

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



“ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS  
TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR”

PRESENTADO POR:

ROGER ALDUVIN ALVAREZ

SALVADOR ENRIQUE VALDIVIESO OSEGUEDA

FRANCISCO JAVIER VILLEGAS LOPEZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2007.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL :

Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :

Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :

Arqta. Gilda Elizabeth Benavides Larín

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título

:

“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS  
TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA DE SAN SALVADOR”

Presentado por

:

ROGER ALDUVIN ALVAREZ  
SALVADOR ENRIQUE VALDIVIESO OSEGUEDA  
FRANCISCO JAVIER VILLEGAS LOPEZ

Trabajo de Graduación aprobado por

:

Docente Director

:

ARQ. SALOMON GUERRERO

San Salvador, junio de 2007

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director

:

ARQ. SALOMON GUERRERO



## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

**A DIOS,** te dedico este éxito y todos los que vendrán; y agradezco por darme la fuerza espiritual y permitirme culminar el camino que a pesar que parecía tan largo... se acorto cada momento que tu estabas conmigo, ayudándome a superar todos los obstáculos que se presentaron. Gracias por darme la vida, la sabiduría y el conocimiento necesario para tomar las mejores dediciones, por la oportunidad para realizar este sueño de culminar mi carrera y finalmente gracias por la familia y los amigos que me has dado.

**A LA VIRGEN MARIA,** por cuidar mis pasos guiándolos de la mejor manera por el buen camino de la vida en el amor de Dios y de tu Hijo Jesús; también te agradezco por escuchar mis oraciones todas las noches, sobretodo los días antes de los parciales... Gracias virgencita.

**A MIS PADRES,** Leonidas Molina Betancourt (QDDG) y Maria Antonia Álvarez, en especial a ti Mamá por ser padre y madre, por darme tu amor durante toda mi vida, por darme el apoyo incondicional durante toda mi carrera; por la oportunidad, la dedicación y el sacrificio dado hacia mi y mis hermanos, que nos permite alcanzar nuestros sueños y nuestras metas, por eso te dedico este éxito y a la vez agradezco a Dios por darme la mejor mamá del mundo..... te amo.

**A MIS HERMANOS,** por el apoyo en el momento que más los necesitaba. En especial a mi hermano Ronnie (QDDG) el cual me dio esa fuerza del corazón para continuar cuando creí desmayar, gracias. A mi hermano Cristian por darme ese amor paternal que tanta falta me hacía y que tú cubriste de la mejor manera. A mis hermanas Nora y Lourdes por ser como mamá durante mi infancia y por el apoyo incondicional cuando lo necesite, A mí hermano Osmán por darme ese ejemplo de alegría para continuar en la vida. A mí hermano Luis por darme la oportunidad de conocerlo mejor; los amo hermanos y los llevo siempre en mi corazón y mis pensamientos. Les dedico este éxito a ustedes ya que son parte de ello...Gracias.

**A MIS FAMILIARES,** a mi tía y mi tío, gracias por el apoyo hacia mi mamá y hacia toda la familia; a mis primos Rony (QDDG) y Elmer (QDDG); a mi Prima Miriam que es una hermana para mi, a sus hijos: Elmer y Ronni, y su esposo Ricardo "el Negro"; a Yamileth, Nataly , a la familia Olivares, especialmente a David Olivares (QDDG) y Andrés Olivares por ser Ejemplo a seguir; y a todos mis sobrinos: Jorge Luís, Cristián, Melissa Olivares, Alan, Cristian Olivares, Leisy, Melissa, Brenda, Linda, Emely, Karly, Andrea, Roberto, Aron, Osmán Júnior, Paulina, Leonardo, y a Alma Álvarez...gracias

**AL GRUPO,** de tesis Salvador y Javier, gracias fue un honor trabajar con ustedes durante toda mi carrera y en la tesis por eso comparto con ustedes el éxito obtenido y este trabajo de graduación...gracias amigos por todos los buenos y malos momento que pasamos...

**AL ASESOR,** Arq. Salomón Guerrero por guiarnos de la mejor manera en nuestro trabajo de graduación y en nuestra carrera, por ser parte fundamental en el proceso de enseñanza de nosotros y de los futuros profesionales de la Universidad de El Salvador.

**EN ESPECIAL,** a Xiomara gracias por darme el apoyo incondicional no solo en la carrera, sino que en mi vida, por apoyarme en los buenos y malos momentos; y por darme la oportunidad de conocerte a ti, a tu familia y a tus amigos, por esto y más, te dedico este éxito.... gracias por ser parte importante en mi vida. Te Amo Bonita...

**A MIS AMIGOS(AS)** Por ser parte fundamental en mi vida por brindarme su amistad y apoyo incondicional en los buenos y malos momentos de mi vida; en especial a Javier mi hermano, gracias; a Juan José, Herbert, Sergio, Salvador, Jacky, Cesar, Carlos, Edwin, Guillermo, Wilber, Giovanni, Luna, Astrid y Fátima (perdón por confundir sus nombres, el amor es el mismo y es lo importante), Marvin, Rudy, Carlos Andoni, Blanqui, Mauricio Zometa, José Luís, Henry y su mamá, la Abuela Paquita por alimentarlos en nuestras reuniones de estudios, a Don Efraín y a su esposa niña Rosita por aguantarnos. Les doy las gracias a todos por permitirme conocerlos.

Roger Álvarez

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

**A DIOS** Por darme la iluminación en los caminos de mi vida, porque jamás me abandonaste, porque nada de lo que sabemos y hacemos es para nuestra gloria, sino para Ti. Dedico este paso mas en mi vida, agradeciendo de corazón el amor que me demuestras al permitirnos llegar a este momento y porque desde el día que llegaste a mi vida, me abriste las puertas del cielo...Gracias Dios de Israel.

**A JESUCRISTO** Por la inspiración y el mejor ejemplo del amor que jamás ha existido, Gracias por haber venido a salvarme y por ser mi fortaleza para dar cada día un paso mas, que sean para ti todos los éxitos que a partir de este paso vendrán...bendito seas!

**A MIS PADRES** Jorge Alberto y Dinora Esther, porque no hubiese llegado hasta este momento de no ser por sus enseñanzas, por sus consejos y cuidar de mi vida desde el momento en que Dios me puso en este lugar. Gracias padres por el sacrificio, horas de desvelo, por ser mi fuerza para seguir adelante cada día mas y mas lejos...Gracias que el Señor los bendiga siempre, y sepan que no hay forma de pagar lo que hicieron por mi, mas que amarles...

**A MIS HIJAS** Xiomara Leticia y Luz Gabriela, por ser un regalo de Dios, y por inspirarme aun en los momentos mas tristes de este camino recorrido que ahora estamos finalizando y por alegrar mi vida con las sonrisas, juegos y energías que les invade. Las amo.....

**A MI HERMANO** Zayd Edgardo, Gracias por los momentos compartidos desde chicos, desde las aventuras y juegos, hasta darme el ejemplo de la energía para vivir.

**A MIS FAMILIARES** Abuela Miriam (Q.D.D.G) que fuiste parte importante en mi vida; a mi abuelo Toribio por cuidar de mi infancia y por darme ejemplos de moralidad y fomentar en mi los valores de la honestidad y la humildad; mis tías y tíos por el amor que nos demostraron en todo momento. A mis primos y primas por luchar cada día por esta vida dándome ejemplo de seguir adelante.

**AL GRUPO DE TESIS:** Roger y Javier, por aportar el intelecto que Dios puso en sus vidas y por creer en las metas y luchar para lograrlas...Que Dios haga abundantes sus cosechas.

**A NUESTRO ASESOR:** Arq. Salomón Guerrero, ser el guía de este proceso y por brindarnos los mejores consejos con el profesionalismo que le confiere la experiencia, y por ser paciente en nuestro proceso.

