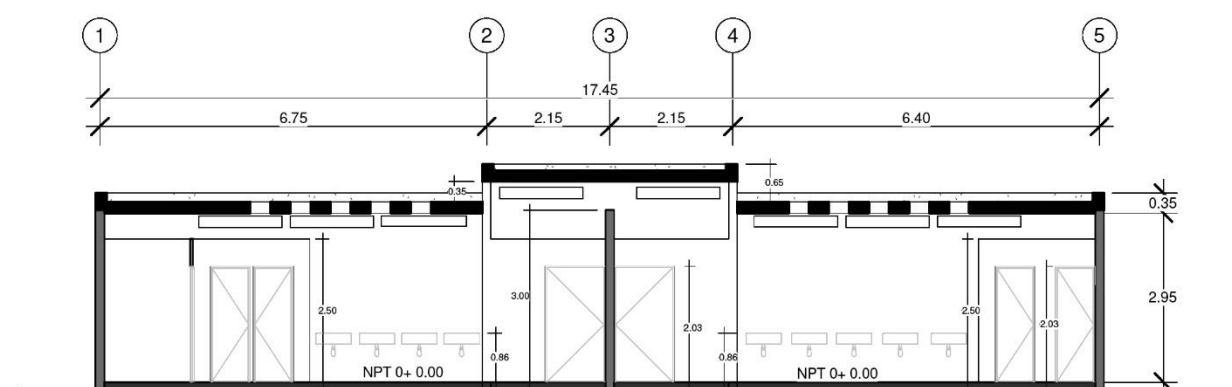
**7/16**



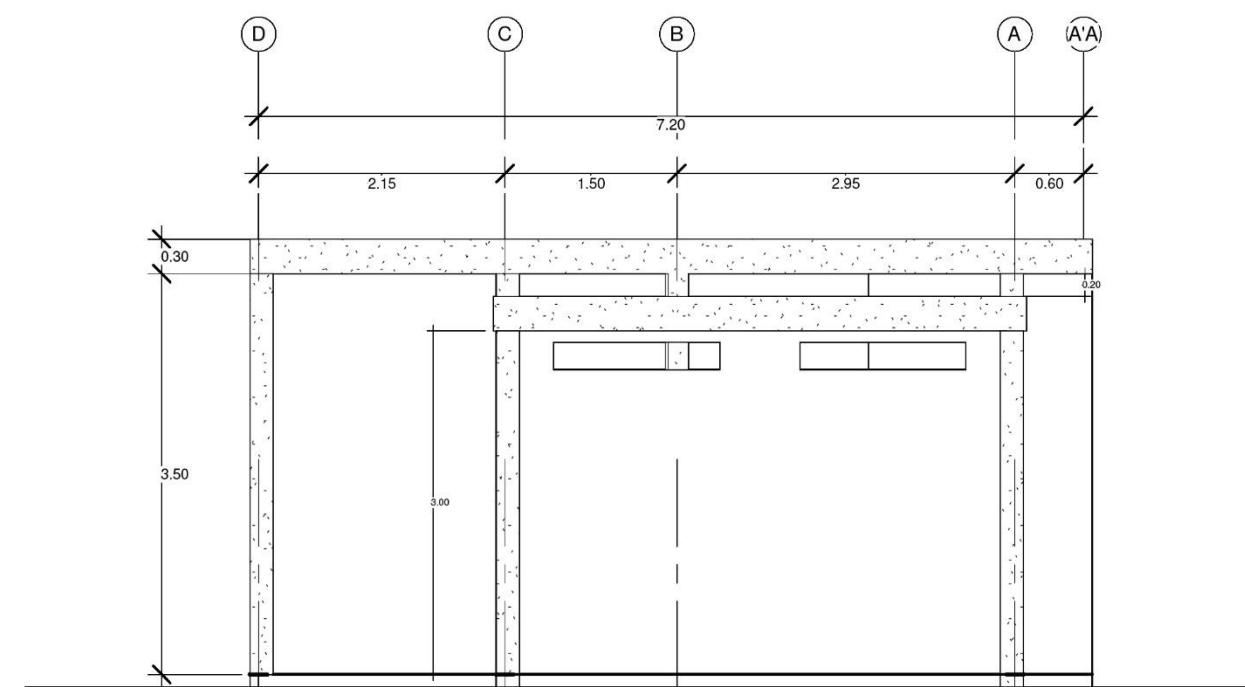
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC 1:100



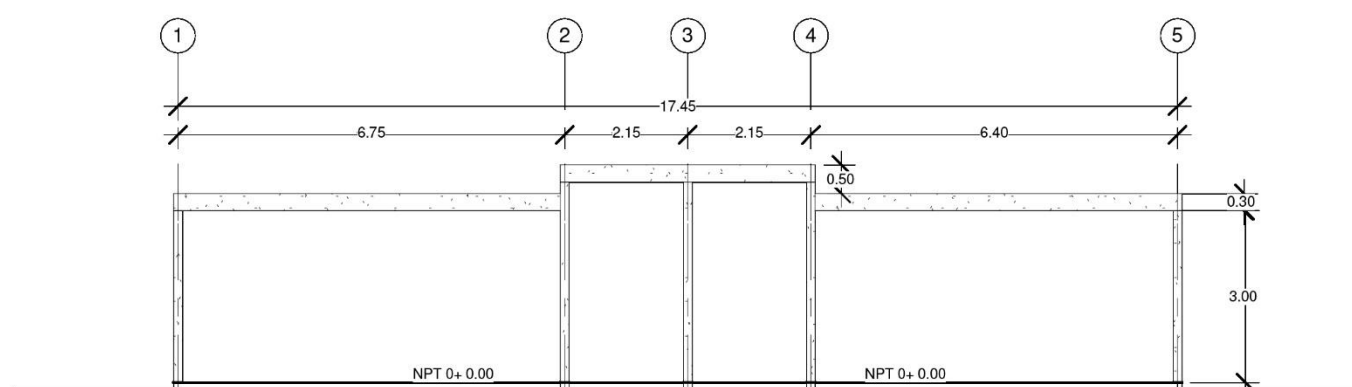
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:100



ELEVACIÓN NOR - PONIENTE  
ESC 1:50



ELEVACIÓN NOR - ORIENTE  
ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**BAÑOS PUBLICOS-PLANTA ARQUITECTÓNICA - SECCIONES - ELEVACIONES.**

**ÁREAS:**  
**83.46**

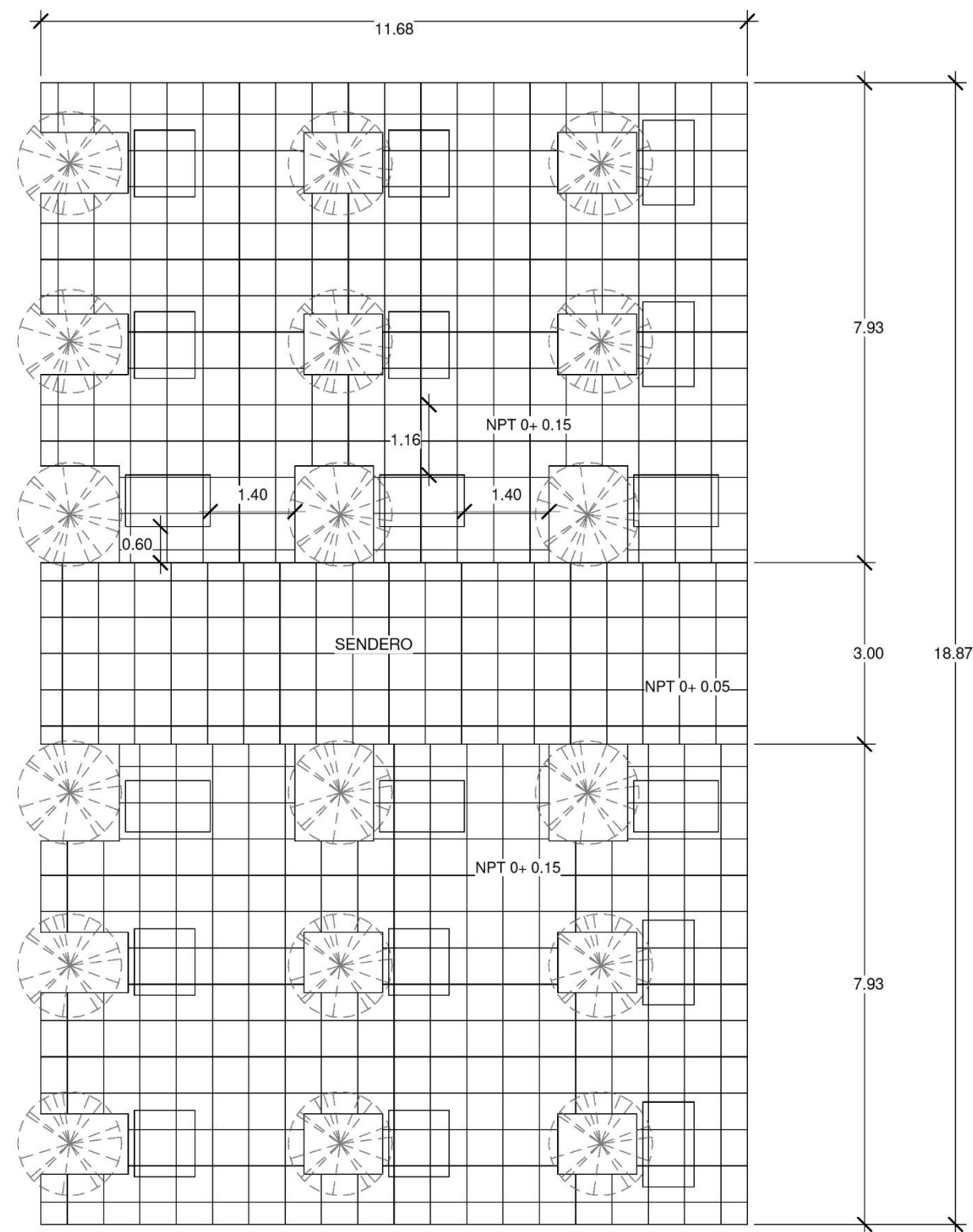
**ESCALA:**  
**Como se indica**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

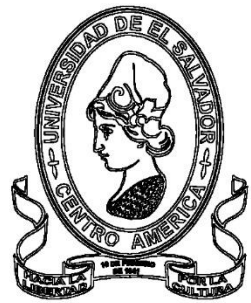
**HOJA:**

**8/16**





PLANTA ARQUITECTONICA  
ESC 1:75



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**SALA DE LECTURA -PLANTA ARQUITECTONICA**

**ÁREAS:**  
**220.40m<sup>2</sup>**

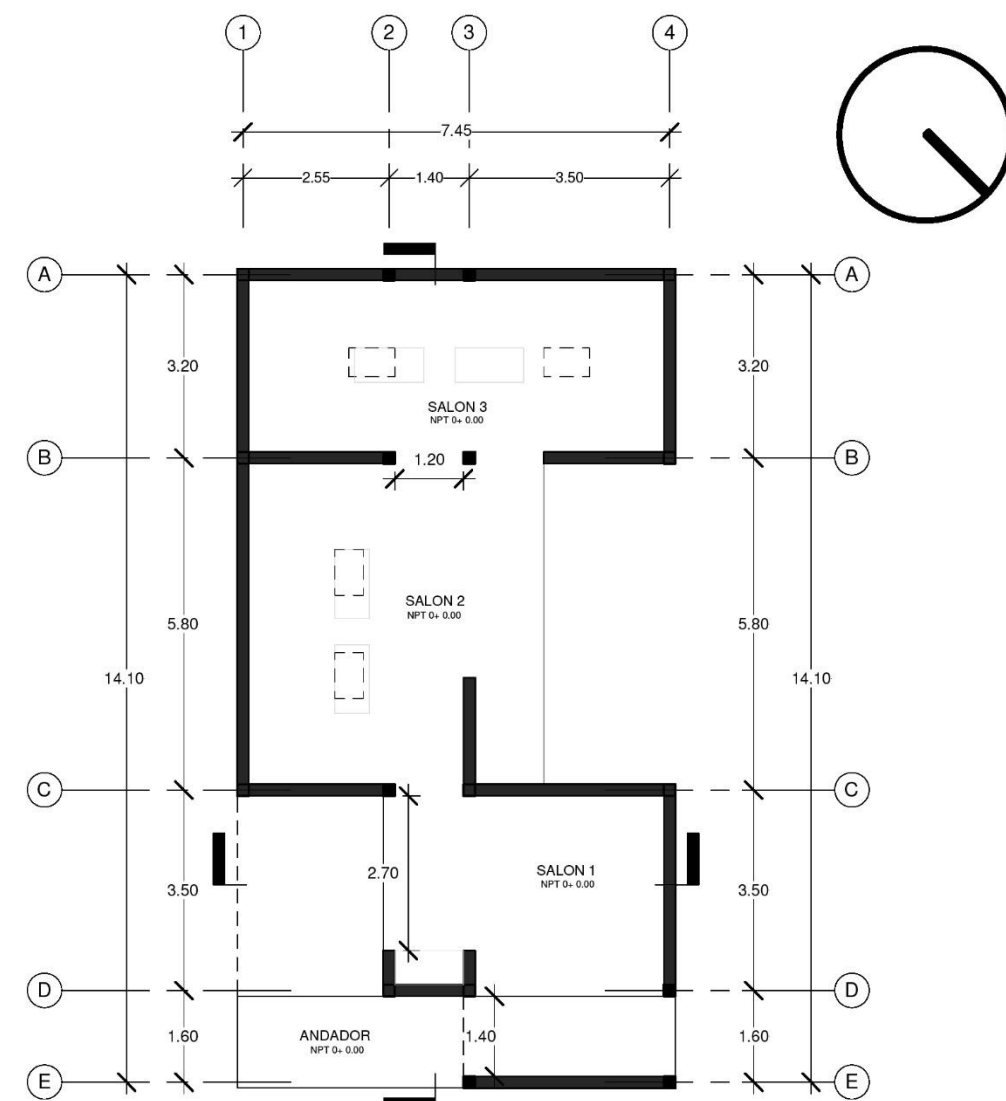
**ESCALA:**  
**1 : 75**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

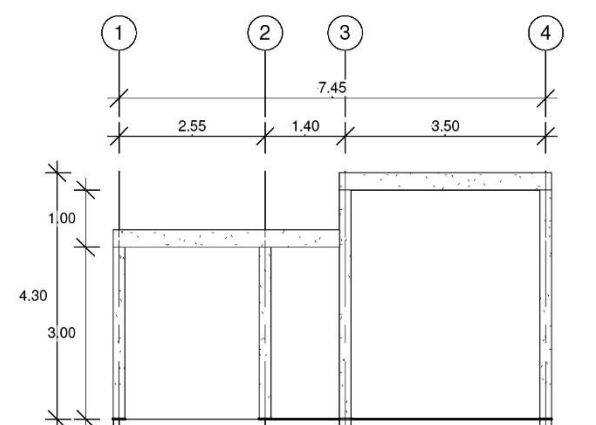
**HOJA:**

**9/16**

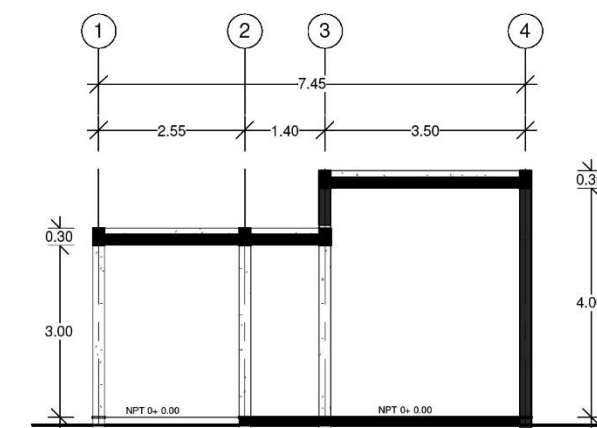




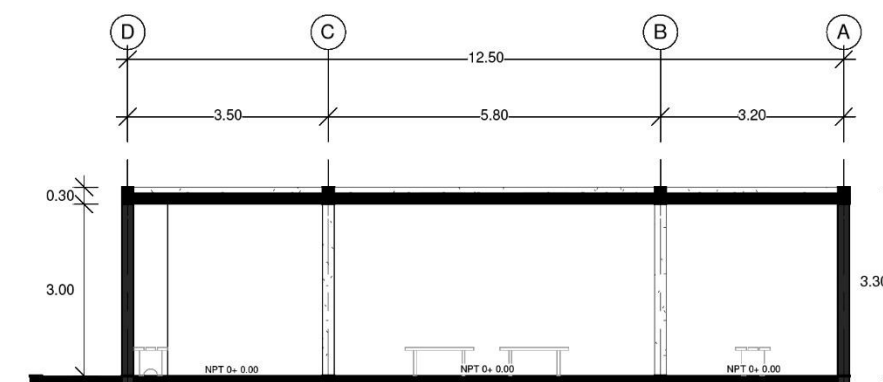
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC 1:100