**A MIS AMIGOS(AS)** Por ser una muestra de que el amor de Dios existe... A Franceska Ivania por estar siempre a mi lado en las buenas y las malas; a Cesar Paredes por ser un maestro para mi, hermano en Cristo y apoyo de toda la vida. A todos los que me acompañaron en cada paso de mi carrera, triunfos y derrotas: Sergio Anibal, Juan José, Carlos López, Carlos Cruz, Roger, Javier, Edwin, Guille, Wilbert, Jacky Galdamez, Zamantha, Xiomara Marquez, Laura, Henry y su familia. No menos importante el valioso aporte de Alcira Saca, por los buenos consejos desinteresados; a Alberto Schorborn, a Yolanda Rodríguez, a Carlos Navarrete, a Yaneth Portillo...y todos los que creyeron en mi...Gracias de corazón que Dios les devuelva los buenos deseos para mi...!!!!

Salvador Valdivieso

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

**Dios:** Al ser omnipotente y omnipresente, quien siempre estuvo presente en aquellos momentos en los que dude en poder lograr mi meta, quien me dio fuerzas para seguir adelante y me guió por el camino correcto, hoy te lo agradezco una vez mas y lo dejo plasmado por medio de estas letras, gracias DIOS por estar siempre conmigo.

**A mis padres:** quienes me enseñaron y forjaron mi carácter, me hicieron ver la importancia de la educación y me apoyaron siempre, hoy se los agradezco y les dedico este logro obtenido; gracias a mis padres Manuel y Lidia, son incomparables.

**A mis hermanos:** por su incondicional apoyo y comprensión por no poder compartir esos buenos momentos con ellos y no dedicarles el tiempo que siempre quise tener para ellos; gracias por sus sabios consejos y palabras de aliento, gracias por estar siempre pendiente de mi; cada uno de ustedes han influido en mi y quiero que sepan que son muy especiales. Gracias Carlos, Liseth, Mario, Wensson, Ricardo, Manuel, Arnoldo, Jorge, Rosa Lidia, Beto, Sandra y mis queridas angelitas Melida, Suyapita y Marinita, quienes nos dejaron físicamente pero se que están y estarán por siempre con nosotros.

**Rosi:** bien dicen que Dios tiene alguien especial para cada uno de nosotros y créeme que no tengo duda que tu eres esa persona especial que Dios puso en mi camino y que me dio la dicha ser mi esposa y madre de mis hijos; gracias por todo el apoyo que me has brindado y por tu comprensión por no estar o dedicarles ese valioso tiempo a ustedes, mi familia.

**Mis hijos:** Ashly y Javiercito, es increíble la fortaleza que siento cuando estoy con ustedes, basta ver dibujada una sonrisa en sus rostros para hacerme olvidar esos malos momentos, han sido un gran apoyo para mi en todo este proceso académico.

**A mis familiares:** quienes siempre has estado pendientes de mí; especialmente a mi prima Ruth, gracias por su apoyo.

**Mis excompañeros** de labores en ISTA (no los menciono por que son muchos), y a **mis compañeros** en Inversiones Roble S.A de C.V., Diana, Carlos, Jose Recinos y Hector Hugo; gracias a todos por su amistad y apoyo.

**A los catedráticos:** de la escuela de arquitectura por sus enseñanzas académicas y sus consejos; especialmente al Arq. Salomón Guerrero quien fue nuestro asesor de tesis, por su excelente asesoría y sobre todo por la paciencia y comprensión para con el grupo.

**Compañeros del grupo de tesis:** Roger y Salvador, ha sido un honor haber trabajado con ustedes, gracias al esfuerzo y empeño que cada uno puso es que hemos podido alcanzar esta meta; Roger, mi hermano, gracias por tu amistad sincera y tu apoyo incondicional.

**Agradecimiento especial** al "cuarto" integrante del grupo: Xiomara Márquez, gracias por su amistad y total apoyo incondicional.

**Mis estimados amigos:** Sergio Cortez, Guillermo Dueñas, Juan Trejo, Carlos Landaverde, Wilber Cabrera, Edwin Marín, Gerbert, Luna; **mil gracias** por brindarme su amistad sincera

Javier Villegas

# ÍNDICE

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| INTRODUCCION.....                    | i        |
| <b>CAPITULO I</b>                    |          |
| <b>GENERALIDADES.....</b>            | <b>1</b> |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... | 2        |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN.....               | 3        |
| 1.3 OBJETIVOS.....                   | 4        |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL               |          |
| 1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS          |          |
| 1.4 LIMITES.....                     | 5        |
| 1.4.1 LIMITES GEOGRÁFICOS            |          |
| 1.4.2 LIMITE SOCIAL                  |          |
| 1.4.3 LIMITE JURÍDICO                |          |
| 1.4.4 LIMITE ECONÓMICO               |          |
| 1.4.5 LIMITE TEMPORAL                |          |
| 1.5 ALCANCES.....                    | 6        |
| 1.6 METODOLOGÍA.....                 | 8        |

## CAPITULO II

### DIAGNOSTICO

|   |    |
|---|----|
| GENERALIDADES.....  | 12 |
| <b>2.1 MARCO TEORICO</b>  |    |
| 2.1.1 ENFOQUE FORMAL DE LA ARQUITECTURA ORGANICISTA A TRAVES DE LA HISTORIA .....                                 | 13 |
| 2.1.2 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.....  | 17 |
| 2.1.2.1 ENERGÍA SOLAR.....  | 22 |
| 2.1.2.2 CRITERIOS DE DISEÑO (ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA).....  | 24 |
| 2.1.3 LA CULTURA.....   | 38 |
| 2.1.3.1 IMPORTANCIA.....  | 38 |
| 2.1.4 LA RECREACION.....  | 39 |
| 2.1.4.1 IMPORTANCIA.....  | 40 |
| 2.1.4.2 CLASIFICACIÓN.....  | 41 |
| 2.1.5 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO.....   | 43 |
| 2.1.5.1 TIPOS DE ACTIVIDADES.....   | 43 |
| 2.1.6 EL USUARIO .....  | 46 |
| 2.1.6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS.....   | 46 |
| 2.1.6.1a CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR<br>POR GRUPOS DE TRABAJO..... | 49 |
| 2.1.6.2 EL USUARIO Y LA ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO.....  | 50 |
| 2.1.6.3 BARRERAS DEL MEDIO FÍSICO A LAS QUE SE ENFRENTA EL USUARIO .....  | 52 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| <b>2.2</b> | <b>MARCO HISTORICO</b>   |    |
| 2.2.1      | ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE SAN SALVADOR.....   | 54 |
| 2.2.2      | ANTECEDENTES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.....   | 56 |
| 2.2.3      | ANTECEDENTES DE CENTROS CULTURALES Y RECREATIVOS MUNICIPALES.....  | 58 |
| 2.2.3.1    | CASO ANÁLOGO.....  | 59 |
| <b>2.3</b> | <b>MARCO SOCIO-ECONÓMICO</b>   |    |
| 2.3.1      | ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS DEL USUARIO DESTINO.....   | 62 |
| <b>2.4</b> | <b>MARCO INSTITUCIONAL</b>   |    |
| 2.4.1      | ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.....  | 63 |
| 2.4.1.1    | CONFORMACIÓN DEL GOBIERNO MUNICIPAL.....   | 63 |
| 2.4.1.2    | FUNCIONES O COMPETENCIAS DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES.....   | 64 |
| 2.4.1.3    | FACULTADES DEL CONCEJO MUNICIPAL.....  | 65 |
| <b>2.5</b> | <b>MARCO LEGAL</b>   |    |
| 2.5.1      | LA CONSTITUCION POLITICA DE EL SALVADOR.....   | 67 |
| 2.5.2      | REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ÁREA METROPLITANA DE SAN SALVADOR (AMSS) Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS..... | 68 |
| 2.5.3      | CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....   | 69 |
| <b>2.6</b> | <b>MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO</b>   |    |
| 2.6.1      | LIMITES GEOGRAFICOS DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR .....  | 71 |
| 2.6.2      | DIVISIÓN POLITICO - ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.....  | 72 |
| 2.6.3      | UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO.....  | 74 |
| 2.6.4      | ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO (CARACTERÍSTICAS CULTURALES).....  | 75 |
| 2.6.4.1    | USO DE SUELO.....  | 76 |
| 2.6.4.2    | VIALIDAD Y TRANSPORTE.....   | 79 |
| 2.6.4.3    | EQUIPAMIENTO URBANO.....   | 81 |
| 2.6.4.4    | INFRAESTRUCTURA.....   | 85 |
| 2.6.4.5    | MOBILIARIO URBANO.....   | 90 |
| 2.6.4.6    | RIESGOS AMBIENTALES.....   | 93 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 2.6.5    | ANÁLISIS DE SITIO (CARACTERÍSTICAS NATURALES) |     |
| 2.6.5.1  | DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL TERRENO.....           | 96  |
| 2.6.5.2  | TOPOGRAFÍA.....                               | 98  |
| 2.6.5.3  | HIDROLOGÍA.....                               | 102 |
| 2.6.5.4  | MORFOLOGÍA.....                               | 103 |
| 2.6.5.5  | USOS DE SUELO (GENERAL).....                  | 104 |
| 2.6.5.6  | VEGETACIÓN DEL LUGAR.....                     | 105 |
| 2.6.5.7  | CLIMA.....                                    | 107 |
| 2.6.5.8  | TEMPERATURA.....                              | 108 |
| 2.6.5.9  | HUMEDAD RELATIVA.....                         | 110 |
| 2.6.5.10 | PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....                    | 111 |
| 2.6.5.11 | VIENTOS.....                                  | 112 |
| 2.6.5.12 | ASOLEAMIENTO.....                             | 114 |
| 2.6.6    | EL PAISAJE (CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS)        |     |
| 2.6.6.1  | PAISAJE NATURAL.....                          | 118 |
| 2.6.6.2  | PAISAJE ROMANTICO.....                        | 118 |
| 2.6.6.3  | PAISAJE CÓSMICO.....                          | 118 |
| 2.7      | CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....             | 120 |

## **CAPITULO III**

### **PRONÓSTICO**

|   |     |
|---|-----|
| 3.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA DE SAN SALVADOR.....    | 123 |
| 3.2 DESCRIPCIÓN ESPACIAL DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR..... | 125 |
| 3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES CCRTM.....  | 133 |
| 3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CCRTM.....  | 139 |
| 3.5 CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO .....  | 175 |
| 3.6 CRITERIOS DE DISEÑO.....  | 177 |
| 3.6.1 CRITERIOS FORMALES.....   | 178 |
| 3.6.2 CRITERIOS FUNCIONALES.....  | 179 |
| 3.6.3 CRITERIOS TECNOLOGICOS.....   | 180 |

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA FINAL**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 4.1 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO |     |
| 4.1.1 ÍNDICE DE PLANOS          |     |
| 4.1.2 PERSPECTIVAS EXTERIORES   |     |
| 4.1.3 PERSPECTIVAS INTERIORES   |     |
| 4.1.4 PRESUPUESTO               |     |
| BIBLIOGRAFÍA.....               | 182 |



## INTRODUCCION

El desarrollo de las actividades laborales en ciudades tan complejas y de constante crecimiento como lo es San Salvador, ha venido intensificando y demandando mayor capacidad física y mental por parte de la sociedad económicamente activa, produciéndole agotamiento tanto físico como mental así como stress laboral; y que de no tomarse las medidas necesarias, podría llegar a ser nocivo a la salud de este sector de la población perjudicando de esta manera a los trabajadores, directamente a la familia de estos e indirectamente al empleador.

Por esta razón es muy importante y necesario proporcionarle a la población económicamente activa, alternativas ya sea de esparcimiento o de recreo para que realice actividades que le serán de beneficio a su salud tanto física como mental.

Con espacios destinados al libre esparcimiento, recreación o actividades socio-culturales, y de los cuales puedan hacer libre uso los trabajadores se puede minimizar, o en los mejores de los casos eliminar, el efecto nocivo del exceso de la actividad laboral.

Es con base a estas necesidades que surge el Anteproyecto Arquitectónico denominado "Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores Municipales de la Alcaldía de San Salvador" (C.C.R.T.M), propuesta de infraestructura de índole cultural y recreativa que busca beneficiar a los trabajadores de la Alcaldía de San Salvador y sus familias, proporcionándoles de esta manera, los espacios necesarios para que desarrollen actividades de esparcimiento. Es de esta forma que la Alcaldía Municipal de San Salvador tuvo a bien solicitar a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador se le desarrollara el anteproyecto arquitectónico como un aporte técnico prestado por la institución educativa a la comuna, y que dicho documento pueda ser utilizado para solicitar el apoyo financiero necesario para que este proyecto se pueda llevar a cabo.

Para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico se deberá realizar un estudio previo de las condiciones sociales, culturales y físicas del lugar donde se pretende desarrollar el proyecto y de esta manera poder dar una solución lo mas satisfactoria posible y que puedan llenar todas las necesidades espaciales requeridas.

De esta manera la Universidad de El Salvador a través de la escuela de arquitectura cumple con su función social al apoyar a instituciones que deseen desarrollar proyectos de este tipo, y que son de beneficio de la población salvadoreña.

**EL GRUPO**

## Capítulo I GENERALIDADES

- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- JUSTIFICACIÓN
- OBJETIVOS
- LIMITES
- ALCANCES

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Siendo la Alcaldía Municipal de San Salvador la que percibe mas ingresos por medio de la recaudación de impuestos y servicios; además de ser la capital del país; ha tenido un crecimiento notable en los últimos años, esto debido al crecimiento social y económico de la ciudad capital y del fenómeno migración campo-ciudad; dicho crecimiento trae consigo una mayor demanda de servicios.

Es por esta razón que la Municipalidad cuenta hoy en día con un gran número de trabajadores, a los cuales se les debe dar especial atención en cuanto a salud física y mental se refiere. Esto se logra proporcionándole a los trabajadores espacios donde puedan utilizar su tiempo libre para actividades culturales y de recreación. Actualmente la Alcaldía no cuenta con infraestructura para realizar este tipo de actividades, mas sin embargo se les trata en lo posible de brindar este servicio a través del alquiler de instalaciones; pero resulta demasiado

caro para la comuna, ya que no hay fondos destinados para ello.

Esta falta de infraestructura para las capacitaciones y eventos afines a la asociatividad y la recreación, le genera a la comuna un enorme gasto irrecuperable en alquiler de servicios privados de auditorios, salas para capacitaciones y otros espacios adecuados para realizar eventos sociales como por ejemplo bailes, fiestas, encuentros deportivos, o cualquier otra actividad relacionada a la cultura y la recreación.

Es de recalcar el enorme beneficio que le generaría, al contar con este tipo de infraestructura, a la salud física y mental del trabajador y sus familias, y que se beneficiaría directamente también la comuna ya que este tipo de actividades le ayudaran al trabajador a estimular el rendimiento laboral.

# 1. GENERALIDADES

---

Uno de los problemas más grandes que afronta toda la población del país, en especial la del área urbana, es lo estresante que se ha vuelto, en cierta forma, la labor productiva. El trabajo moderno requiere de mucho sacrificio físico y sobre todo mental, esto junto con las diarias exigencias del subsistir ha provocado una mala calidad de vida en la población.

Como respuesta a esto se ve la necesidad de proveer a la población de espacios donde se puedan distraer sanamente, ya que se ha comprobado que el esparcimiento es una práctica eficaz contra los efectos del cansancio provocado por la monotonía en la que se convierte la practica laboral.

En San Salvador existen muchos lugares públicos y privados destinados al esparcimiento familiar, pero en su mayoría no llenan las condiciones necesarias para que el usuario se sienta bien al hacer uso de ellos; la falta de seguridad, salubridad e higiene; o bien la

desorganización en los espacios públicos hacen que estos no sean del agrado de la población; por otro lado los espacios culturales y recreativos privados se vuelven inalcanzables económicamente para el trabajador promedio. Todos estos factores empeoran el problema de la falta de esparcimiento, del buen uso del tiempo libre, de la convivencia familiar y social de la población y por ende su salud física y mental.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

---

Al realizar este proyecto se pretende generar un espacio de recreación y asociación de los empleados municipales, ya que no existe un lugar destinado a este tipo de recreación, que valorizar a los empleados, a demás integrarlos a las actividades de convivencia en sus labores, dándole la importancia debida a los trabajadores.