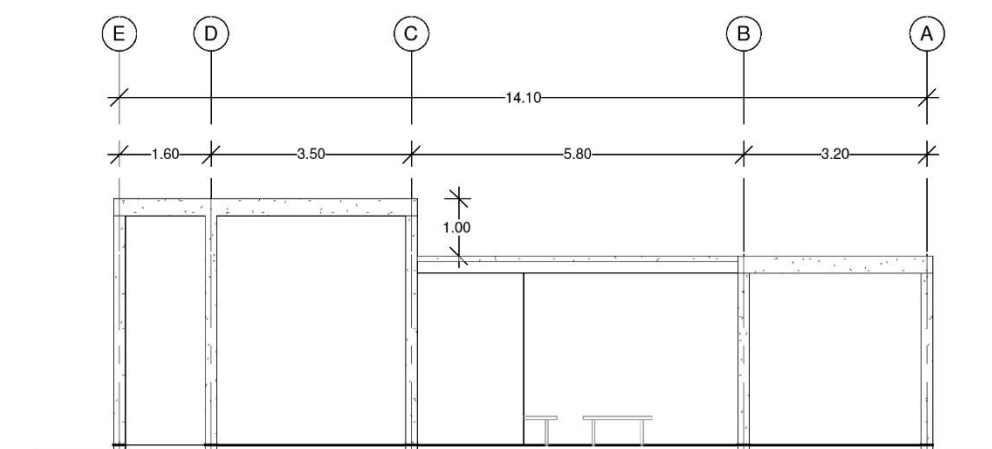
ELEVACIÓN NOR - ORIENTE  
ESC 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:100



ELEVACIÓN NOR - PONIENTE  
ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**SALA DE EXHICIÓN -PLANTA ARQUITECTONICA- ELEVACIONES-SECCIONES.**

**ÁREAS:**  
**76m<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

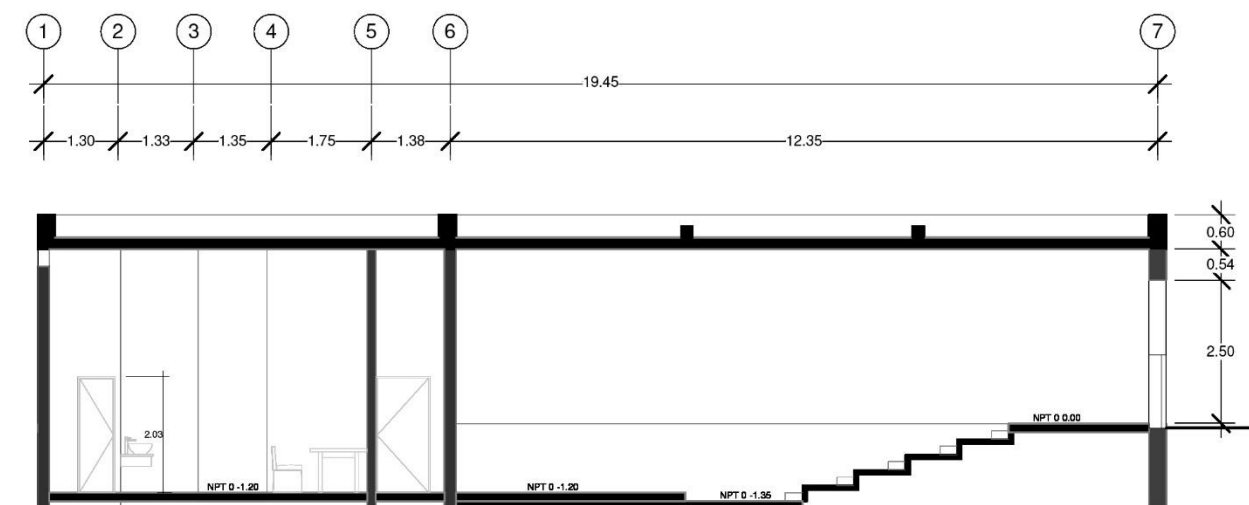
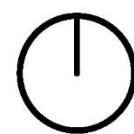
**HOJA:**

**10/16**



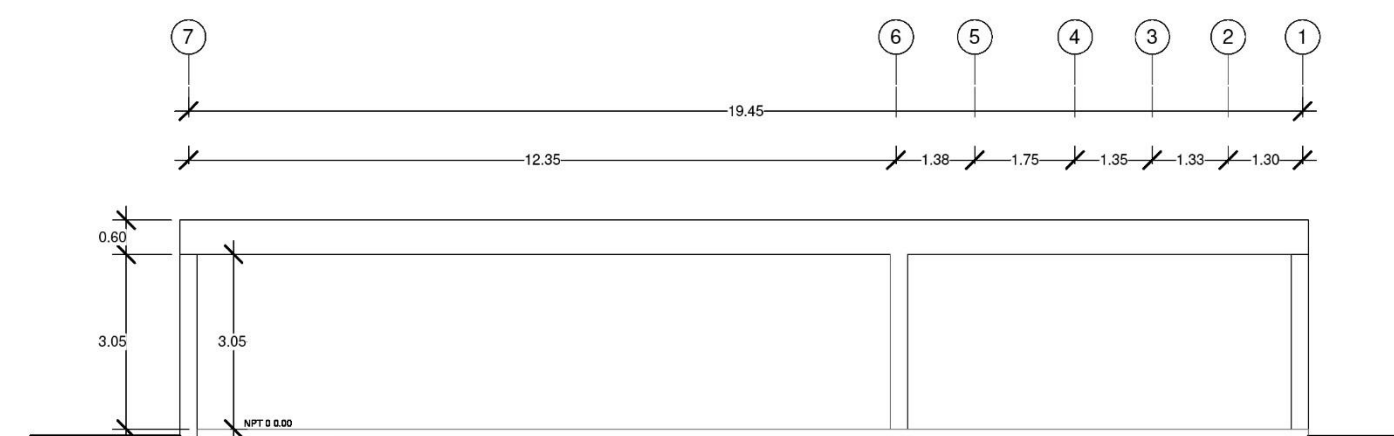
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC 1:100



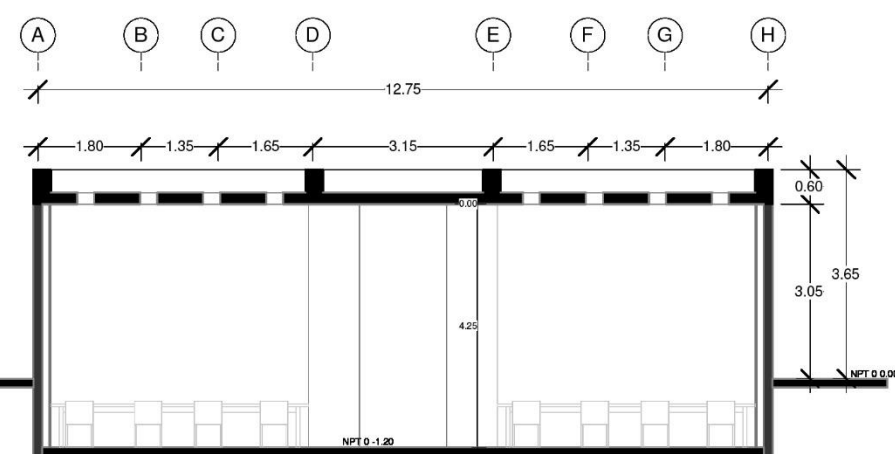
CORTE LONGITUDINAL

ESC 1:100



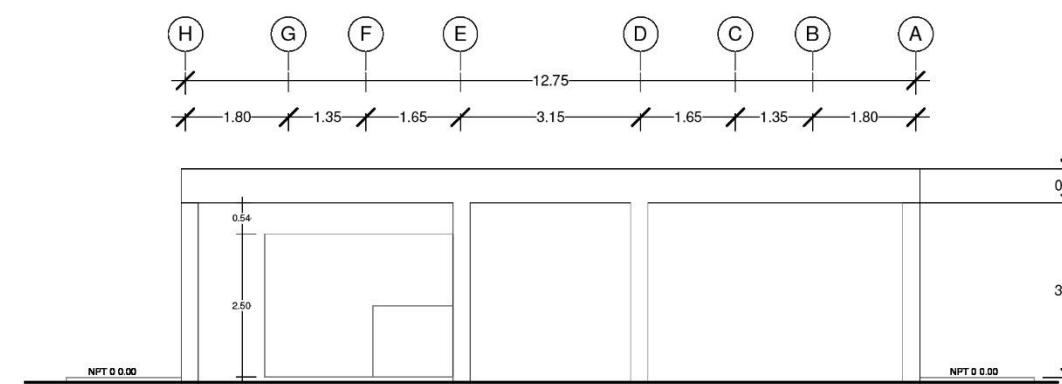
ELEVACIÓN NORTE

ESC 1:100



CORTE TRANSVERSAL

ESC 1:100



ELEVACIÓN ORIENTE

ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**PLANTA ARQUITECTONICA - SECCIONES- ELEVACIONES, AUDITORIO**

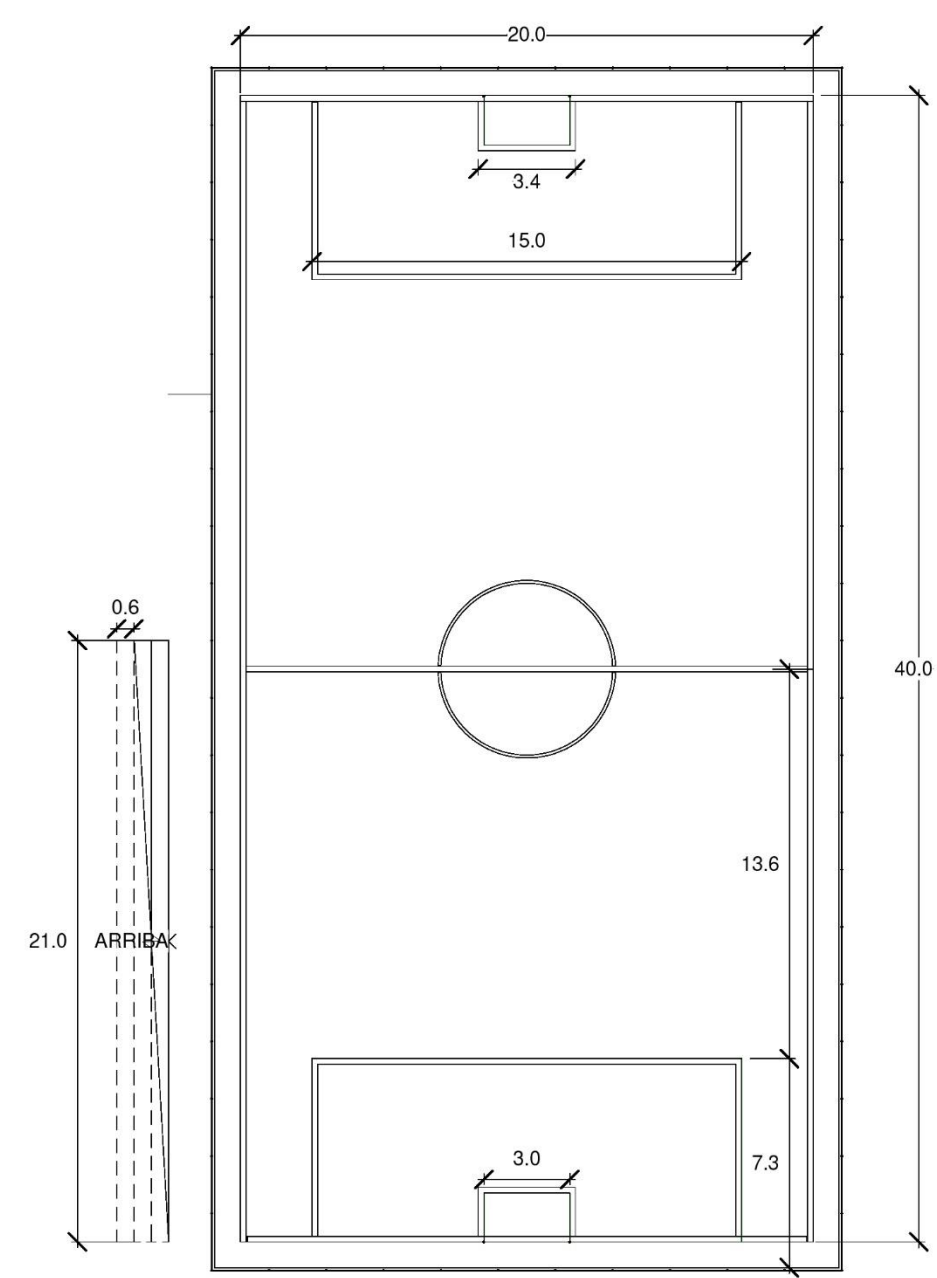
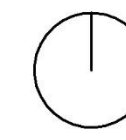
**ÁREAS:**  
**247.98m<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

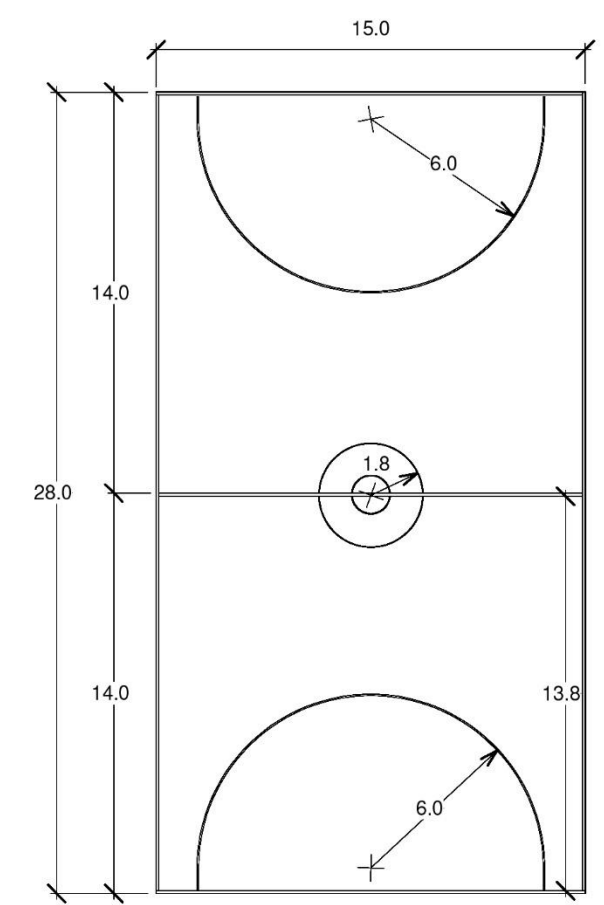
**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