Además de contribuir al buen desempeño laboral a con del desarrollo de actividades que le ayuden a recuperar su salud física y mental; se incrementará su autoestima como persona. Esto se logrará con el simple hecho de contar con espacios tan importantes como este y por medio de la expresión formal que se le dará al proyecto.

Ya que con el proyecto se fomentará la integración de grupos al bienestar social a través de actividades complementarias al trabajo que tendrán su desarrollo en el futuro complejo cultural y recreativo.

## 1.3 OBJETIVOS

---

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar una propuesta de Anteproyecto Arquitectónico del Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador, aportando con ésta, espacios adecuados para el desarrollo integral de los trabajadores y sus familias.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Desarrollar una propuesta de diseño, por medio de la cual se satisfagan las necesidades primordiales de recreación y asociatividad que requieren los trabajadores municipales, para fomentar su desarrollo integral.

Plantear una propuesta que integre la Arquitectura con el medio ambiente y la utilización de las tecnologías limpias sin perder el carácter institucional que requiere el proyecto.

Generar un proyecto que tenga un enfoque de auto sostenibilidad que le permita autonomía institucional.

## **1.4 LÍMITES**

---

### **1.4.1 LÍMITES GEOGRÁFICOS**

El terreno en el cual se realizará el proyecto esta ubicado en el Distrito 4 de San Salvador en la zona de la Colonia La Cima I, colindante con la Iglesia Santa María del Camino, el cual consta con un Área= 14,738.89 m<sup>2</sup> equivalentes a 2mz 1088.82v2.

### **1.4.2 LÍMITE SOCIAL**

El proyecto tendrá como beneficiarios a los trabajadores municipales y sus familias, de la Alcaldía de San Salvador.

### **1.4.3 LÍMITE JURÍDICO**

La aplicación de normativas y leyes que incidan en el desarrollo del proyecto.

### **1.4.4 LÍMITE ECONÓMICO.**

El proyecto se pretende adecuar a un monto de cuatro millones de dólares aproximadamente, los cuales se obtendrán a través de préstamos internacionales y donaciones.

### **1.4.5 LÍMITE TEMPORAL**

El desarrollo de la propuesta del anteproyecto Arquitectónico del Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores municipales de la Alcaldía de San Salvador, se llevara a cabo durante los ciclos I y II año académico 2006, tiempo asignado a trabajos de graduación.



## 1.6 METODOLOGÍA

---

Alcanzar el objetivo final de este trabajo implica un proceso metodológico muy bien estructurado y que debe seguirse para darle la respuesta físico-espacial requerida.

La metodología que se presenta a continuación nos permitirá realizar el estudio previo de las condicionantes del proyecto por medio de la investigación de la información concerniente a este. Para ello se desarrollará el proceso por etapas, en las cuales se analizarán aspectos de gran importancia para el proyecto, cuyo análisis nos permitirá realizar la propuesta arquitectónica deseada.

### **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

Se plantea el problema y sus generalidades, luego definimos aquellos aspectos que justifiquen el proyecto; a la vez se definen los objetivos y los límites y alcances. Estos aspectos nos

establecerán el plan de trabajo a seguir para alcanzar la solución del problema planteado.

### **CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO**

Al conocer el problema y los aspectos generales de éste, se realizará una investigación de todos aquellos aspectos que afecten al terreno, ya sea que éstos lo puedan afectar negativa o positivamente; pero que son determinantes en el proceso de diseño; ya que de ellos dependerá la respuesta a la que se llegue.

En esta etapa se analizarán los aspectos que estén íntimamente relacionados con el terreno y el tipo de proyecto que se pretende diseñar; para ello los analizaremos por medio de los siguientes marcos:

**Marco Teórico:** Investigación de toda temática relacionado con el tipo de proyecto a realizar.



## 1.5 ALCANCES

---

- **A corto plazo:**

- 1- Elaboración de un diagnóstico, donde se determine la situación que enmarca el problema y donde se vislumbre la solución al mismo.
- 2- Desarrollo de la propuesta Arquitectónica donde se plantearán la conceptualización del proyecto y las características formales, funcionales y tecnológicas del mismo, apoyándose en herramientas gráficas expresadas de la siguiente forma: Planos de Conjunto, Plantas Arquitectónicas, Elevaciones, Secciones, Perspectivas Interiores y Exteriores, Maqueta Volumétrica y Presupuesto Estimado. Dentro de la cual se tomarán criterios de diseño tales como:

**Criterios Estructurales:** La propuesta de diseño arquitectónica se sustentará con criterios estructurales básicos que serán planteados, para ser tomados en cuenta ante la ejecución del proyecto.

**Instalaciones Generales:** Ubicación y distribución de los Sistemas Hidráulico para Agua Potable, Aguas Negras y Aguas Lluvias. También se esquematizará la Red Eléctrica, y la incorporación de la energía solar.

- **A mediano plazo:**

Debido a la magnitud del proyecto la Alcaldía de San Salvador tomaría como base el resultado de esta propuesta arquitectónica para gestionar el financiamiento o prestamos vía BID y Cooperación Internacional que permita la ejecución de éste. O cualquier otra entidad de financiamiento.

Académicos: que el presente documento sirva de guía informática para la población universitaria interesadas en proyectos similares con enfoque bioarquitectónico en el país y además que pueda ser utilizado como patrón para la aplicación

- **A largo plazo:**

Que este tipo de proyectos sirvan de modelo para las demás municipalidades de la república, a fin de impulsar el desarrollo integral de los trabajadores municipales

**Marco Histórico:** Datos históricos del municipio donde se asentará el proyecto, así como de la institución que lo requiere y de antecedentes de proyectos similares.

**Marco Socioeconómico:** Conocimiento del tipo de usuario al que estará destinado el proyecto, así como la condición económica de éstos.

**Marco Institucional:** Se establece la(s) institución (es) que requiere el proyecto, en este caso la Alcaldía Municipal de San Salvador.

**Marco Legal:** Todas aquellas leyes, normas y/o reglamentación establecida con una base jurídica fundamentada y que tendrá que conocerse y ser atendida en el desarrollo del anteproyecto.

**Marco Físico Geográfico:** Se analizan los aspectos físico geográficos del terreno y de la zona en la se ubica éste y que son determinantes en el diseño.

El análisis de cada uno de estos aspectos nos reflejará la situación actual, por medio de la cual determinaremos las condicionantes a mejorar y las que se pueden aprovechar para beneficio de la propuesta de diseño arquitectónica deseada.

## **CAPÍTULO III**

### **PRONÓSTICO**

Una vez realizado el diagnóstico, se procederá a sintetizar la información proporcionada por éste y se determinarán las necesidades de los usuarios del proyecto, las cuales se establecerán por medio de un programa de necesidades a través del cual se realizará el programa arquitectónico; conteniendo éste todos los espacios requeridos para satisfacer las necesidades. Y finalmente en esta etapa se realizará la definición teórica del diseño arquitectónico.

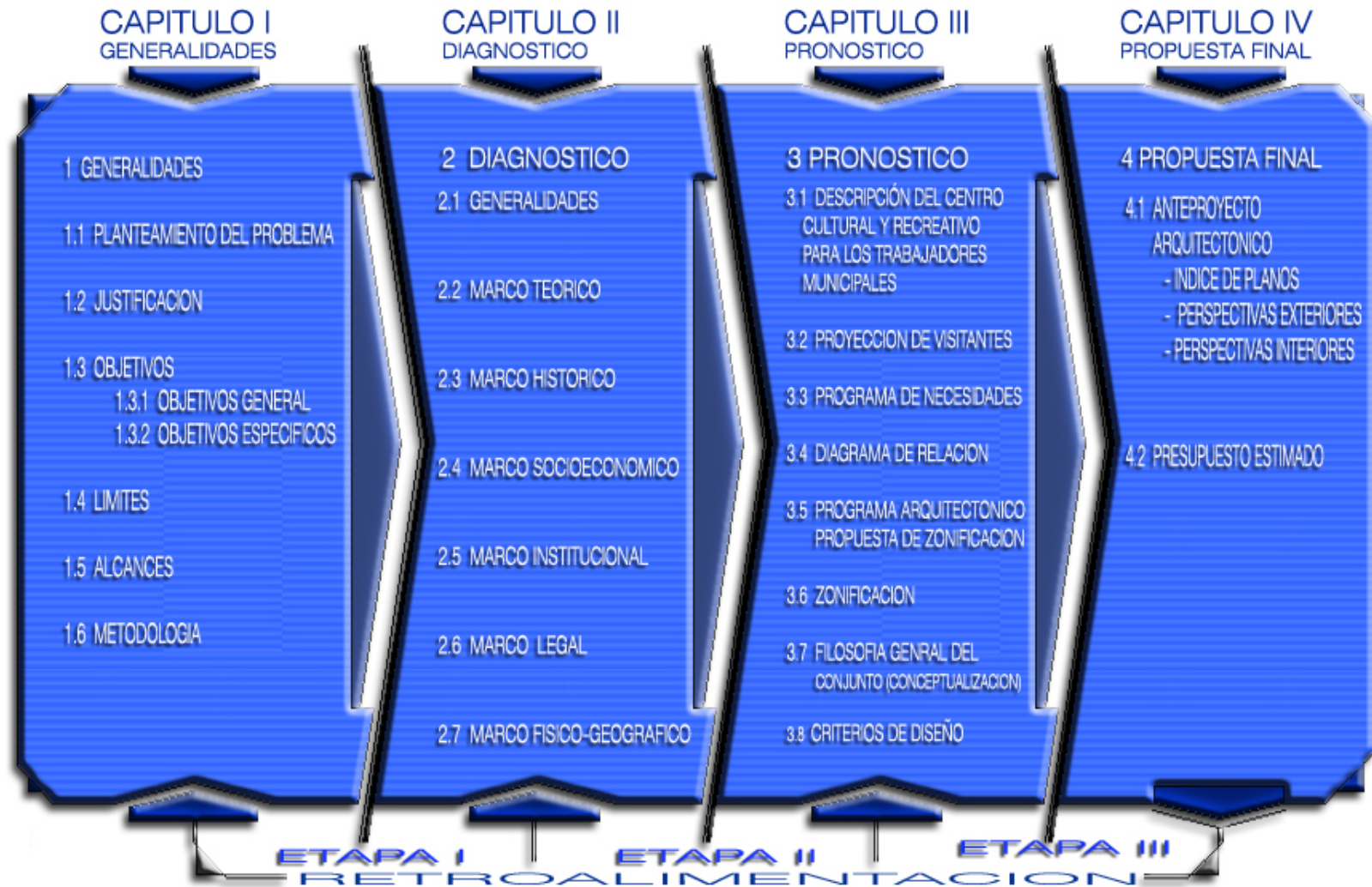
## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

Teniendo toda la información necesaria, planteada en las etapas anteriores, se procederá a la realización del diseño arquitectónico en el cual se deberá tomar en cuenta todos los criterios de diseño que surgieron de la realización del diagnóstico y además dicho diseño estará sujeto a la puesta en marcha del programa arquitectónico por medio del cual se alcanzará la mejor propuesta de diseño

En la metodología a seguir se ha considerado la retroalimentación para efectos de solventar cualquier vacío que se presente durante el proceso de diseño.

# ESQUEMA METODOLOGICO





Centro Cultural y Recreativo Para los Trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

bioarquitectura

## Capítulo II

DIAGNOSTICO

- MARCO TEORICO
- MARCO HISTORICO
- MARCO SOCIO-ECONOMICO
- MARCO INSTITUCIONAL
- MARCO JURIDICO
- MARCO FISICO-GEOGRAFICO





2.1

marco teórico

## GENERALIDADES

---

En el presente capítulo, se conocerán las generalidades del problema, y a la vez se establecerá el contenido de este por medio de subcapítulos, los cuales contienen información específica y fundamental para el desarrollo del proyecto.

La información que aquí se presenta ha sido recolectada por medio de un proceso de investigación ya sea visitas de campo al terreno donde se ubica el proyecto, información proporcionada por la institución que solicitó el proyecto (Alcaldía de San Salvador), y otros medios.

La investigación realizada abarca aspectos generales del municipio, la Alcaldía de San Salvador y con énfasis en la zona de estudio; los

datos resultantes son de gran importancia para el buen desarrollo del trabajo.

---



### 2.1.1 ENFOQUE FORMAL DE LA ARQUITECTURA ORGANICISTA A TRAVÉS DE LA HISTORIA.<sup>1</sup>

---

Dentro de las tendencias arquitectónicas que han tenido lugar en la historia, se encuentran aquellas que han retomado aspectos íntimamente relacionados con la Naturaleza. De los cuales se citan por ejemplo, el Organicismo, la Bioarquitectura, el Neoexpresionismo, y otros más que modificaron el espacio con un enfoque hacia Natura.

Se entiende que la Bioarquitectura conceptualmente intenta ofrecer una propuesta emanada de principios naturales recuperando la historia, la tradición y el arraigo cultural de los pueblos: edificar viviendas en *convivencia con la naturaleza*, aprovechando los recursos que la tecnología contemporánea pone a nuestro alcance.

La mayoría de autores determinan que existen cuatro formas para enfrentar un proceso de diseño, las cuales son: El método Canónico, el método Pragmático, el método Icónico y el

método Analógico. De estos, el último es el que se basa en analogías, que aplicándolo a la arquitectura, hace referencia a las formas de la naturaleza, y las funciones biológicas. He ahí, es cuando comienza a surgir la Arquitectura Organicista, con la armonía del hombre y su entorno natural, la búsqueda por acercarnos de nuevo al seno materno que es la Naturaleza misma.

A través de la historia, el hombre ha evolucionado los procesos de la Bio Arquitectura la cual se encuentra implícita desde que buscó en la Naturaleza la seguridad, el confort, la protección y la estabilidad que perdió al salir del vientre materno; y que a la vez ha venido evolucionando respecto del avance en los descubrimientos y técnicas que sirven para modificar el ambiente y suplir necesidades espaciales.

Quiere decir con esto que la Bio Arquitectura como tal ha sido aplicada en muchas etapas de la historia de la Arquitectura, y se podrían citar

---

<sup>1</sup> Fuente: Bioarquitectura, Javier Senosiain Aguilar  
Primera edición 1998.editorial LIMUSA  
Mexico DF

ejemplos de grandes arquitectos como Frank Lloyd Wright, Eero Saarinen, Oscar Niemayer, Felix Candela, y Buckminster Fuller; los cuales han tomado aspectos de la naturaleza tales como las formas, la funcionalidad y soluciones para satisfacer necesidades espaciales. De tal manera se puede hablar de una influencia de la Bioarquitectura para enfocar el presente anteproyecto, a través de una conceptualización Organicista. Es necesario aclarar que el extenso rubro de la Bioarquitectura comprende ciencias como la Biónica, la Bioclimática y la Arquitectura Ecológica.

### **Conceptos Básicos de Bio Arquitectura y Organicismo a Nivel Formal.**

#### **El Seno Materno y La Caverna.**

Se enfoca bajo la conceptualización psicológica del espacio, la cual afirma que el hombre desde la salida del vientre materno, se ve desprotegido y falto de la seguridad y el calor que le brindaba el agradable líquido amniótico; demostrado al

buscar un espacio que le brinde seguridad y confort, protección que solo la naturaleza le brinda al refugiarse en la caverna, surgiendo así una armonía entre Natura y el Humano.

#### **El Territorio**

El siguiente paso que dio el hombre al estar en contacto con un espacio que le brindará seguridad, confort y protección natural; fue crear un espacio psicológico de propiedad, que se denomina territorio. Y no necesariamente se habla de territorio físico, sino de formas sociales, culturales y otras.