**HOJA:**

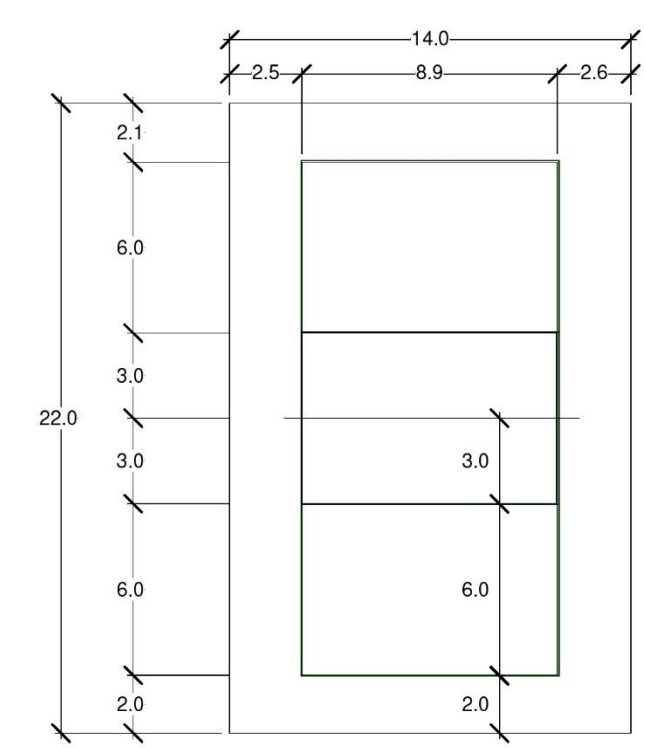
**11/16**



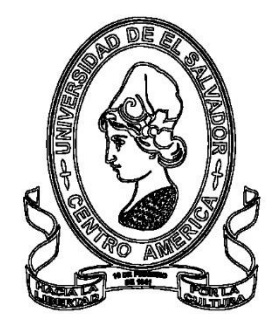
PLANTA CANCHA DE FUTBOL  
ESC 1:200



PLANTA CANCHA DE BALONCESTO  
ESC 1:200



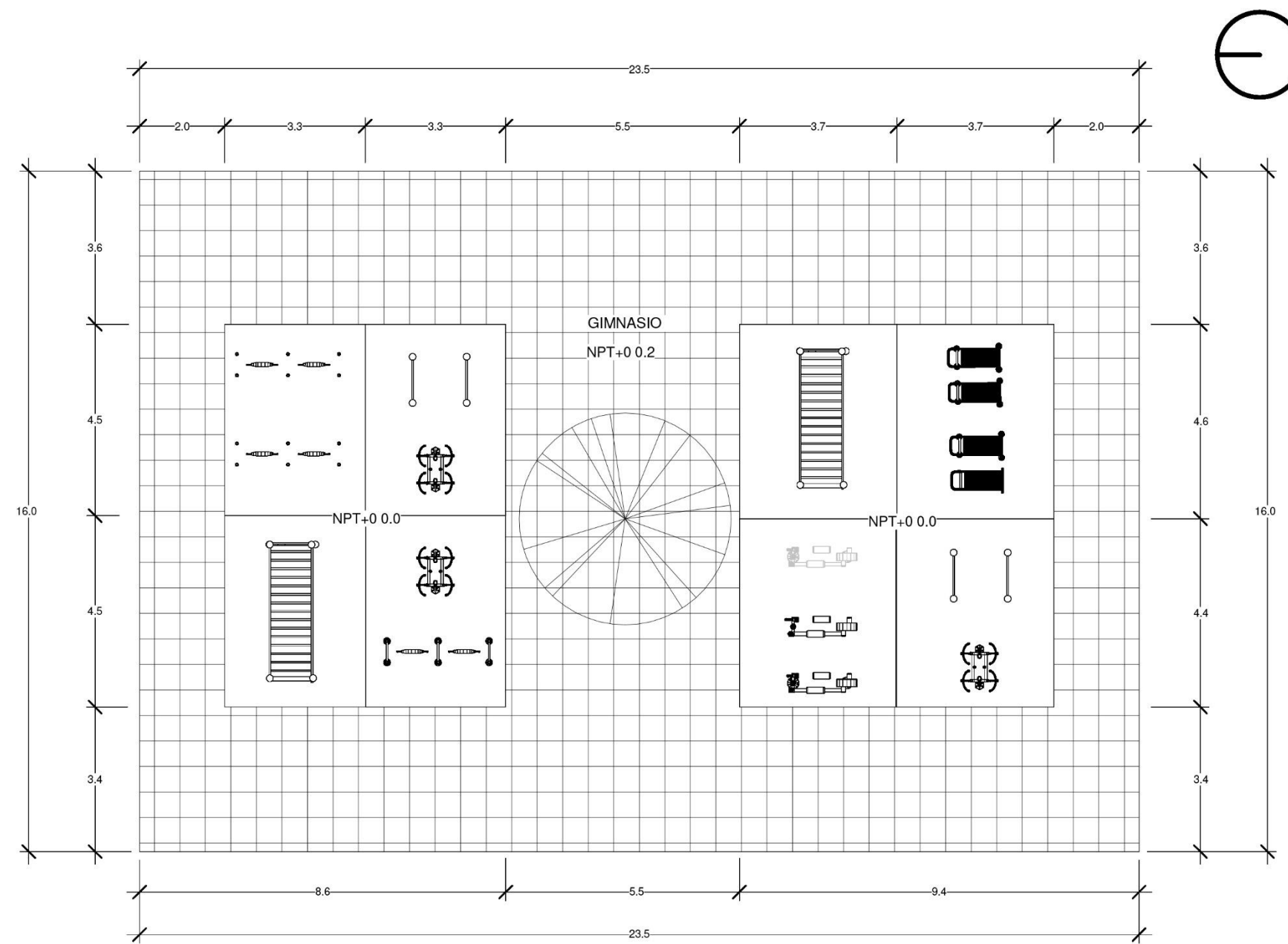
PLANTA CANCHA DE VOLEIBOL  
ESC 1:200



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

<b>PROYECTO:</b> ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.	<b>ÁREAS:</b> VOLEIBOL: 308 M <sup>2</sup> FUTBOL: 800 M <sup>2</sup> BASQUETBOL: 400 M <sup>2</sup>
<b>DOCENTE ASESOR:</b> ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.	
<b>PRESENTA:</b> BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO. BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA. BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.	<b>ESCALA:</b> 1 : 200
<b>CONTENIDO:</b> CANCHA DE FUTBOL-BASQUETBOL-VOLEIBOL	<b>FECHA:</b> AGOSTO 2020

<b>HOJA:</b> <b>12/16</b>	
------------------------------	--



PLANTA ARQUITECTÓNICA GIMNASIO

ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**GIMNASIO -PLANTA ARQUITECTONICA-SECCIONES-ELEVACIONES**

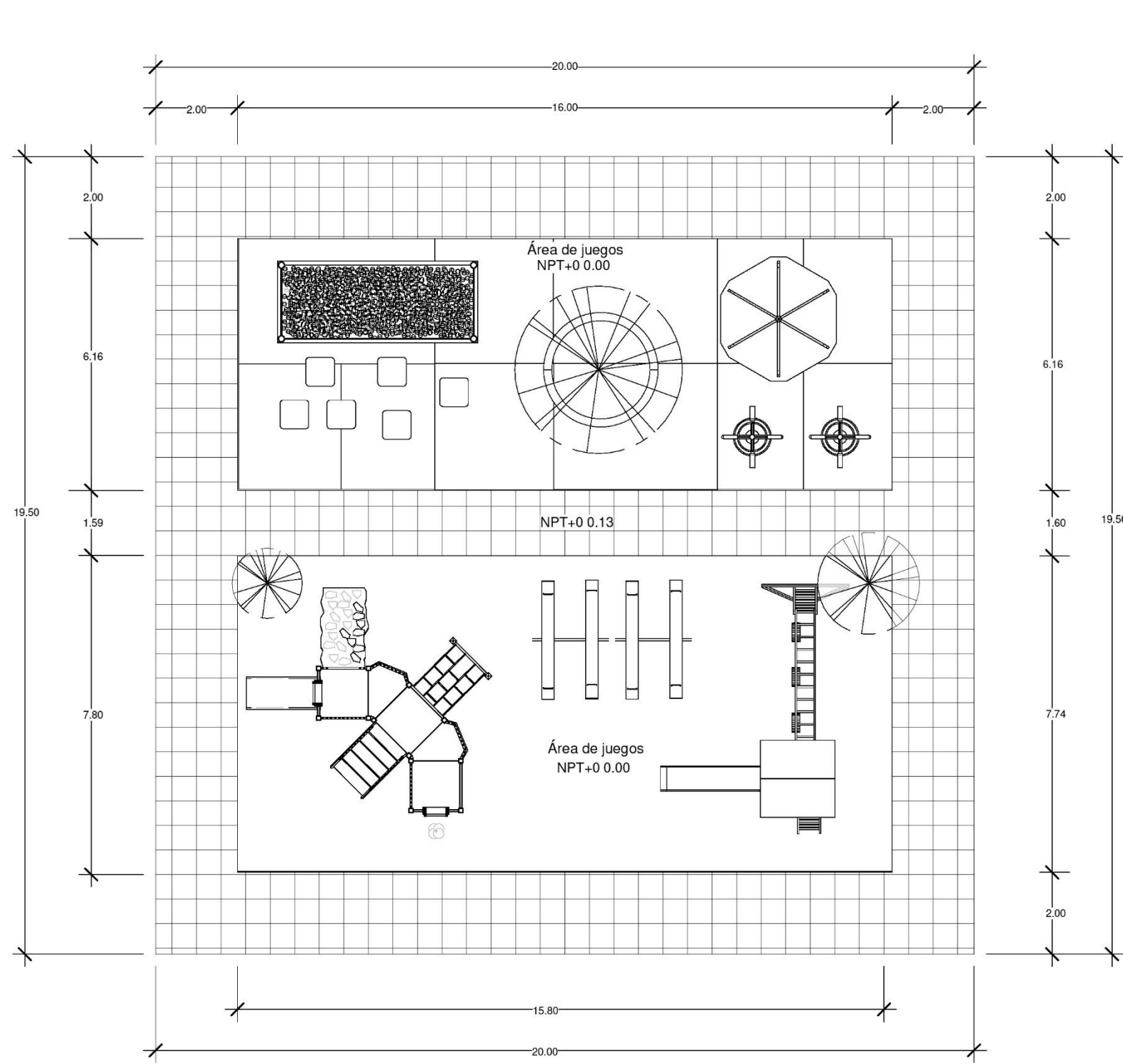
**ÁREAS:**  
**376 M<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

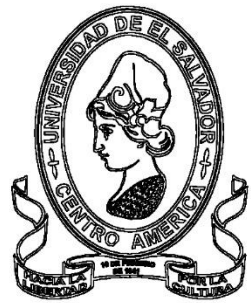
**HOJA:**

**13/16**



PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

ESC 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**AREA DE JUEGOS -PLANTA ARQUITECTONICA-ELEVACIONES-SECCIONES**

**ÁREAS:**  
**390 M<sup>2</sup>**

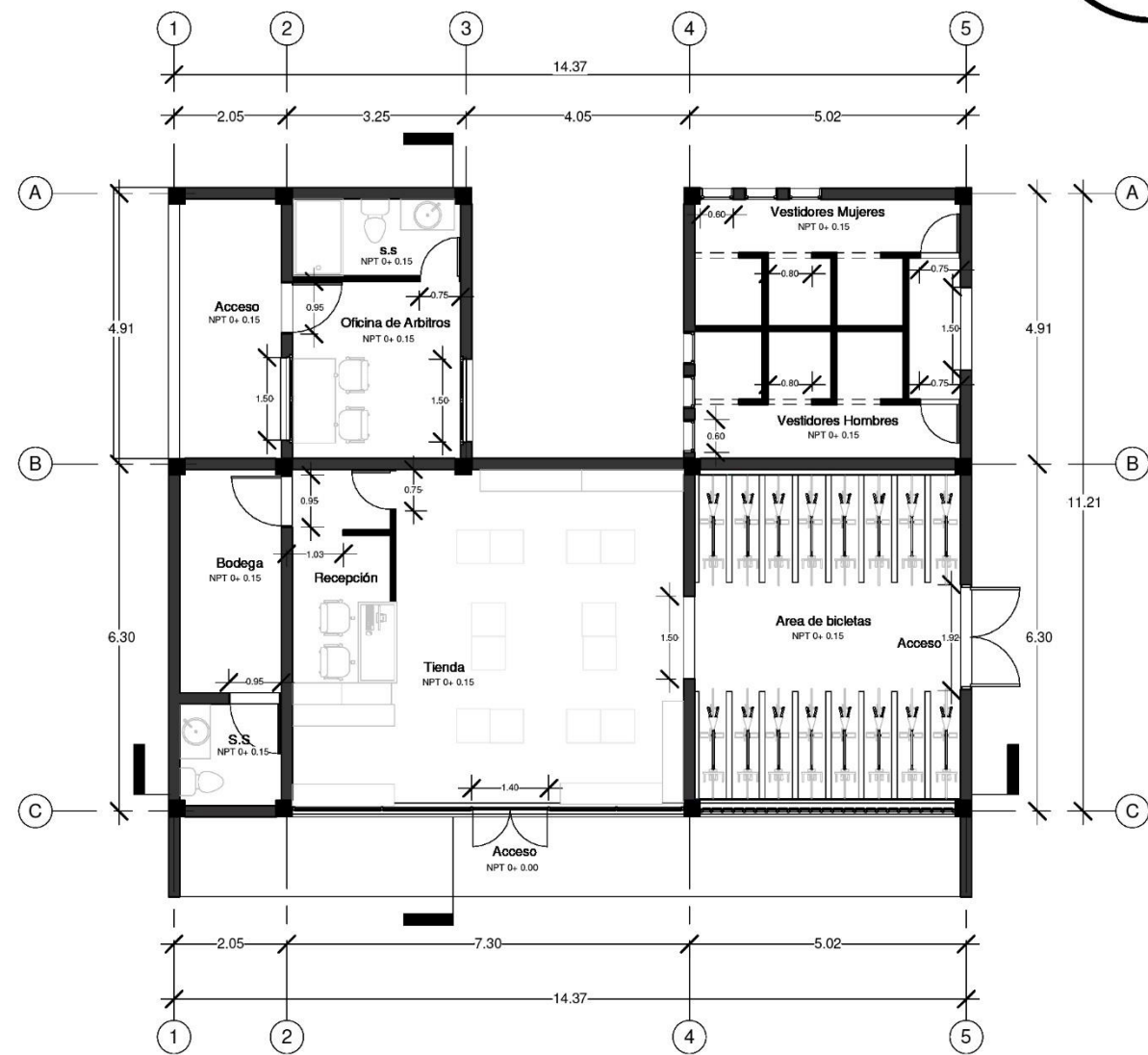
**ESCALA:**  
**1 : 100**

**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

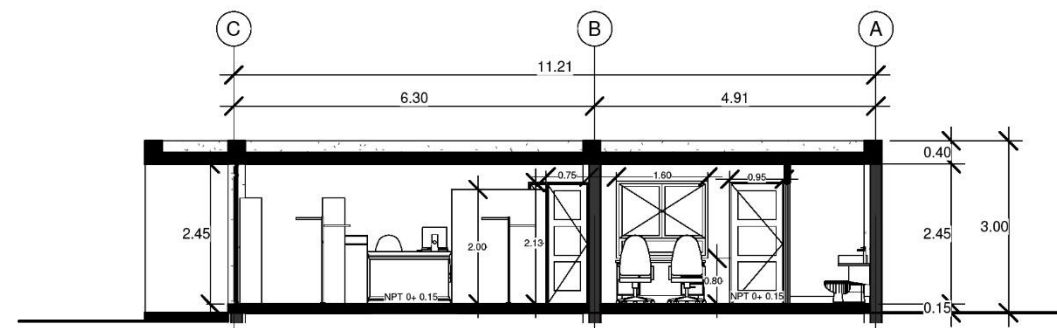
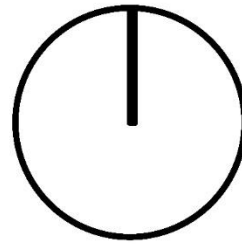
**HOJA:**