Pueden citarse algunas clasificaciones de espacio como territorio, y algunas analogías con la naturaleza:

- Espacio Aéreo: Ej. Nidos
- Espacio Terrestre: Ej. La Termitera
- Espacio Anfibio: Ej. La madriguera

## La Estructura en la Naturaleza

Como es lógico, toda forma para ser sustentada necesita de una estructura que le de el soporte físico necesario para su funcionamiento. Es así como se encuentra en la naturaleza misma, los casos mas claros de la eficacia con que los organismos vivos han resuelto necesidades de moverse, de desplazarse, de interactuar con el medio y de sobrevivir, apoyándose en principios básicos de la física pura, la estática y la dinámica. De esta manera el diseño se ha fortalecido con las analogías que están presentes en la naturaleza, de las cuales se ha tomado el ejemplo de funcionamiento en base a la estructura compositiva, basándose en principios como:

### Principios Estructurales

- Tensión, Compresión, Flexión, Torsión, Cortante, Continuidad y Fluidez.

### Estructuras Ligeras

- Red de Cables (Ej. Trabajos de Santiago Calatrava, Eero Saarinen)

- Neumáticas (Ej. Estadio Olímpico de Munich)
- Cascarones (Ej. Trabajos de Feliz Candela)
- Geodésicas( Obras de Buckminster Fuller)

## La Forma en la Naturaleza

En la naturaleza se encuentran algunas formas básicas que han dado origen a diseños arquitectónicos de gran valor estético y que aun hoy en día se utilizan, entre los cuales se pueden citar por ejemplo:

- El Caracol: A partir de este molusco, se han originado analogías arquitectónicas de gran belleza formal y solidez estructural, tal es el caso del Museo Guggenheim de New York, del arquitecto Frank Lloyd Wright.
- El Nautilus: Esta forma de la naturaleza, dio origen a la voluta, forma espiralada que forma parte esencial de los capiteles del Orden Iónico y Corintio que desarrollaron los griegos.

Gran parte del trabajo realizado en el siglo anterior por los grandes arquitectos que retomaron parte de la naturaleza y que pueden enmarcarse en algunos tópicos de la Bioarquitectura; imágenes en las cuales se reflejan algunas analogías que se han tomado de las formas existentes en la Naturaleza y de las cuales se aprovecho su forma y su estructura para comprender su función.

Es de esta manera que se han analizado algunos de los proyectos que se han desarrollado en este nuevo siglo (años 2000 a la fecha); de los cuales se han retomado aspectos de la Bioarquitectura, como por ejemplo el Kaze No Oka Crematorium de Fumihiko Maki; el proyecto Nueva Caledonia de Norman Foster que retoman las analogías de la islas locales; y el trabajo del grupo holandés Mecanoo que generó un proyecto para una biblioteca universitaria, en el cual se integró la edificación al ambiente creando un espacio más natural y en armonía visual con la naturaleza.<sup>2</sup>

Es así, como al haber hecho un recorrido por los aspectos formales e históricos que enmarcan parte de lo que es Bioarquitectura, se puede anticipar que el proyecto que comprende esta tesis tendrá algunas influencias de la bioarquitectura; las cuales condicionarán e influenciarán de alguna manera el resultado del diseño.

Algunos de los criterios que se podrán retomar de la Bioarquitectura :

- La integración con el medio ambiente.
- Aprovechamiento de técnicas de bioclimática para hacer espacios mas confortables.
- Conservación del medio ambiente utilizando tecnologías limpias.
- Aumento de la calidad de imagen urbana al integrar formalmente el proyecto al medio que le rodea.

---

<sup>2</sup> Fuente: *Building a New Millenium*, Phillip Jodidio 1991-2000

## 2.1.2 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

---

### GENERALIDADES

Arquitectura Bioclimática es aquella arquitectura que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno (Marco Físico-Geográfico) con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos, aunque ello no implica que no se pueda compatibilizar.<sup>3</sup>

Para realizar una Arquitectura Bioclimática, se necesita el conocimiento del medio natural en el que se ubicará el proyecto a desarrollar. Los datos de dicho medio resultan tan esenciales, al menos, como los demás factores que intervienen en el proceso arquitectónico (programa, función, presupuesto, etc...). Poca arquitectura bioclimática se puede realizar si las condiciones urbanísticas de partida; obstrucciones solares, exposiciones al viento, malas orientaciones la

dificultan. En éste caso, la arquitectura tendrá que adecuarse a la ubicación y condiciones del lugar.

Como parte fundamental de la bioarquitectura, el conocimiento y dominio del clima es muy importante para proyectos con enfoque ecológico; no puede un proyecto ser bioarquitectura, en su totalidad, sino se consideran las condiciones de climatización de índole natural en los espacios internos de éste.

El proyecto que se desarrollará estará enfocado bajo todos los componentes que se consideren necesarios para el buen desarrollo y sobre todo, funcionamiento del mismo, aprovechando cada uno de ellos de la mejor manera posible, con el objetivo principal que es el de diseñar un proyecto confortable y lo mas auto sustentable, en cuanto a climatización se refiere.

---

<sup>3</sup> Fuente: Introducción a la Arquitectura Bioclimática, Editorial Limusa  
Noriega Editores año 2002

## **EL CLIMA<sup>4</sup>**

Es un conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un área de la superficie terrestre.

El clima esta dado de acuerdo a una serie de factores geográficos de cada zona o región: Latitud, altitud y relieve. La información de estos factores nos fue proporcionado por el SNET (ver en Marco Físico Geográfico), dicha información nos ayudará para determinar el confort interno del proyecto por medio del aprovechamiento de éstos, y de esta manera minimizar considerablemente los gastos económicos que implica proveer de sistemas artificiales de acondicionamiento ambiental.

### **Latitud**

Al conocer la latitud de la zona donde se ubica el terreno del proyecto a desarrollar, permitirá determinar el asoleamiento que afecta a éste, por lo que en la fase de diseño se tomará en cuenta este elemento y proporcionará

información muy importante para orientar el proyecto de tal manera que se aproveche este recurso natural. Una buena orientación, tomando en cuenta el asoleamiento, permitirá aprovechar al máximo las condiciones internas de iluminación natural y por supuesto propiciar espacios que sean agradables para el usuario.

### **Altitud**

Se mide con respecto al nivel medio de mar, éste dato proporcionará la temperatura de la zona en estudio, lo cual permitirá saber que condición climática se necesite mejorar en el proyecto; ya sea proporcionándole un buen asoleamiento en caso que la temperatura sea baja o al contrario, si la temperatura es muy alta no necesite mucho este elemento natural, pero si es muy necesario dotarlo de otros elementos naturales para bajar la temperatura hasta un punto que sea agradable.

### **Relieve**

De gran importancia en la fase de diseño, el análisis del relieve proporcionará información

---

**4 Fuente: Introducción a la Arquitectura Bioclimática, Editorial Limusa Noriega Editores año 2002**

valiosa para considerar, ya que este factor puede alterar condiciones dadas como por ejemplo la latitud y altitud, esta característica física de la zona puede cambiar por ejemplo; el asoleamiento y la dirección del viento. Cambiando de esta manera la interpretación de la latitud y la altitud, las cuales siempre se analizarán pero sería tomando en cuenta las características físicas del área donde estará ubicado el proyecto.

El relieve de la zona podría estar dado por características físicas naturales como podría ser la topografía y la vegetación; así como también por las edificaciones existentes.

### **ELEMENTOS DEL CLIMA**

Estos elementos serán estudiados a profundidad ya que son parte fundamental del diseño, determinan en gran medida el confort de un proyecto sobre todo los espacios internos de éste y de ello depende que el usuario se sienta lo mas cómodo posible.

Y son mas importantes aun en este proyecto por que lo enfocaremos hacia un tipo de

arquitectura cuya razón de ser es el aprovechamiento de todo recurso natural lo mas puro que se pueda, ya sean éstos los materiales, aspectos formales tomados de formas biológicas, condiciones climatológicas naturales; de tal manera que se integre formalmente y no sea maligno con lo maspreciado que pueda tener el hombre: La naturaleza.

Para efectos de estudio de este proyecto tomaremos en cuenta los siguientes elementos del clima:

### **Temperatura**

Al conocer la temperatura del lugar, se puede determinar la que tendrá el espacio interior del proyecto, esto ayudará a determinar la necesidad de dotar de sistemas de climatización naturales o quizás artificiales (en ultima instancia) al interior de éste, con el único objetivo de conservar las condiciones de habitabilidad para que el usuario se sienta lo mas cómodo posible.

### **Humedad**

Conocer este elemento nos determinara la necesidad de dotar de un buen asoleamiento al proyecto o a ciertas áreas de éste, que debido a su ubicación presenten humedad; o de lo contrario dotar de un sistema natural que provea un clima agradable, como por ejemplo a través de vegetación o algún sistema hídrico que nos ayude a solventar esta condición climatológica.

### **Precipitación Pluvial**

La presencia de la lluvia determinará de gran manera el diseño de la cubierta de los edificios del proyecto, a mayor precipitación mayor la pendiente y a menor precipitación menor la pendiente.

### **Viento**

El estudio de éste elemento será de gran importancia para dotar de una agradable ventilación al proyecto. Será determinante, y fundamental para el enfoque Bioarquitectónico y Bioclimático que se le quiere dar.

Para ello se orientará el proyecto de tal manera que se aproveche al máximo este recurso natural y no se necesite, o quizás en lo más mínimo, de algún sistema de acondicionamiento artificial.

### **Iluminación**

Otro elemento del clima a considerar y de vital importancia en la Bioarquitectura es la iluminación, ya sea de día o de noche.

La iluminación que se le dará al proyecto durante el día estará basada en el buen aprovechamiento de la luz natural que nos proporciona el sol, esto se logrará a través del análisis de la información que proporcione la latitud y el relieve del terreno, de ello dependerá la forma mas adecuada de orientar el proyecto y de esa forma proveerlo de una excelente iluminación natural durante el día.

Una característica única de este proyecto es el enfoque ecológico que se le dará, es por ello que se ha considerado la utilización de la energía solar para la iluminación de noche, para ello se utilizaran colectores de energía solar los



cuales estarán orientados y ubicados estratégicamente. Recordemos que se trata de utilizar el lo mas mínimo de elementos dañinos al ambiente.

De esta forma el proyecto contará con la energía eléctrica necesaria para la iluminación y para cualquier actividad que requiera la utilización de energía eléctrica.

El estudio de cada uno de los factores climáticos y sus elementos predominantes en el terreno, afectarán positiva o negativamente en el diseño del proyecto, provocando la necesidad de buscar la forma para hacerles frente y aprovecharlos de la mejor manera; para ello se tomarán en cuenta los criterios de diseño que ayudarán a lograr el fin último de la arquitectura bioclimática: lograr las mejores condiciones de confort ya sea interno o externo del proyecto.

## 2.1.2.1 ENERGÍA SOLAR<sup>5</sup>

### GENERALIDADES

La energía solar es la energía radiante emitida por el Sol y recibida en la Tierra en forma de ondas electromagnéticas, de la misma naturaleza que las ondas de radio y TV.

El Sol es directa o indirectamente la fuente de todas las formas de energía que hoy poseemos (exceptuando la energía nuclear, la geotérmica y la mareomotriz); la hidroenergía, los combustibles fósiles, la energía eólica y la biomasa son algunos ejemplos de formas de la energía solar.

Si bien es cierto que es una alternativa muy cara (en sus inicios) de proveer de energía a un proyecto, pero es la forma mas limpia de hacerlo, ya que con ello se elimina la posibilidad de expulsar polución al ambiente.

El diseño del Centro Cultural y Recreativo está contemplado que funcione bajo normas técnicas que no dañen al medio ambiente, y la utilización de la energía solar es la mejor alternativa para lograrlo; aun con las limitantes

que su uso requiere, ya que no se tiene la misma capacidad que con la energía eléctrica convencional.

El proceso de conversión de la radiación solar a energía eléctrica es la clave del funcionamiento del proyecto, ya que esto permitirá almacenar la energía que se necesitará en el proyecto.

La utilización de la energía solar complementará el diseño deseado, con ello se obtendrá un proyecto arquitectónico armónico con el medio ambiente y enfocado fundamentalmente a la bioarquitectura.

### CARACTERÍSTICAS

- El bajo flujo de potencia implica que la utilización de la energía solar es extensiva, esto es, que ha mayor potencia se requiere mayor área de dispositivos.
- La variabilidad implica la necesidad de acumular la energía con el fin de suministrar el consumo requerido.

---

<sup>5</sup> Fuente: Implementación de Medidas Para el Desarrollo de un Mercado Nacional Sostenible Para Servicios de Energía en el Área Rural/Ministerio de Economía de El Salvador.  
Autor: Humberto Rodríguez Fecha: Agosto 2005

- La alta inversión inicial implica considerar la viabilidad económica del proyecto teniendo en cuenta su vida útil y las ventajas que conlleva la utilización de la energía solar.

#### **VENTAJAS**

- Es inagotable, mientras que los combustibles fósiles se agotarán en el futuro.
- No es poluyente (aunque en la producción de algunos tipos de equipos podría producirse polución).

#### **DESVENTAJAS**

- El flujo de potencia que alcanza la superficie terrestre es pequeño, comparado con el suministro por los combustibles fósiles.
- La energía solar disponible de una localidad varía estacionalmente durante el año y además se ve afectada por variaciones meteorológicas fuera del control de hombre.

- Los equipos necesarios para utilizar la energía solar requieren de inversiones iniciales elevadas, comparadas con las que se requieren para sistemas convencionales.

#### **APLICACIONES**

En una lista parcial de posibles usos de la energía solar, figuran:

- Calefacción doméstica
- Refrigeración
- Calentamiento de agua
- Destilación
- Generación de energía
- Fotosíntesis
- Hornos solares
- Cocinas
- Evaporación
- Acondicionamiento de aire
- Control de heladas
- Secado

## 2.1.2.2 CRITERIOS DE DISEÑO (ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA)

La edificación debe entenderse como una barrera selectiva entre las condiciones climáticas exteriores y las condiciones ambientales interiores deseadas. La envolvente de la edificación es por lo tanto un filtro que debe excluir las influencias indeseadas, mientras admite aquéllas que son beneficiosas. Las soluciones adecuadas deben por tanto considerar las condiciones climáticas, geofísicas y urbanas, las cuales se han agrupado en tres grandes estrategias para los propósitos del desarrollo de este proyecto:

- **Aprovechamiento de la ventilación natural**
- **Control de la iluminación natural**
- **Mitigación de las cargas de calor solar**

Estos criterios de diseño servirán de guía para ser aplicadas a cada uno de los diferentes componentes arquitectónicos y de las instalaciones, equipos y mobiliario. Sin embargo,

su aplicación dentro del proyecto debe responder a una concepción integradora, coherente y funcional.

### **VENTILACIÓN NATURAL (Aprovechamiento de la ventilación natural)**

Se denomina ventilación natural al proceso de intercambio de aire del interior de una edificación por aire fresco del exterior, sin el uso de equipos mecánicos que consuman energía tales como acondicionadores de aire o ventiladores. El movimiento del aire se origina por la diferencia de presiones, la cual tiene dos fuentes: gradiente de temperaturas o efecto dinámico del viento al chocar contra la edificación. En las regiones tropicales, el movimiento del aire de origen térmico puede ser despreciable, dada la poca diferencia de temperatura entre el aire interior y exterior. Por el contrario, la fuerza dinámica provee mayor velocidad y remoción del aire a los ambientes interiores, factor de suma importancia para el confort térmico en climas cálidos.

La ventilación natural, utilizada en combinación con el aislamiento, la masa térmica y las protecciones solares, puede *reducir o eliminar la necesidad del aire acondicionado* en los espacios interiores. Para maximizar las oportunidades de ventilar naturalmente una edificación debe asegurarse un irrestricto acceso a los vientos exteriores. La velocidad del aire en un ambiente está condicionada por la velocidad del viento incidente y de los campos de presión que se generan alrededor de la edificación, los cuales están determinados por la orientación y forma de la edificación, la permeabilidad de las fachadas y la distribución interior de los ambientes.

**El comportamiento del aire alrededor y dentro de la edificación está regido por los siguientes principios:**

- El movimiento del aire dentro de las edificaciones se basa en el principio básico del «equilibrio de presiones» entre los ambientes. En la medida en que se mantenga una diferencia de presiones, se produce un proceso continuo de circulación

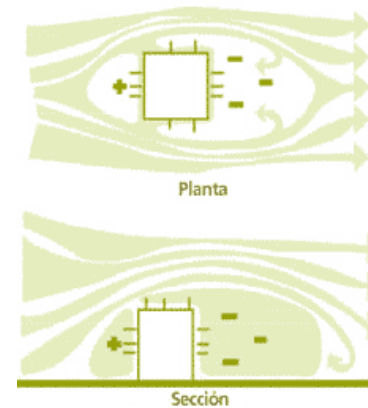
del aire.