**14/16**

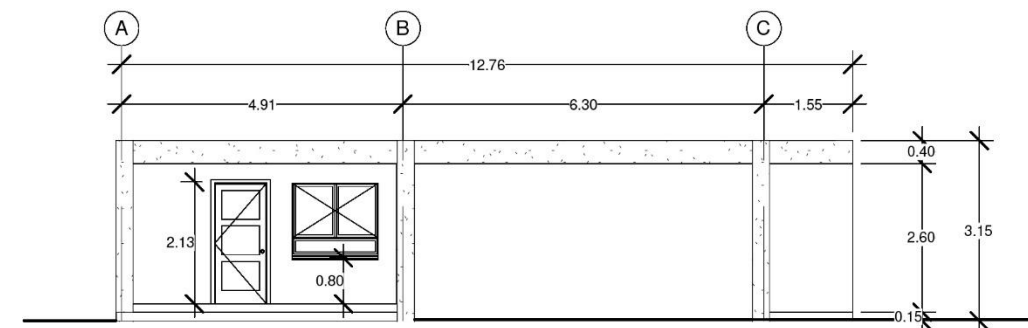




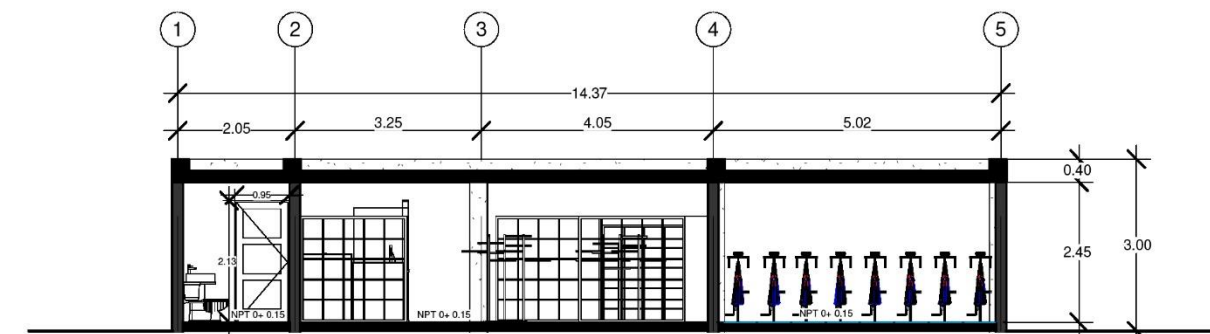
PLANTA ARQUITECTÓNICA.  
ESC: 1:100



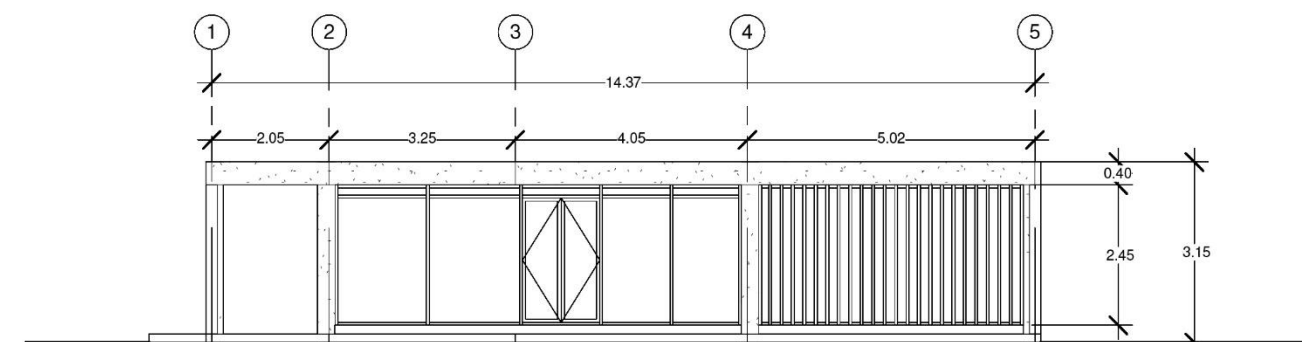
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESC: 1:100



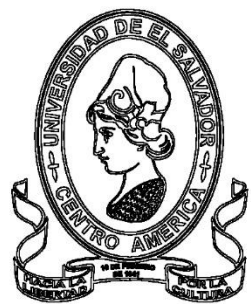
ELEVACIÓN OESTE  
ESC: 1:100



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC: 1:100



ELEVACIÓN SUR  
ESC: 1:100



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.**

**DOCENTE ASESOR:**  
**ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.**

**PRESENTA:**  
**BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.**  
**BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.**  
**BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.**

**CONTENIDO:**  
**QUIOSCO DE VENTA Y ALQUILER DE EQUIPO DEPORTIVO-PLANTA ARQUITECTÓNICA-SECCIONES-ELEVACIONES**

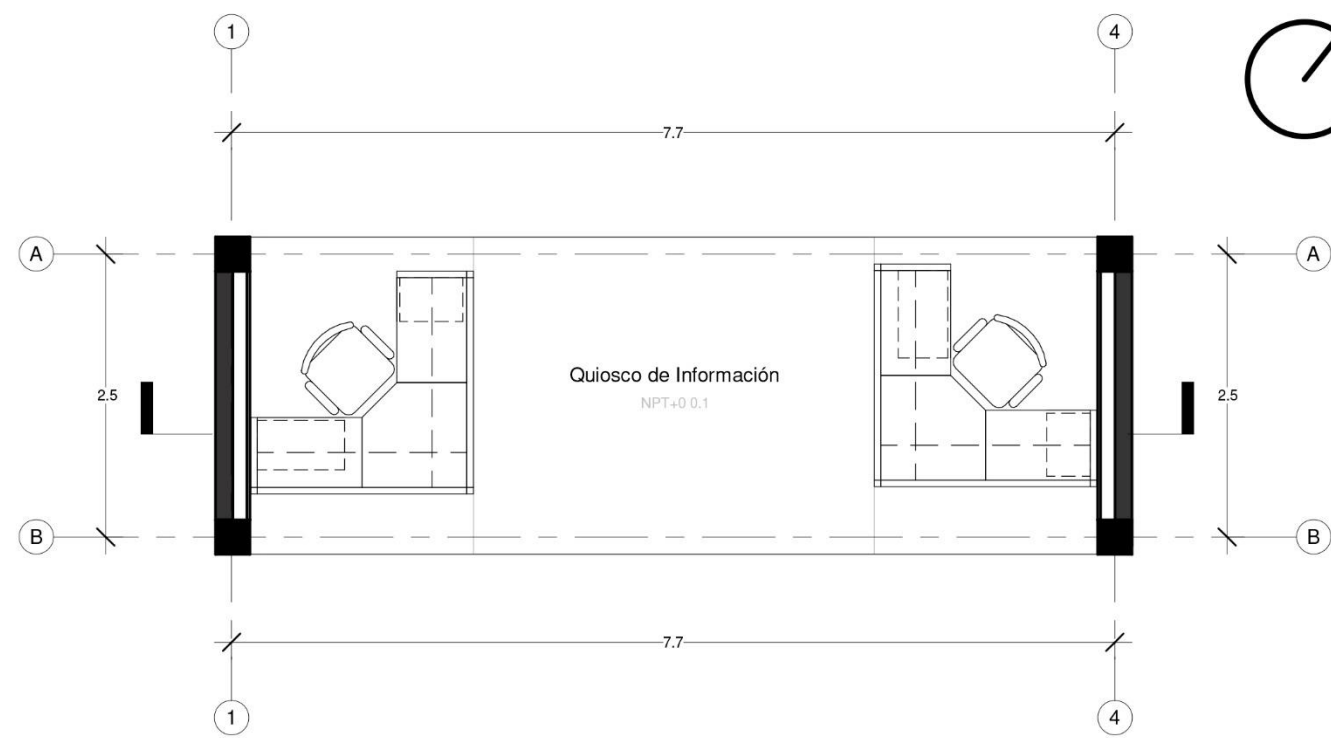
**ÁREAS:**  
**199.37 M<sup>2</sup>**

**ESCALA:**  
**1 : 100**

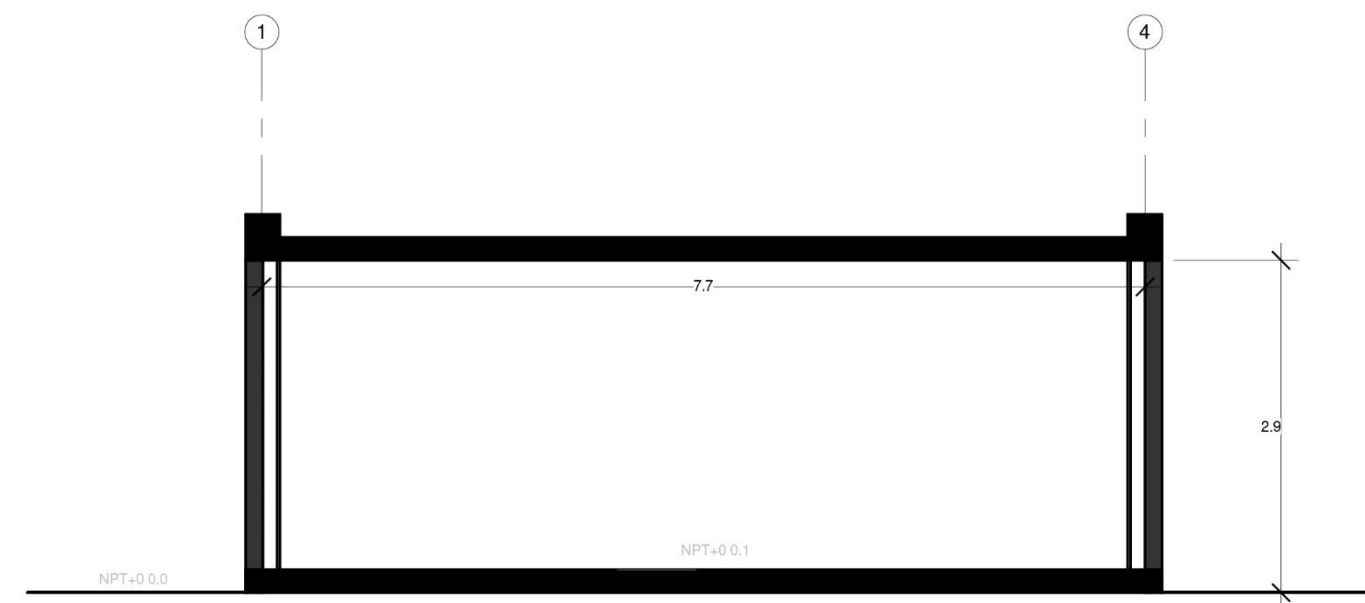
**FECHA:**  
**AGOSTO 2020**

**HOJA:**

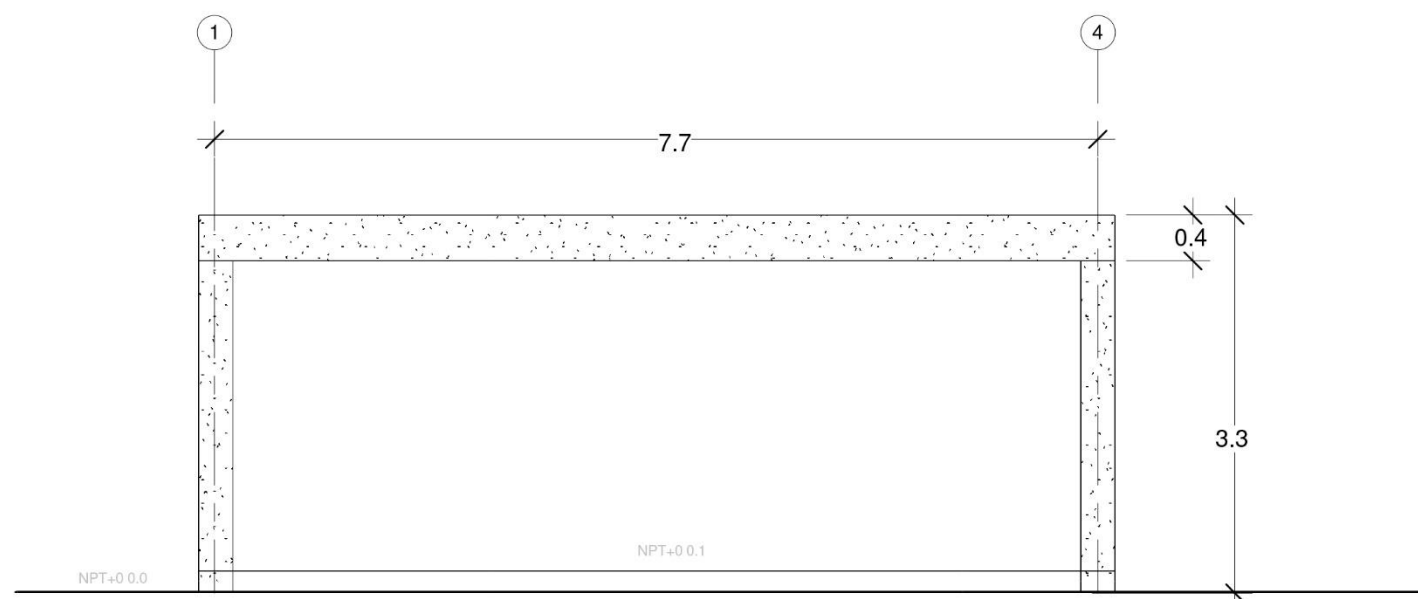
**15-16**



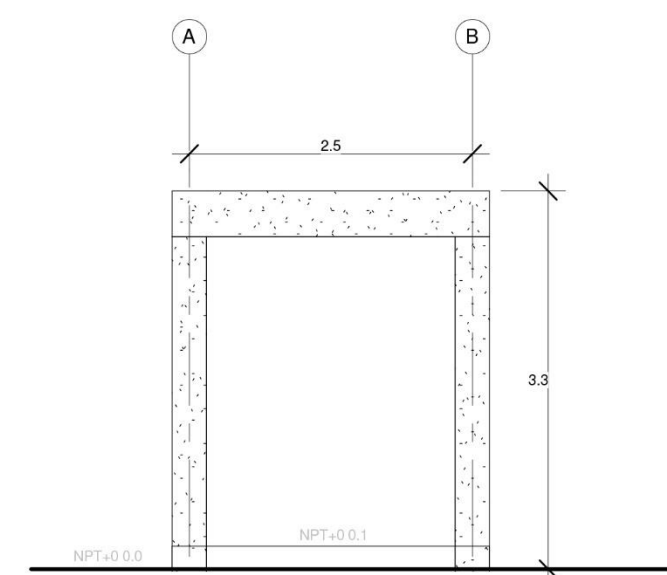
PLANTA ARQUITECTÓNICA QUIOSCO INFORMATIVO  
ESC 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESC 1:50



ELEVACIÓN SUR-ESTE  
ESC 1:50



ELEVACIÓN SUR-PONIENTE  
ESC 1:50



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA: ARQUITECTURA , CÓDIGO:A30507**

**PROYECTO:**  
 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA ECOPARQUE EN LAS INSTALACIONES  
 DEL EX BENEFICIO INCAFÉ EN EL MUNICIPIO DE CHALCHUAPA.

**DOCENTE ASESOR:**  
 ARQ. HENRY ERNESTO ZAVALA MELARA.

**PRESENTA:**  
 BR. : CASTANEDA NÁJERA, SAMUEL HUMBERTO.  
 BR. : LINARES CONTRERAS, MARÍA AUXILIADORA.  
 BR. : PALMA ARÉVALO, OSCAR ALEXANDER.

**CONTENIDO:**  
 QUIOSCO DE INFORMACIÓN -PLANTA  
 ARQUITECTÓNICA-ELEVACIONES-SECCIONES

**ÁREAS:**  
 19.25 M<sup>2</sup>

**ESCALA:**  
 1 : 50

**FECHA:**  
 AGOSTO 2020

**HOJA:**

**16/16**



## 5.2 PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS

### 5.2.1 INTERIORISMO



*Visualización 1 INTERIOR, OFICINA DE GERENCIA. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.*



*Visualización 2 INTERIOR, OFICINA CONTADOR. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.*





*Visualización 3 INTERIOR, SALA DE ESPERA. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.*



*Visualización 4 INTERIOR, SALA DE DESCANSO. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.*



*Visualización 5 INTERIOR, OFICINA DE CAPITÁN. EDIFICIO DE POLITUR.*



*Visualización 6 INTERIOR, OFICINA DE AGENTES. EDIFICIO DE POLITUR.*





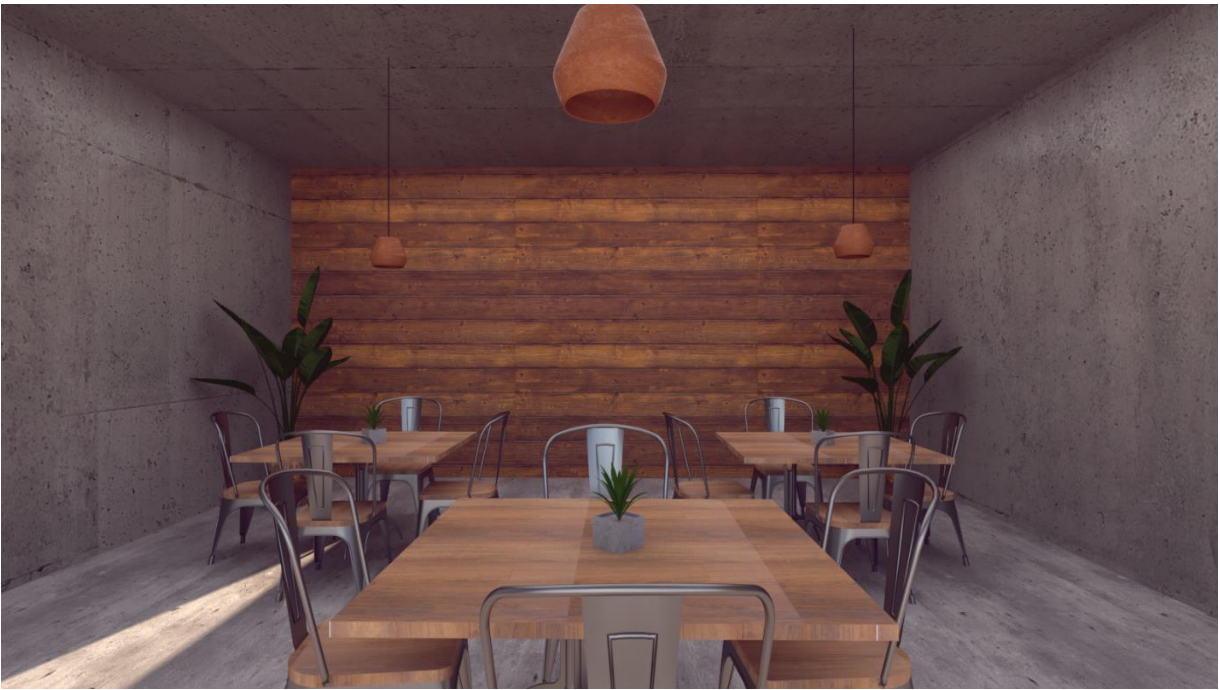
*Visualización 7 INTERIOR, ÁREA DE ESPERA. EDIFICIO DE POLITUR.*



*Visualización 8 INTERIOR, ÁREA DE DESCANSO, EDIFICIO DE POLITUR.*



*Visualización 9 INTERIOR, ÁREA DE MESAS. CAFETERÍA.*



*Visualización 10 INTERIOR, ÁREA DE MESAS 2, CAFETERÍA.*





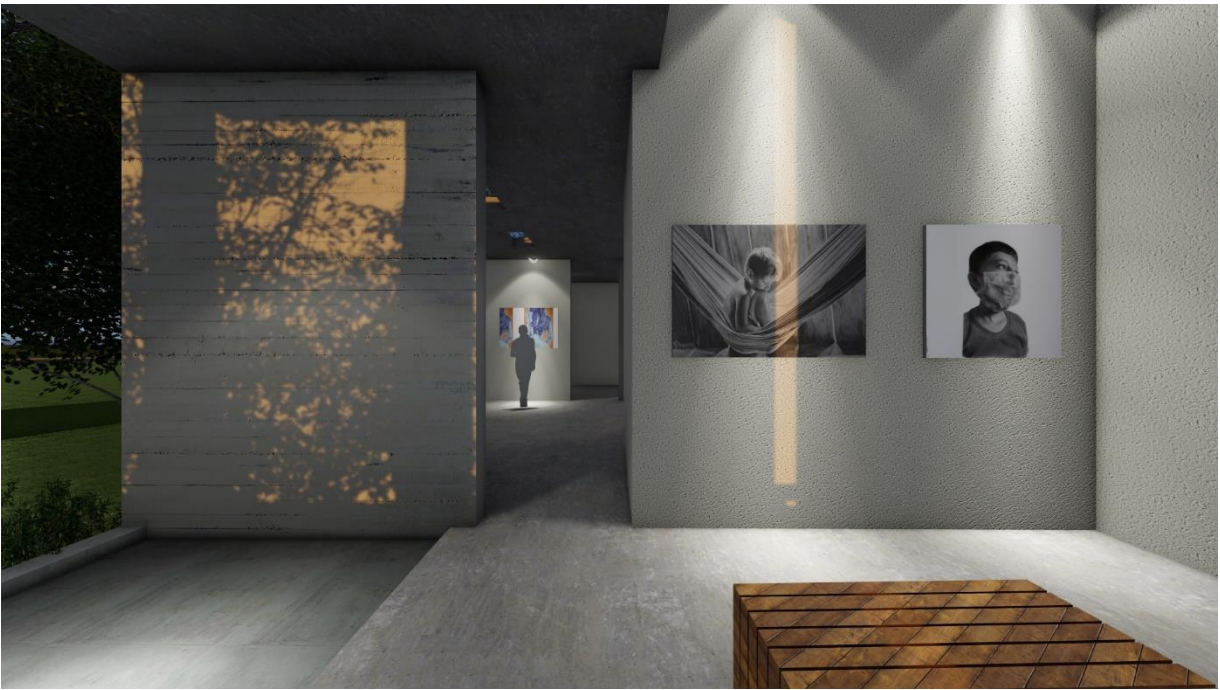
*Visualización 11 INTERIOR, QUIOSCO DE ALQUILER Y VENTA.*



*Visualización 12 INTERIOR, ÁREA DE CONTROL Y VIGILANCIA.*



*Visualización 13 INTERIOR, CAMERINOS. AUDITORIO.*



*Visualización 14 INTERIOR, SALA DE EXHIBICIÓN.*



## 5.2.2 EXTERIORISMO



*Visualización 15 EXTERIOR, ENTRADA VEHICULAR MÁS ÁREA DE CONTROL.*



*Visualización 16 EXTERIOR, EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y POLITUR.*





*Visualización 17 EXTERIOR, CAFETERÍA.*



*Visualización 18 EXTERIOR, ÁREA DE PICNIC.*





*Vizualización 19 EXTERIOR, ÁREA DE COMERCIO.*



*Vizualización 20 EXTERIOR, BAÑOS PÚBLICOS.*





*Visualización 21 EXTERIOR, ÁREA DE LECTURA.*



*Visualización 22 EXTERIOR, PLAZA MAQUILISHUAT.*





*Visualización 23 EXTERIOR, SALAS DE EXHIBICIÓN DE ARTE.*

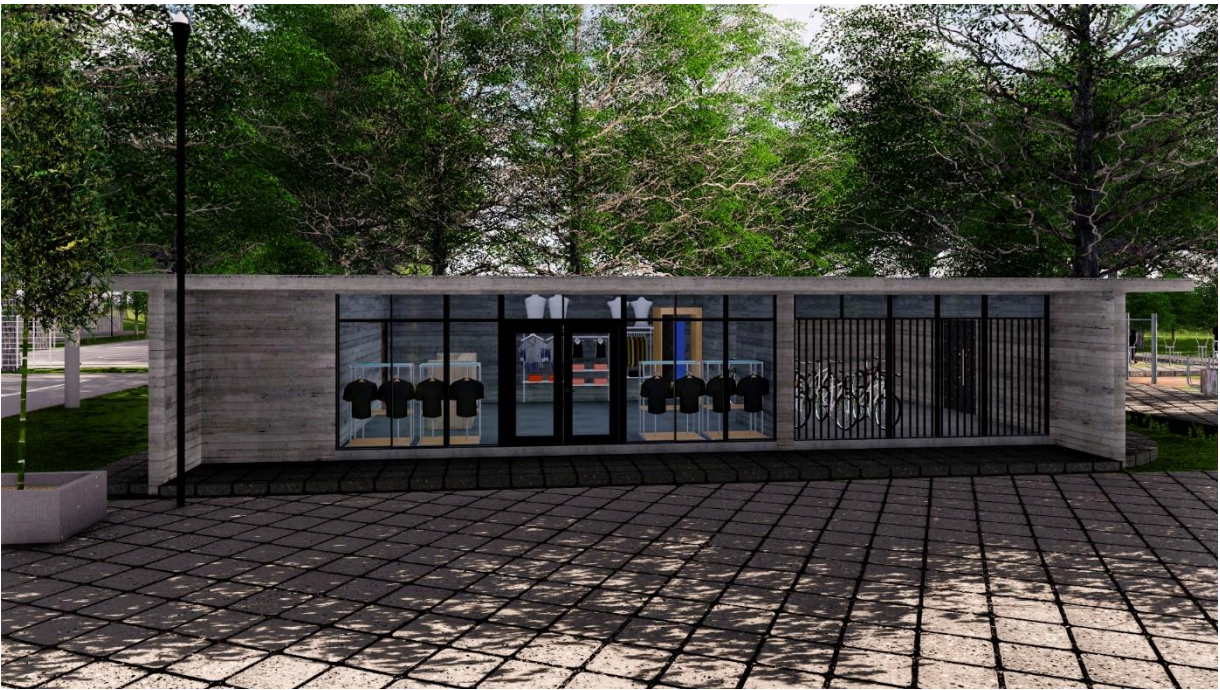


*Visualización 24 EXTERIOR, AUDITORIO.*





*Visualización 25 EXTERIOR 2, AUDITORIO.*



*Visualización 26 EXTERIOR, TIENDA DE VENTA Y ALQUILER DE EQUIPO DEPORTIVO.*





*Visualización 27 EXTERIOR, SENDERO PRINCIPAL.*



*Visualización 28 EXTERIOR, CANCHAS.*





*Visualización 29 EXTERIOR, GIMNASIO.*



*Visualización 30 EXTERIOR, ÁREA DE JUEGOS INFANTILES.*

### 5.3 ESTIMACIÓN DE COSTOS

En este apartado se presentan las estimaciones presupuestarias generales del proyecto, en el cual se incluyen la sub estructura y la súper estructura, además de instalaciones y acabados. Cabe mencionar que el valor estimado de instalaciones hidráulicas se realiza a partir de tuberías de acometida a los artefactos, pero no se incluyen instalaciones ni costos de cisternas, pozos de absorción ni fosas sépticas ya que se recomienda realizar un estudio específico que permita determinar las capacidades de cada una. En cuanto a instalaciones no se considera en la estimación presupuestaria los aires acondicionados ni el equipo de vigilancia ya que es recomendable realizar una licitación previa.

Nota: Los precios que se muestran están actualizados a agosto de 2020

Las tablas de estimación presupuestaria se presentan de la siguiente manera:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Edificios.</li><li>a) Edificio administrativo.</li><li>b) Edificio de POLITUR.</li><li>c) Cafetería más área de picnic.</li><li>d) Auditorio.</li><li>e) Módulo de comercio tipo.</li><li>f) Sala de exhibición tipo.</li><li>g) Baños públicos.</li><li>h) Cuarto de vigilancia y control</li><li>i) Quiosco de información</li><li>j) Quiosco de alquiler y venta de equipo deportivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Áreas abiertas</li><li>a) Senderos y Ciclovía</li><li>b) Área de lectura</li><li>c) Canchas</li><li>d) Gimnasio</li><li>e) Juegos infantiles</li><li>f) Estacionamiento</li><li>g) acabados generales</li><li>• Presupuesto general</li></ul>
---	---



ESTIMACION PRESUPUESTARIA - EDIFICIO ADMINISTRATIVO.												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 0%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 10,876.90
1.1	SF 0.60x0.30 m; Ref#4@0.20m A.S. 1Lecho; f'c=210kg/cm2	42.81	m³	\$		178.01	\$ 178.01	\$ 8.90	\$ -	\$ 186.91	\$ 8,001.64	
1.2	zapata de 1.20x1.20 m; ref #4@0.15 m A.S. 1L; f'c=210 km/cm2	27.00	Unidad	\$		101.42	\$ 101.42	\$ 5.07	\$ -	\$ 106.49	\$ 2,875.26	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 634.29
2.1	Columna 0.30x0.30m; 6#5+2#4+est#3@0.12m; f'c=210kg/cm2; incluye encofrado	11.22	m³	\$		53.84	\$ 53.84	\$ 2.69	\$ -	\$ 56.53	\$ 634.29	
3	<b>MUROS</b>											\$ 27,135.15
3.1	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 con RV#5@0.40+RH#2@0.20 con concreto grout f'c=180 Kg/cm3	417.00	m²	\$		39.13	\$ 39.13	\$ 1.96	\$ -	\$ 41.09	\$ 17,133.07	
3.2	Ventana de vidrio fijo color bronce e=8mm y aluminio t/pesado hardcoat	93.00	m²	\$		91.03	\$ 91.03	\$ 4.55	\$ -	\$ 95.58	\$ 8,889.08	
3.3	Divisiones de tabla roca c/estructura metalica de soporte	53.00	m²	\$		20.00	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 1,113.00	
4	<b>VIGAS Y LOSA</b>											\$ 32,834.40
4.1	Viga 0.30x0.40; Ref 8#5 + est#3@0.10m; f'c=210kg/cm2 incluye encofrado	25.49	m³	\$		635.85	\$ 635.85	\$ 31.79	\$ -	\$ 667.64	\$ 17,018.21	
4.2	LOSA COPRESA VT1-20 REC 5CM F' C=210+REF #2@25+REFUERZO #4 PARA BASTONES	256.00	m²	\$		58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 15,816.19	
5	<b>PISOS</b>											\$ 7,273.99
5.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	205.00	m²	\$		18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 3,971.36	
5.2	ACERA	72.00	m²	\$		16.65	\$ 16.65	\$ 0.83	\$ -	\$ 17.48	\$ 1,258.74	
5.3	CERAMICA ANTIDESLISANTE PARA BAÑOS	77.00	m²	\$		25.28	\$ 25.28	\$ 1.26	\$ -	\$ 26.54	\$ 2,043.89	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 78,754.72
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 78,754.72
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR M2</b>			\$								253.56

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA DE EDIFICIO PNC (POLITUR).												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 0%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 7,011.63
1.1	SF 0.60x0.30 m; Ref#4@0.20m A.S. 1Lecho; f'c=210kg/cm2	22.70	m³			178.01	\$ 178.01	\$ 8.90	\$ -	\$ 186.91	\$ 4,242.87	
1.2	zapata de 1.20x1.20 m; ref #4@0.15 m A.S. 1L; f'c=210 km/cm2	26.00	Unidad			101.42	\$ 101.42	\$ 5.07	\$ -	\$ 106.49	\$ 2,768.77	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 560.80
2.1	Columna 0.30x0.30m; 6#5+2#4+est#3@0.12m; f'c=210kg/cm2; incluye encofrado	9.92	m³			53.84	\$ 53.84	\$ 2.69	\$ -	\$ 56.53	\$ 560.80	
3	<b>MUROS</b>											\$ 18,162.17
3.1	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 con RV#5@0.40+RH#2@0.20 con concreto grout f'c=180 Kg/cm3	254.00	m²			39.13	\$ 39.13	\$ 1.96	\$ -	\$ 41.09	\$ 10,435.97	
3.2	Ventana de vidrio fijo color bronce e=8mm y aluminio t/pesado hardcoat	76.00	m²			91.03	\$ 91.03	\$ 4.55	\$ -	\$ 95.58	\$ 7,264.19	
3.3	Divisiones de tabla roca c/estructura metalica de soporte	22.00	m²			20.00	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 462.00	
4	<b>VIGAS Y LOSA</b>											\$ 24,049.91
4.1	Viga 0.30x0.40; Ref 8#5 + est#3@0.10m; f'c=210kg/cm2 incluye encofrado	18.44	m³			635.85	\$ 635.85	\$ 31.79	\$ -	\$ 667.64	\$ 12,311.33	
4.2	LOSA COPRESA VT1-20 REC 5CM F'C=210+REF #2@25+REFUERZO #4 PARA BASTONES	190.00	m²			58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 11,738.58	
5	<b>PISOS</b>											\$ 5,312.56
5.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	174.00	m²			18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 3,370.82	
5.2	ACERA	64.00	m²			16.65	\$ 16.65	\$ 0.83	\$ -	\$ 17.48	\$ 1,118.88	
5.3	CERAMICA ANTIDESLISANTE PARA BAÑOS	31.00	m²			25.28	\$ 25.28	\$ 1.26	\$ -	\$ 26.54	\$ 822.86	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 55,097.06
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 55,097.06
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR M2</b>											244.12

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ÁREA DE CAFETERÍA Y PICNIC												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 5,032.03
1.1	Solera de fundación 0.60x0.30m;Ref #4@0.20m.A.S.1lecho; f'c=210Kg/cm2	12.02	m³	\$	178.01	\$	178.01	\$	8.90	\$ -	\$ 186.91	\$ 2,246.66
1.2	Zapata aislada de 1.0 x 1.0 x 0.25m; ref#4@0.10m A.S f'c=210kg/cm2;Inc encofrado	21	UNIDAD	\$	56.15	\$	56.15	\$	2.81	\$ -	\$ 58.96	\$ 1,238.11
1.3	Tensor 0.30 x 0.30m 4#5 + EST #2@15 f'c=210Kg/cm2	5.65	m³	\$	260.81	\$	260.81	\$	13.04	\$ -	\$ 273.85	\$ 1,547.26
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 7,654.87
2.1	Columna de 0.40x0.30m;ref 4#4+4#5 +(est#3+est#2)@0.15m; f'c=210kg/cm2 incluye encofrado	12.16	m³	\$	565.23	\$	565.23	\$	28.26	\$ -	\$ 593.49	\$ 7,216.86
2.2	Columna de 0.20 x 0.20m; ref 6#5 + est#3@0.20m; f'c=210Kg/cm2;incluyendo encofrado	0.48	m³	\$	869.08	\$	869.08	\$	43.45	\$ -	\$ 912.53	\$ 438.02
3	<b>MUROS</b>											\$ 17,741.18
3.1	División de Tabla Roca (hechura lijado y pintado)	94	m²	\$	20.00	\$	20.00	\$	1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 1,974.00
3.2	Pared bloque 20x20x40 ref.1#5@40V 1#5@40H	187	m²	\$	41.76	\$	41.76	\$	2.09	\$ -	\$ 43.85	\$ 8,199.58
3.3	Pared block 15x20x40 v#3@@60 h#2@40	71	m²	\$	28.43	\$	28.43	\$	1.42	\$ -	\$ 29.85	\$ 2,119.46
3.4	Ventana de vidrio fijo colo bronce e=8mm y aluminio t/pesado hardcoat	57	m²	\$	91.03	\$	91.03	\$	4.55	\$ -	\$ 95.58	\$ 5,448.15
4	<b>VIGAS</b>											\$ 13,441.98
4.1	Viga de 0.15x0.30m; ref 4#5+est#3@0.12m; f'c=210kg/cm2;inclu moldeado	0.53	m³	\$	73.82	\$	73.82	\$	3.69	\$ -	\$ 77.51	\$ 41.08
4.2	viga de 0.30x0.40m;ref 8#5+est#3@0.10m; f'c=210kg/cm2; incluye encofrado	19.52	m³	\$	653.83	\$	653.83	\$	32.69	\$ -	\$ 686.52	\$ 13,400.90
5	<b>LOSA</b>											\$ 9,267.30
5.1	Losa copresa VT-1 rec 5cm f'c=210kg/cm2 +ref#2@25+ref#4 para bastones	150	m²	\$	58.84	\$	58.84	\$	2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 9,267.30
6	<b>PISOS</b>											\$ 4,223.21
6.1	Ceramica antideslizante en baños	6.00	m²	\$	60.84	\$	60.84	\$	3.04	\$ -	\$ 63.88	\$ 383.29
6.2	Piso de concreto estampado	218.00	m²	\$	18.45	\$	18.45	\$	0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 4,223.21
7	<b>ESCALERA</b>											\$ 5,688.81
7.1	Escalera de concreto armado Ho. 3/8" A 0.10 A.S	16.32	m³	\$	331.98	\$	331.98	\$	16.60	\$ -	\$ 348.58	\$ 5,688.81
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 57,360.56
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 57,360.56
	<b>VALOR DE OFERTA POR M²</b>			\$								240.26

**ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - AUDITORIO**

PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 5,728.85
1.1	Solera de fundación 0.60x0.25m; RL(4#5+4#3) RT(Est+Gancho)#3@0.15m; f'c=210Kg/cm3	10.97	m³			329.11	\$ 329.11	\$ 16.46	\$ -	\$ 345.57	\$ 3,790.85	
1.2	Solera de fundación 0.40X0.25m; Ref 4#3+Est#2@0.15m; f'c=210Kg/cm3	3.76	m³			223.70	\$ 223.70	\$ 11.19	\$ -	\$ 234.89	\$ 883.17	
1.3	Zapata 1.20X1.20X0.30 m ref #4@0.40m A.S. 2L; f'c=210kg/cm3	8.00	unidad			97.50	\$ 97.50	\$ 4.88	\$ -	\$ 102.38	\$ 819.00	
1.4	Zapata 1.0x1.0x0.25 m ref # 4@ 0.10 m A.S. f'c=210 kg/cm2; Inc encofrado	4.00	unidad			56.15	\$ 56.15	\$ 2.81	\$ -	\$ 58.96	\$ 235.83	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 3,597.39
2.1	Columna 0.20 x 0.20 m Refuerzo 4 n°4 estribos n°2 @0.15 m f'c=210 kg/cm2 fy=2800 kg/cm2. Incluye encofrado de plywood	0.86	m³			587.67	\$ 587.67	\$ 29.38	\$ -	\$ 617.05	\$ 530.67	
2.2	Columna de 0.30x0.30m; ref 4#5+4#4+est#3@0.15m; f'c=210Kg/cm2; incluye encofrado	3.89	m³			750.82	\$ 750.82	\$ 37.54	\$ -	\$ 788.36	\$ 3,066.72	
3	<b>MUROS</b>											\$ 10,173.80
3.1	División de Tabla Roca (hechura lijado y pintado)	53.55	m²			20.00	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 1,124.55	
3.2	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 con RV#5@0.40+RH#2@0.20 con concreto grout f'c=180 Kg/cm3	46.46	m²			39.13	\$ 39.13	\$ 1.96	\$ -	\$ 41.09	\$ 1,908.88	
3.3	DOBLE PARED DE BLOQUE DE 15CM CON RV #4@40 Y #5@40 TODAS LAS CELDAS LLENAS	51.28	m²			53.17	\$ 53.17	\$ 2.66	\$ -	\$ 55.83	\$ 2,862.89	
3.4	PARED BLOQUE 20X20X403/8" @ 20 1/4" @ 40 CM	106.31	m²			38.32	\$ 38.32	\$ 1.92	\$ -	\$ 40.24	\$ 4,277.49	
4	<b>VIGAS</b>											\$ 11,033.73
4.1	Viga 0.30x0.60m y 0.30x0.40m; refuerzo principal #3 #4 #5 #6 y #7+est #3 desde 0.085m hasta 0.20m según detalle; f'c=210Kg/cm2; incluye	18.76	m³			532.68	\$ 532.68	\$ 26.63	\$ -	\$ 559.31	\$ 10,492.73	
4.2	Viga de 0.20x0.40m; ref 4#5+est#3@0.10m; f'c=210 Kg/cm2; incluye encofrado	0.94	m³			548.13	\$ 548.13	\$ 27.41	\$ -	\$ 575.54	\$ 541.00	
5	<b>LOSA</b>											\$ 14,543.48
5.1	LOSA COPRESA VT1-20 REC 5CM F'c=210+REF #2@25+REFUERZO #4 PARA BASTONES	235.40	m²			58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 14,543.48	
6	<b>PISOS</b>											\$ 5,884.45
6.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	208.94				18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 4,047.69	
6.2	PISO DE LADRILLO DE CEMENTO 30X30CMS.DE COLOR	109.21	m²			15.48	\$ 15.48	\$ 0.77	\$ -	\$ 16.25	\$ 1,775.10	
6.3	Piso de concreto e=3 cm f'c=210 kg/cm2 para descanso de gradas	4.05	m²			14.50	\$ 14.50	\$ 0.73	\$ -	\$ 15.23	\$ 61.66	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 50,961.71
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 50,961.71
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR METRO CUADRADO</b>											\$ 201.07

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - MÓDULO DE COMERCIO TIPO												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 733.64
1.1	Solera de fundación 0.60x0.30m; ref#4@0.20m A.S 1lecho;f'c=210kg/cm2	1	m³	\$		178.01	\$ 178.01	\$ 8.90	\$ -	\$ 186.91	\$ 186.91	
1.2	Zapata 1.0x1.0x0.25m ref#4@0.10m A.S f'c=210kg/cm2;inc encofrado	5	UNIDAD	\$		56.15	\$ 56.15	\$ 2.81	\$ -	\$ 58.96	\$ 294.79	
1.3	Tensor 30x30 4#5+est#2@15 f'c=210	0.92	m³	\$		260.81	\$ 260.81	\$ 13.04	\$ -	\$ 273.85	\$ 251.94	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 623.17
2.1	Columna de 0.20x0.30m; ref 6#6+ est#3@0.13m;f'c=210kg/cm2 inc encofrado	1.05	m³	\$		565.23	\$ 565.23	\$ 28.26	\$ -	\$ 593.49	\$ 623.17	
3	<b>MUROS</b>											\$ 219.24
3.2	Pared de bloque 20x20x40 ref.1#5@40v1#5@40h	5	m²	\$		41.76	\$ 41.76	\$ 2.09	\$ -	\$ 43.85	\$ 219.24	
4	<b>VIGAS</b>											\$ 457.19
4.1	Viga de 0.20x0.30m; ref#4+est#3@0.10m;f'c=210kg/cm2,inc encofrado	0.8	m³	\$		544.27	\$ 544.27	\$ 27.21	\$ -	\$ 571.48	\$ 457.19	
5	<b>LOSA</b>						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 308.91
5.1	Losa copresa VT1-20 rec 5cm f'c=210+ref#2@25+ref#4para bastones	5	m²	\$		58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 308.91	
6	<b>PISOS</b>											\$ 174.35
6.2	Piso de concreto estampado	9.00	m²	\$		18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 174.35	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES				\$ 2,516.50	
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES				-	
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES				\$ 2,516.50	
	<b>VALOR DE OFERTA POR M²</b>			\$							279.61	

**ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - SALA DE EXHIBICIÓN TIPO**

PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 1,740.84
1.1	Solera de fundación 0.40X0.25m; Ref 4#3+Est#2@0.15m; f'c=210Kg/cm3	4	m³			223.70	\$ 223.70	\$ 11.19	\$ -	\$ 234.89	\$ 939.54	
1.2	Zapata 1.0X1.0X0.2 m # 3@0.10 m A.S. 1L f'c=210 kg/cm3	17	unidad			38.18	\$ 38.18	\$ 1.91	\$ -	\$ 40.09	\$ 681.51	
1.3	Solera tensor de fundación 0.40X0.25m; Ref 4#3+Est#2@0.15m; f'c=210Kg/cm3	0.51	m³			223.70	\$ 223.70	\$ 11.19	\$ -	\$ 234.89	\$ 119.79	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 2,050.81
2.1	Columna de 0.20x0.20m; ref 4#4+est#3@0.15m; f'c= 210 kg/cm2; incluye encofrado	2.96	m³			659.85	\$ 659.85	\$ 32.99	\$ -	\$ 692.84	\$ 2,050.81	
3	<b>MUROS</b>											\$ 6,437.76
3.1	PARED BLOQUE 20X20X403/8" @ 20 1/4" @ 40 CM	160	m²			38.32	\$ 38.32	\$ 1.92	\$ -	\$ 40.24	\$ 6,437.76	
4	<b>VIGAS</b>											\$ 2,314.51
4.1	Viga de 0.20x0.30m; ref 4#4+Est#3@0.10 m; f'c=210Kg/cm2; inc encofrado	4.05	m³			544.27	\$ 544.27	\$ 27.21	\$ -	\$ 571.48	\$ 2,314.51	
5	<b>LOSA</b>											\$ 4,695.43
5.1	LOSA COPRESA VT 1-20 REC 5CM F' C=210+REF #2@25+REFUERZO #4 PARA BASTONES	76	m²			58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 4,695.43	
6	<b>PISOS</b>											\$ 1,549.80
6.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	80	m²			18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 1,549.80	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 18,789.16
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 18,789.16
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR METRO CUADRADO</b>											\$ 232.00



**ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - BAÑOS PÚBLICOS**

PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 2,446.32
1.1	Solera de fundación 0.40X0.25m; Ref 4#3+Est#2@0.15m; f'c=210Kg/cm3	6.71	m³			223.70	\$ 223.70	\$ 11.19	\$ -	\$ 234.89	\$ 1,576.08	
1.2	Zapata 0.80x0.80x0.25 m # 4@0.10 m A.S. f'c=210kg/cm2; Inc encofrado	16	unidad			51.80	\$ 51.80	\$ 2.59	\$ -	\$ 54.39	\$ 870.24	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 1,443.94
2.1	Columna de 0.15x0.20m; ref 4#4+est#3@0.15m; f'c=210 kg/cm2; incluye encofrado	1.97	m³			698.06	\$ 698.06	\$ 34.90	\$ -	\$ 732.96	\$ 1,443.94	
3	<b>MUROS</b>											\$ 7,413.37
3.1	División de Tabla Roca (hechura lijado y pintado)	77.62	m²			20.00	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 1,630.02	
3.2	PARED BLOQUE 15CM R.V.#4@40 R.H. #2@41	211.60	m²			26.03	\$ 26.03	\$ 1.30	\$ -	\$ 27.33	\$ 5,783.35	
4	<b>VIGAS</b>											\$ 2,074.16
4.1	Viga de 0.20x0.30m; ref 6#4+Est#3@0.125 m; f'c=210Kg/cm2; inc encofrado	3.57	m³			553.33	\$ 553.33	\$ 27.67	\$ -	\$ 581.00	\$ 2,074.16	
5	<b>LOSA</b>											\$ 5,156.33
5.1	LOSA COPRESA VT 1-20 REC 5CM F'C=210+REF #2@25+REFUERZO #4 PARA BASTONES	83.46	m²			58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 5,156.33	
6	<b>PISOS</b>											\$ 2,994.43
6.1	CERAMICA ANTIDESLIZANTE EN BAÑOS	112.81	m²			25.28	\$ 25.28	\$ 1.26	\$ -	\$ 26.54	\$ 2,994.43	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 21,528.53
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 21,528.53
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR METRO CUADRADO</b>											\$ 232.40

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA DE CABINA DE MONITOREO Y CONTROL.													
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA	
				MATERIAL	M.O.	OTROS							
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 3,423.53	
1.1	SF 0.60x0.30 m; Ref#4@0.20m A.S. 1Lecho; f'c=210kg/cm2	10.34	m³	\$		178.01	\$ 178.01	\$ 8.90	\$ -	\$ 186.91	\$ 1,932.65		
1.2	zapata de 1.20x1.20 m; ref #4@0.15 m A.S. 1L; f'c=210 km/cm2	14.00	Unidad	\$		101.42	\$ 101.42	\$ 5.07	\$ -	\$ 106.49	\$ 1,490.87		
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 338.63	
2.1	Columna 0.30x0.30m; 6#5+2#4+est#3@0.12m; f'c=210kg/cm2; incluye encofrado	5.99	m³	\$		53.84	\$ 53.84	\$ 2.69	\$ -	\$ 56.53	\$ 338.63		
3	<b>MUROS</b>											\$ 6,573.84	
3.1	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 con RV#5@0.40+RH#2@0.20 con concreto grout f'c=180 Kg/cm3	160.00	m²	\$		39.13	\$ 39.13	\$ 1.96	\$ -	\$ 41.09	\$ 6,573.84		
4	<b>VIGAS Y LOSA</b>											\$ 13,068.17	
4.1	Viga 0.30x0.40; Ref 8#5 + est#3@0.10m; f'c=210kg/cm2 incluye encofrado	10.69	m³	\$		635.85	\$ 635.85	\$ 31.79	\$ -	\$ 667.64	\$ 7,137.10		
4.2	Losa Copresa VT1-20 Rec 5cm f'c=210+Ref #2@25+Refuerzo #4 para bastones	96.00	m²	\$		58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 5,931.07		
5	<b>PISOS</b>											\$ 1,763.37	
5.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	45.00	m²	\$		18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 871.76		
5.2	ACERA	51.00	m²	\$		16.65	\$ 16.65	\$ 0.83	\$ -	\$ 17.48	\$ 891.61		
	<b>COSTO TOTAL</b>											/100 DOLARES	\$ 25,167.54
	<b>IVA</b>											/100 DOLARES	-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>											/100 DOLARES	\$ 25,167.54
	<b>VALOR DE OFERTA POR M2</b>											\$	217.13

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - QUIOSCO INFORMATIVO												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 709.09
1.1	Solera de fundación 0.60x0.20m; ref5#3 g #2@0.20 f'c=210kg/cm2 inc encofrado desmoldante y curador	2.25	m³			200.32	\$ 200.32	\$ 10.02	\$ -	\$ 210.34	\$ 473.26	
1.2	Zapata 1.0x1.0x0.25m ref#4@0.10 A.S f'c=201kg/cm2	4	UNIDAD			56.15	\$ 56.15	\$ 2.81	\$ -	\$ 58.96	\$ 235.83	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 1,024.84
2.1	Columnas de 30x30 con ref4#5+4#4+est#3@0.15m f'c=210kg/cm2,inc encofrado	1.3	m³			750.80	\$ 750.80	\$ 37.54	\$ -	\$ 788.34	\$ 1,024.84	
3	<b>MUROS</b>											\$ 1,463.82
3.1	División de Tabla Roca (hechura lijado y pintado)	12	m²			20.00	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ -	\$ 21.00	\$ 252.00	
3.2	Doble pared de block de 15cm con rv#4@40 y #5@40 todas las celdas llenas	16	m²			53.17	\$ 53.17	\$ 2.66	\$ -	\$ 55.83	\$ 893.26	
3.3	Pared block 15x20x40 #5@60v#3@40H	9	m²			33.71	\$ 33.71	\$ 1.69	\$ -	\$ 35.40	\$ 318.56	
4	<b>VIGAS</b>											\$ 1,675.16
4.1	Viga de 0.30x0.40m;ref 8#5+est#3@0.10;f'c=210kg/cm2, incluye encofrado	2.44	m³			653.85	\$ 653.85	\$ 32.69	\$ -	\$ 686.54	\$ 1,675.16	
5	<b>LOSA</b>										\$ -	\$ 988.51
5.1	Losa copresa VT-1 rec 5cm f'c=210kg/cm2 +ref#2@25+ref#4 para bastones	16	m²			58.84	\$ 58.84	\$ 2.94	\$ -	\$ 61.78	\$ 988.51	
6	<b>PISOS</b>											\$ 433.36
6.2	Piso de concreto estampado	22.00	m²			18.76	\$ 18.76	\$ 0.94	\$ -	\$ 19.70	\$ 433.36	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 6,294.78
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 6,294.78
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR M²</b>			\$								286.12

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - QUIOSCO DE ALQUILER DE EQUIPO DEPORTIVO.</b>												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CIMENTACIÓN</b>											\$ 7,575.39
1.1	SF 0.60x0.30 m; Ref#4@0.20m A.S. 1Lecho; f'c=210kg/cm2	19.92	m³	\$		178.01	\$ 178.01	\$ 62.30	\$ 31.24	\$ 271.55	\$ 5,409.36	
1.2	zapata de 1.20x1.20 m; ref #4@0.15 m A.S. 1L; f'c=210 km/cm2	14.00	Unidad	\$		101.42	\$ 101.42	\$ 35.50	\$ 17.80	\$ 154.72	\$ 2,166.03	
2	<b>COLUMNAS</b>											\$ 390.95
2.1	Columna 0.30x0.30m; 6#5+2#4+est#3@0.12m; f'c=210kg/cm2; incluye encofrado	4.76	m³	\$		53.84	\$ 53.84	\$ 18.84	\$ 9.45	\$ 82.13	\$ 390.95	
3	<b>MUROS</b>											\$ 15,940.19
3.1	Pared de bloque de concreto de 20x20x40 con RV#5@0.40+RH#2@0.20 con concreto grout f'c=180 Kg/cm3	205.00	m²	\$		39.13	\$ 39.13	\$ 13.70	\$ 6.87	\$ 59.69	\$ 12,237.03	
3.2	Diviciones de tabla roca c/estructura metalica de soporte	44.00	m²	\$		20.00	\$ 20.00	\$ 7.00	\$ 3.51	\$ 30.51	\$ 1,342.44	
3.3	Ventana de vidrio fijo color bronce e=8mm y aluminio t/pesado hardcoat	17.00	m²	\$		91.03	\$ 91.03	\$ 31.86	\$ 15.98	\$ 138.87	\$ 2,360.73	
4	<b>CUBIERTA</b>											\$ 24,111.65
4.1	Viga 0.30x0.40; Ref 8#5 + est#3@0.10m; f'c=210kg/cm2 incluye encofrado	12.18	m³	\$		635.85	\$ 635.85	\$ 222.55	\$ 111.59	\$ 969.99	\$ 11,814.47	
4.2	Losa Copresa VT1-20 Rec 5cm f'c=210+Ref #2@25+Refuerzo #4 para bastones	137.00	m²	\$		58.84	\$ 58.84	\$ 20.59	\$ 10.33	\$ 89.76	\$ 12,297.18	
5	<b>PISOS</b>											\$ 4,431.88
5.1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	134.00	m²	\$		18.45	\$ 18.45	\$ 6.46	\$ 3.24	\$ 28.15	\$ 3,771.49	
5.2	ACERA	26.00	m²	\$		16.65	\$ 16.65	\$ 5.83	\$ 2.92	\$ 25.40	\$ 660.39	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 52,450.06
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 52,450.06
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR M2</b>			\$								311.27

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - SENDEROS MÁS CILOVÍA</b>												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>SENDERO PRINCIPAL</b>											\$ 19,701.76
1.1	Suministro e instalación de adoquin ecológico de 45x45x10cm sobre capa de arena de 5cm	1903.00	m²	\$		9.86	\$ 9.86	\$ 0.49	\$ -	\$ 10.35	\$ 19,701.76	
2	<b>SENDERO SECUNDARIO</b>											\$ 8,319.67
2.1	Suministro e instalación de adoquin ecológico de 45x45x10cm sobre capa de arena de 5cm	803.60	m²	\$		9.86	\$ 9.86	\$ 0.49	\$ -	\$ 10.35	\$ 8,319.67	
3	<b>CICLOVÍA</b>											\$ 7,552.51
3.1	Suministro e instalación de adoquin ecológico de 45x45x10cm sobre capa de arena de 5cm	729.50	m²	\$		9.86	\$ 9.86	\$ 0.49	\$ -	\$ 10.35	\$ 7,552.51	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 35,573.94
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 35,573.94
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR METRO CUADRADO</b>			\$								9.86

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ÁREA DE LECTURA</b>												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>AREA DE LECTURA</b>											\$ 864.16
1.1	Suministro e instalación de adoquin ecológico de 45x45x10cm sobre capa de arena de 5cm	83.47	m²	\$		9.86	\$ 9.86	\$ 0.49	\$ -	\$ 10.35	\$ 864.16	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 864.16
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 864.16
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR METRO CUADRADO</b>			\$								9.86

ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - CANCHAS												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>CANCHA DE FUTBOL 1</b>											\$ 12,924.95
1.1	Gramma San Agustin	924.00	m²	\$		10.00	\$ 10.00	\$ 0.50	\$ -	\$ 10.50	\$ 9,702.00	
1.2	Tela ciclon comercial calibre #9 72in de h	139.13	yar	\$		5.95	\$ 5.95	\$ 0.30	\$ -	\$ 6.25	\$ 869.21	
1.3	Tubo negro de 2" liviano apoyado sobre pared de block y fijado con el refuerzo vertical de la pared	170.00	unidad	\$		8.35	\$ 8.35	\$ 0.42	\$ -	\$ 8.77	\$ 1,490.48	
1.4	Piso de concreto e=3 cm f'c=210 kg/cm2 para descanso de gradass	56.70	m²	\$		14.50	\$ 14.50	\$ 0.73	\$ -	\$ 15.23	\$ 863.26	
2	<b>CANCHA DE FUTBOL 2</b>											\$ 12,924.95
2.1	Gramma San Agustin	924.00	m²	\$		10.00	\$ 10.00	\$ 0.50	\$ -	\$ 10.50	\$ 9,702.00	
2.2	Tela ciclon comercial calibre #9 72in de h	139.13	yar	\$		5.95	\$ 5.95	\$ 0.30	\$ -	\$ 6.25	\$ 869.21	
2.3	fijado con el refuerzo vertical de la pared	170.00	unidad	\$		8.35	\$ 8.35	\$ 0.42	\$ -	\$ 8.77	\$ 1,490.48	
2.4	Piso de concreto e=3 cm f'c=210 kg/cm2 para descanso de gradass	56.70	m²	\$		14.50	\$ 14.50	\$ 0.73	\$ -	\$ 15.23	\$ 863.26	
3	<b>CANCHA DE BALONCESTO 1</b>											\$ 11,354.87
3.1	Concreto hidraulico compactado con pavimentadora espesor 10cm	42.00	m³	\$		257.48	\$ 257.48	\$ 12.87	\$ -	\$ 270.35	\$ 11,354.87	
4	<b>CANCHA DE BALONCESTO 2</b>											\$ 11,354.87
3.4	Concreto hidraulico compactado con pavimentadora espesor 10cm	42.00	m³	\$		257.48	\$ 257.48	\$ 12.87	\$ -	\$ 270.35	\$ 11,354.87	
5	<b>CANCHA DE VOLEIBOL</b>											\$ 8,326.90
4.1	Concreto hidraulico compactado con pavimentadora espesor 10cm	30.80	m³	\$		257.48	\$ 257.48	\$ 12.87	\$ -	\$ 270.35	\$ 8,326.90	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 56,886.53
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 56,886.53



ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ÁREA DE GIMNASIO												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>PISOS</b>											\$ 5,205.17
1.1	Piso de ladrillo con baldosa de 20x40x5	250	m <sup>2</sup>	\$		15.19	\$ 15.19	\$ 0.76	\$ -	\$ 15.95	\$ 3,987.38	
1.2	Arena	3.15	m <sup>3</sup>	\$		28.00	\$ 28.00	\$ 1.40	\$ -	\$ 29.40	\$ 92.61	
1.3	Engramado	376.00	m <sup>2</sup>	\$		2.85	\$ 2.85	\$ 0.14	\$ -	\$ 2.99	\$ 1,125.18	
2	<b>MOBILIARIO</b>											\$ 12,303.40
2.1	Banco de pecho	2.00	UNIDAD	\$		350.61	\$ 350.61	\$ 17.53	\$ -	\$ 368.14	\$ 736.28	
2.2	Barra de gimnasio para brazos paso de mono incluye base de concreto y pintura segun planos.	2.00	UNIDAD	\$		633.71	\$ 633.71	\$ 31.69	\$ -	\$ 665.40	\$ 1,330.79	
2.3	Maquina de ejercicio caminadora elevada sly stepper	6.00	UNIDAD	\$		905.54	\$ 905.54	\$ 45.28	\$ -	\$ 950.82	\$ 5,704.90	
2.4	Press de brazo	2.00	UNIDAD	\$		1,044.00	\$ 1,044.00	\$ 52.20	\$ -	\$ 1,096.20	\$ 2,192.40	
2.5	Barras paralelas	2.00	UNIDAD	\$		288.84	\$ 288.84	\$ 14.44	\$ -	\$ 303.28	\$ 606.56	
2.6	Banco abdominal	4.00	UNIDAD	\$		382.49	\$ 382.49	\$ 19.12	\$ -	\$ 401.61	\$ 1,606.46	
2.7	Banco fondos	2.00	UNIDAD	\$		60.00	\$ 60.00	\$ 3.00	\$ -	\$ 63.00	\$ 126.00	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$ 17,508.56
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$ 17,508.56
	<b>VALOR DE OFERTA POR M<sup>2</sup></b>	\$										46.56

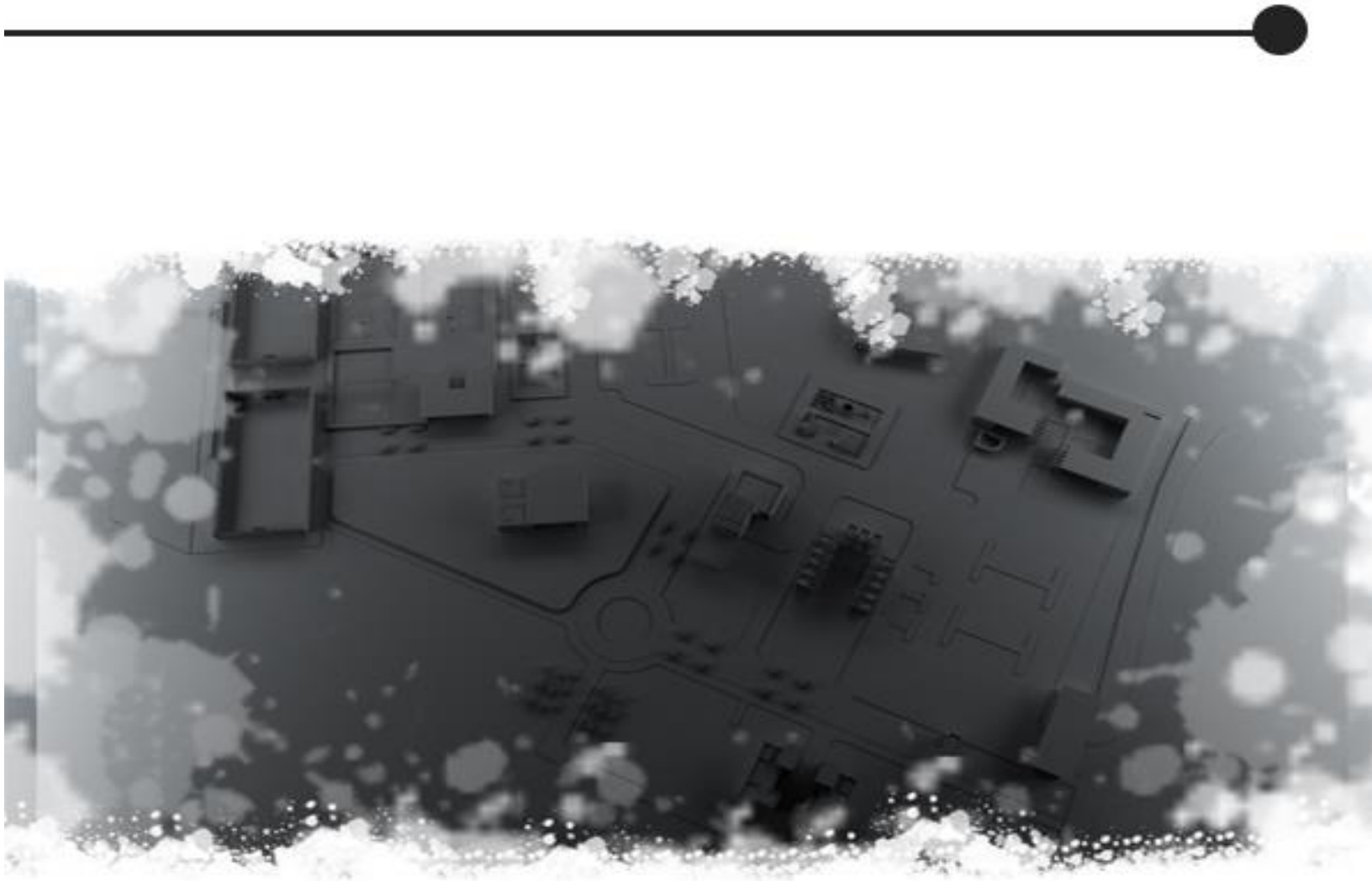
ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ÁREA DE JUEGOS												
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	<b>PISOS</b>											\$ 8,618.90
1.1	Piso de ladrillo con baldosa de 20x40x5 color adobe	165.00	m²	\$		15.19	\$ 15.19	\$ 0.76	\$ -	\$ 15.95	\$ 2,631.67	
1.2	Piso de concreto coloreado con ref electromalla 6/6 calibre 10/10 e=10cm y f'c=180kgf/cm2	99.00	m²	\$		16.97	\$ 16.97	\$ 0.85	\$ -	\$ 17.82	\$ 1,764.03	
1.3	Engramado	218.00	m²	\$		18.45	\$ 18.45	\$ 0.92	\$ -	\$ 19.37	\$ 4,223.21	
2	<b>MOBILIARIO</b>											\$ 15,479.42
2.1	Castillo de acero y polietileno de alta densidad galvanizado	2.00	UNIDAD	\$		5,533.82	\$ 5,533.82	\$ 276.69	\$ -	\$ 5,810.51	\$ 11,621.02	
2.2	Sube y baja	3.00	UNIDAD	\$		909.80	\$ 909.80	\$ 45.49	\$ -	\$ 955.29	\$ 2,865.87	
2.3	Juegos ludicos	4.00	UNIDAD	\$		96.40	\$ 96.40	\$ 4.82	\$ -	\$ 101.22	\$ 404.88	
2.4	Alberca de pelotas	2.00	UNIDAD	\$		279.83	\$ 279.83	\$ 13.99	\$ -	\$ 293.82	\$ 587.64	
	<b>COSTO TOTAL</b>						/100 DOLARES					\$24,098.32
	<b>IVA</b>						/100 DOLARES					-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>						/100 DOLARES					\$24,098.32
	<b>VALOR DE LA OFERTA POR M²</b>	\$										63.41

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA DEL ESTACIONAMIENTO.</b>												
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTO DIRECTO	TOTAL COSTO INDIRECTO	IVA 13%	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.O.	OTROS						
1	CALLE Y ACERA											\$ 61,333.51
1.1	Suministro e instalacion de adoquin ecologico de 0.45X0.45X0.1 sobre capa de arena de 0.05 MTS	3832.00	m²	\$		9.86	\$ 9.86	\$ 0.49	\$ -	\$ 10.35	\$ 39,672.70	
1.2	ACERA	1239.00	m²	\$		16.65	\$ 16.65	\$ 0.83	\$ -	\$ 17.48	\$ 21,660.82	
	COSTO TOTAL										/100 DOLARES	\$ 61,333.51
	IVA										/100 DOLARES	-
	VALOR DE LA OFERTA										/100 DOLARES	\$ 61,333.51
	VALOR DE LA OFERTA POR M2										\$	12.09

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ACABADOS E INSTALACIONES</b>						
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO GLOBAL	
1	<b>ACABADOS</b>	1	S/G		\$ 8,763.39	
1.1	PUERTAS	1	S/G	\$ 6,867.39		
1.2	VENTANAS	1	S/G	\$ 1,896.00		
2	<b>INSTALACIONES</b>	1	S/G		\$ 40,491.66	
2.1	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	1	S/G	\$ 15,491.66		
2.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1	S/G	\$ 25,000.00		
	COSTO TOTAL				/100 DÓLARES	\$ 49,255.05
	IVA				/100 DÓLARES	-
	VALOR DE LA OFERTA				/100 DÓLARES	\$ 49,255.05

<b>ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA - ECOPARQUE</b>								
PARTIDA	DESCRIPCION DE PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			COSTO PARCIAL	COSTO DEL INMUEBLE
				MATERIAL	M.O.	OTROS		
1	<b>EDIFICIO ADMINISTRATIVO</b>	1	S/G	\$		78,754.72	\$ 78,754.72	\$ 78,754.72
2	<b>EDIFICIO DE POLITUR</b>	1	S/G	\$		55,097.06	\$ 55,097.06	\$ 55,097.06
3	<b>CAFETERÍA MÁS ÁREA DE PICNIC</b>	1	S/G	\$		57,360.56	\$ 57,360.56	\$ 57,360.56
4	<b>AUDITORIO</b>	1	S/G	\$		50,961.71	\$ 50,961.71	\$ 50,961.71
5	<b>MÓDULO DE COMERCIO TIPO</b>	13	S/G	\$		2,516.50	\$ 32,714.50	\$ 32,714.50
6	<b>SALA DE EXHIBICIÓN TIPO</b>	2	S/G	\$		18,789.16	\$ 37,578.32	\$ 37,578.32
7	<b>BAÑOS PÚBLICOS</b>	1	S/G	\$		21,528.53	\$ 21,528.53	\$ 21,528.53
8	<b>CUARTO DE VIGILANCIA Y CONTROL</b>	1	S/G	\$		25,167.54	\$ 25,167.54	\$ 25,167.54
9	<b>QUIOSCO DE INFORMACIÓN</b>	1	S/G	\$		6,294.78	\$ 6,294.78	\$ 6,294.78
10	<b>QUIOSCO DE ALQUILER Y VENTA DE E. DEP</b>	1	S/G	\$		52,450.06	\$ 52,450.06	\$ 52,450.06
11	<b>SENDERO Y CICLOVIA</b>	1	S/G	\$		35,573.94	\$ 35,573.94	\$ 35,573.94
12	<b>ÁREA DE LECTURA</b>	1	S/G	\$		864.16	\$ 864.16	\$ 864.16
13	<b>CANCHAS</b>	1	S/G	\$		56,886.53	\$ 56,886.53	\$ 56,886.53
14	<b>GIMNASIO</b>	1	S/G	\$		17,508.56	\$ 17,508.56	\$ 17,508.56
15	<b>JUEGOS INFANTILES</b>	1	S/G	\$		24,098.32	\$ 24,098.32	\$ 24,098.32
16	<b>ESTACIONAMIENTO</b>	1	S/G	\$		61,333.51	\$ 61,333.51	\$ 61,333.51
17	<b>INSTALACIONES MÁS ACABADOS</b>	1	S/G	\$		49,255.05	\$ 49,255.05	\$ 49,255.05
	<b>COSTO TOTAL</b>				/100 DOLARES			\$ 663,427.85
	<b>IVA</b>				/100 DOLARES			-
	<b>VALOR DE LA OFERTA</b>				/100 DOLARES			\$ 663,427.85

## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## 6.1 CONCLUSIONES

Mantener buena salud siempre será proporcional a las condiciones físicas y mentales de las personas, es fundamental generar o crear espacios recreativos que promuevan todo tipo de actividades que permitan a las personas optar por una vida saludable. En la ciudad de Chalchuapa no se cuenta con muchos sitios en los que se cumpla la primicia de recreación activa y pasiva; se entendió la problemática y se convirtió en una oportunidad para proyectar espacios donde niños, jóvenes y adultos puedan realizar diversas actividades, desde espacios para juegos infantiles, practicar deportes, hasta leer y mostrar su talento a través del arte.

Además de espacios recreativos, es importante entender que el desarrollo social también está ligado directamente al desarrollo económico, una ciudad productora tiene más opciones de desarrollarse que una ciudad consumidora. Al incluir en el diseño, locales en los cuales los emprendedores de la ciudad puedan promover su producto se intenta generar una contribución hacia la búsqueda de ese desarrollo de la ciudad.

Algo a tener siempre presente es que los edificios deben ser atemporales, es decir que a través del tiempo puedan seguir siendo utilizados sin perder la esencia inicial, para ello se hizo evidente la oportunidad de diseñar edificios y espacios con materiales que tengan mucha durabilidad y estabilidad, que no necesiten de mucho mantenimiento.

Siendo Chalchuapa una de las ciudades con mayor interés cultural debido a su arquitectura precolombina, crear espacios de recreación cultural es una oportunidad para devolverle ese valor histórico a la ciudad y los componentes de la misma.



## **6.2. RECOMENDACIONES**

Para asegurar el éxito del proyecto se recomienda a la municipalidad buscar la integración de los espacios públicos y áreas verdes, a través de una red de espacios urbanos que contribuyan a la calidad de vida de los habitantes del municipio promoviendo la salud mental, social y física.

Fomentar de una manera activa los deportes, el arte, educación para que estos espacios nuevos sean aprovechados, a través de la promoción y participación de todos los ciudadanos y que esto genere oportunidades económicas.

Se recomienda a la municipalidad establecer convenios con instituciones de carácter cultural para realizar actividades, a través de las cuales se fomenten la cultura y tradiciones del municipio.

Se recomienda realizar el desarrollo de la valoración cultural de la vivienda que habitaban los encargados del ex beneficio para así determinar niveles de protección y el diseño de un plan de restauración, ya que esta presenta una arquitectura con una clara tendencia a un estilo colonial el cual es muy atractivo y se puede aprovechar para crear un museo cultural de historia del municipio.

Se recomienda realizar el estudio de factibilidad para una fosa séptica en las instalaciones del parque y una cisterna dentro del mismo.

Se recomienda a la municipalidad la creación de un manual de uso de las instalaciones para que las actividades se desarrollen de manera adecuada y que esto ayude a reducir el mantenimiento a corto, mediano y largo plazo del Ecoparque.

Se recomienda la realización de un estudio de suelos y el desarrollo del diseño estructural que avale las estructuras propuestas.

Con el propósito de reducir costos en equipos especiales, se recomienda realizar una licitación pública cumpliendo con los lineamientos de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

Se recomienda considerar el uso de la madera rescatada de los árboles talados existentes en el sitio, siempre y cuando se cumpla con los lineamientos de la Ley de Medio Ambiente de El Salvador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 10Tipos.com. (Agosto de 2020). *Tipos de recreación*. Obtenido de 10Tipos.com:  
<https://10tipos.com/tipos-de-recreacion/>
- Ambientum. (s.f.). *Parques naturales*. Obtenido de Ambientum:  
[https://www.ambientum.com/enciclopedia\\_medioambiental/natura/parques\\_naturales.asp](https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/natura/parques_naturales.asp)
- ARBOLEDA, S. (s.f.). *Vida+Verde*. Obtenido de 6 impresionantes parques ecológicos alrededor del mundo: <https://vidamasverde.com/2013/6-impresionantes-parques-ecologicos-alrededor-del-mundo/#prettyPhoto>
- Blasco, J. A. (25 de Octubre de 2014). *El primer parque público de la historia: Birkenhead Park, de Joseph Paxton*. Obtenido de Urban Networks: <http://urban-networks.blogspot.com/2014/10/el-primer-parque-publico-de-la-historia.html>
- Camacho, L. A. (s.f.). *PH-Cordoba*. Obtenido de PH-Cordobaa: <http://ph-cordoba.com.ar/3001-2/>
- Coelho Fabián, A. M. (9 de Agosto de 2020). *Calidad de vida*. Obtenido de Significados.com.:  
<https://www.significados.com/calidad-de-vida/>
- Definición. (s.f.). *Definición de Recreación*. Obtenido de Definición.:  
<https://definicion.mx/recreacion/>
- Diario1.com. (16 de Enero de 2016). *Alcalde Bukele inaugura la remodelada plaza Libertad*. Obtenido de Diario1.com: <http://diario1.com/politica/2018/01/alcalde-bukele-inaugura-la-remodelada-plaza-libertad/>
- Dr. Arturo Carranza Rivas. (30 de Marzo de 2017). *Gobierno de El Salvador*. Obtenido de Gobierno de El Salvador: <https://www.salud.gob.sv/unidad-de-salud-mental/>
- elsalavadmipais.com. (s.f.). *Parque Bicentenario*. Obtenido de elsalavadmipais.com:  
<https://www.elsalavadmipais.com/parque-bicentenario>
- Geodatos. (17 de 06 de 2020). *Geodatos.com*. Obtenido de Geodatos.com:  
<https://www.geodatos.net/coordenadas/el-salvador>

Google.com. (s.f.). *Parques recolectores de agua pluvial, Estados Unidos*. Obtenido de Google.com:

[https://www.google.com/search?q=%E2%80%A2+Parques+recolectores+de+agua+pluvial,+Estados+Unidos.&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwimiIbGwOvoAhXiRt8KHcY2Ap8Q\\_AUoAXoECAsQAaw&biw=1366&bih=657#imgrc=ZBoy2XIV0dL0PM](https://www.google.com/search?q=%E2%80%A2+Parques+recolectores+de+agua+pluvial,+Estados+Unidos.&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwimiIbGwOvoAhXiRt8KHcY2Ap8Q_AUoAXoECAsQAaw&biw=1366&bih=657#imgrc=ZBoy2XIV0dL0PM)

JIMÉNEZ, E. H. (18 de septiembre de 2019). *El parque Cuscatlán abre sus puertas al público*. Obtenido de elsalvador.com: <https://www.elsalvador.com/eldiariodehoy/el-parque-cuscatlan-abre-sus-puertas-al-publico/641190/2019/>

Jorge, M. (10 de Septiembre de 2017). *Cuáles son las diferencias entre una calle, una avenida, una carretera y otros tipos de caminos*. Obtenido de GIZMODO: <https://es.gizmodo.com/cuales-son-las-diferencias-entre-una-calle-una-avenida-1819284223>

klotz. (s.f.). *Aérea de Los Ángeles 110 y 105* . Obtenido de 123RF: [https://es.123rf.com/photo\\_63011467\\_a%C3%A9rea-de-los-%C3%81ngeles-110-y-105-rampas-de-intercambio-de-autopistas-y-puentes-en-el-sur-de-california-.html](https://es.123rf.com/photo_63011467_a%C3%A9rea-de-los-%C3%81ngeles-110-y-105-rampas-de-intercambio-de-autopistas-y-puentes-en-el-sur-de-california-.html)

Luna, D. (10 de Julio de 2010). *Espacio público y calidad de vida*. Obtenido de www.davidluna.com: <http://davidlunas.blogspot.com/2010/07/espacio-publico-y-calidad-de-vida.html>

MINUV. (1998). *CONAMA*.

NORMALIZACION, O. S. (26 de Agosto de 2011). *NORMA TÉCNICA SALVADOREÑA*. Obtenido de Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos. : <http://www.alges.org.sv/asset/documents/562>

OMS, O. M. (22 de Julio de 1946). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Outdoor PLAYbook. (s.f.). *Parque de juegos Kilburn Grange Adventure*. Obtenido de Outdoor PLAYbook: <http://outdoorplaybook.ca/learn/inspirational-projects/kilburn-grange-adventure-play-park/>

- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2015). *PARQUE ECOLÓGICO*. Obtenido de DEFINICIÓN DE: <https://definicion.de/parque-ecologico/>
- Plazola. (s.f.). *ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA VOL.9. PLAZOLA*.
- Sánchez, J. (27 de Marzo de 2018). *Qué es un parque ecológico*. Obtenido de Ecología verde: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-un-parque-ecologico-1212.html>
- santos, E. D. (25 de Marzo de 2018). *¿Qué son los parques ecológicos?* Obtenido de parquesalegres.org: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-son-parques-ecologicos/>
- Sepúlveda, A. (12 de Octubre de 2017). *Tipos de parques urbanos*. Obtenido de Parques Alegres dale vida a tus parque A.I.P: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/tipos-parques-urbanos/>
- Significados. (20 de Septiembre de 2017). *Significado de Recreación*. Obtenido de Significados.: <https://www.significados.com/recreacion/>
- SUNEARTHTOOLS. (06 de 06 de 2020). *www.sunearth.com*. Obtenido de [www.sunearth.com](https://www.sunearth.com): [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es#top](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top)
- Venezuela, I. U. (22 de Septiembre de 2014). *Clasificacion de las vialidades*. Obtenido de PREZI: [https://prezi.com/63v1\\_xto1uj9/vialidad-urbana/](https://prezi.com/63v1_xto1uj9/vialidad-urbana/)
- Yoneda, Y. (7 de Julio de 2008). *SHIPPING CONTAINER PLAYGROUND by Phooey Architects*. Obtenido de INHABITAT: <https://inhabitat.com/skinners-playground-kidscape-made-from-shipping-containers/>