- Al chocar con la edificación el viento provoca diferencias de presión entre los lados. De esta manera, el aire se desplaza desde la zona de barlovento (presión +) a la de sotavento (presión -), a través de las aberturas.
- Una forma de la edificación que produzca mayores perturbaciones en el movimiento del viento creará mayores diferencias de presión.
- El aire tiende a entrar por las aberturas de cara a la incidencia del viento y a salir por las aberturas restantes, en función de las dimensiones, de la ubicación y del tipo de ventana.
- Si un ambiente tiene sólo un orificio hacia el exterior, allí se crea una zona neutral donde el aire entra por arriba y sale por debajo, con escasa renovación del mismo.

Para aprovechar eficientemente la ventilación natural, la edificación y los componentes constructivos deben orientarse

convenientemente; también deben disponerse aberturas y ventanas que promuevan la ventilación cruzada en el interior de los ambientes. Una apropiada respuesta arquitectónica debe tomar en cuenta además las características del terreno y del contexto urbano. **Los criterios de diseño pueden resumirse entonces, en los siguientes:**

- 1- Adecuada orientación y forma de la edificación para producir mayor movimiento del aire alrededor y dentro de las edificaciones.
- 2- Utilización del paisajismo para canalizar el movimiento del aire dentro del terreno.
- 3- Ubicación y tamaños de ventanas y/o aberturas que estimulen la circulación y renovación del aire.
- 4- Alta permeabilidad en las fachadas y en los cerramientos interiores.



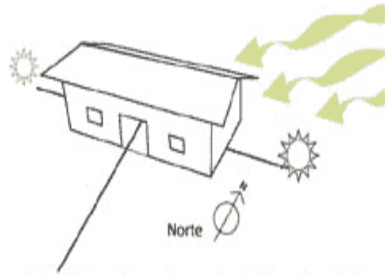
**Campos de presión y comportamiento del aire alrededor de la edificación**



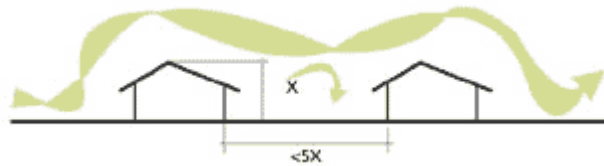
**Entrada y Salida del aire**

- 5- Utilizar formas abiertas, alargadas o segmentadas, ubicadas según un ligero ángulo en relación a los vientos principales, teniendo cuidado de orientar las fachadas más estrechas hacia el este y el oeste. Esta disposición reducirá las ganancias de calor solar y proporcionará

mayores oportunidades de ventilación cruzada.

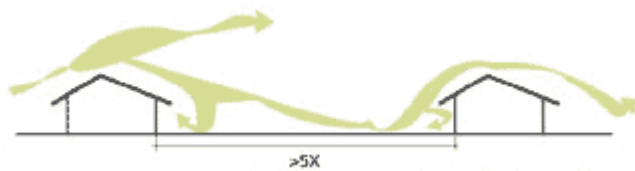


**Ubicación adecuada según la dirección de los vientos predominantes**



**Ventilación pobre por la estrecha distancia entre edificaciones**

6- Una distancia entre edificaciones de al menos 5 veces la altura de la edificación aguas arriba ofrece mayores oportunidades de ventilación para la edificación aguas abajo.



**Buena ventilación por una adecuada distancia entre edificaciones**

7- El flujo de aire alrededor de una edificación crea una zona de alta presión en la cara de frente y de baja presión en la cara de atrás y en las caras paralelas a la dirección del viento. Las edificaciones alineadas en la dirección del viento crean sombras de viento a las otras edificaciones que están aguas abajo y en consecuencia una mala ventilación. Esta situación puede mejorarse orientando las edificaciones en un cierto ángulo en relación a la dirección predominante del viento. De esta forma también se incrementa la distancia efectiva entre las edificaciones.



**Caso I**

**Caso I** Ventilación pobre en una disposición lineal de las edificaciones, con caras paralelas a la dirección del viento.



**Caso II**

**Caso II** Buena ventilación en una disposición lineal de las edificaciones, con caras oblicuas a la dirección del viento.

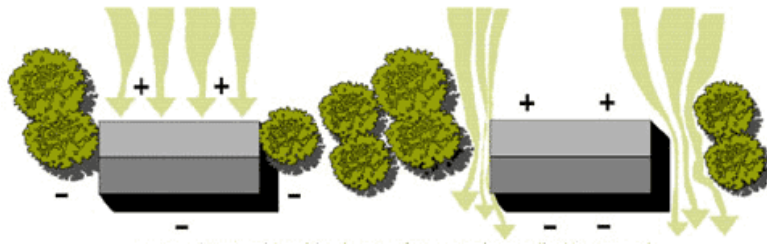


**Caso III**

**Caso III** Buena ventilación independiente de la dirección del

viento, en una disposición escalonada de las edificaciones.

8- Muchas veces, la orientación de la edificación según la trayectoria solar está en contradicción con la de los vientos dominantes, pero una estudiada disposición de los elementos constructivos exteriores, de la volumetría y de la vegetación pueden cambiar la dirección del aire en movimiento.



#### Vegetación ubicada para favorecer la ventilación natural

9- Es conveniente un buen mantenimiento de la vegetación para permitir el libre flujo de aire hacia las ventanas. Un árbol bien seleccionado y adecuadamente mantenido y podado arroja sombras, lo cual reduce el calor radiante,

proporciona vistas adecuadas y permite el paso de los vientos a su alrededor.



Árbol convenientemente ubicado y mantenido permite buena ventilación, sombreado y vista

10- Cuando la orientación solar óptima de la edificación plantea un conflicto con la orientación óptima del viento, se puede utilizar el juego de volúmenes en fachadas para orientar la trayectoria del viento a través de la edificación.



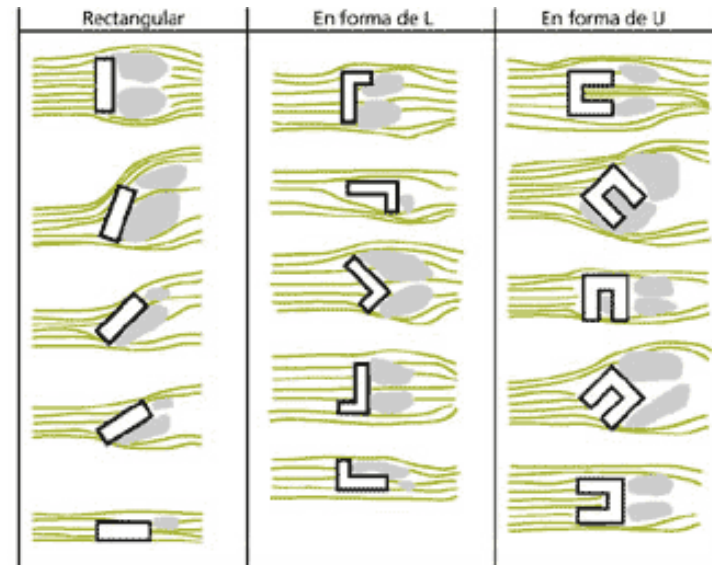


### Diseño adecuado para conciliar la orientación del sol y de los vientos

11- La configuración externa de la edificación puede reforzar las diferencias de presión entre barlovento y sotavento, lo cual, combinado con la permeabilidad de las fachadas, impulsará un mayor flujo de aire hacia el interior de los ambientes.

Mientras mayor sea el desvío de la trayectoria del viento producido por el volumen del edificio, mayor será la zona de calma o sombra de viento.

En la siguiente figura se muestran diversas configuraciones geométricas y la magnitud de la sombra de viento producida.



### Sombra de viento para diferentes geometrías

12- El cierre de la separación entre dos edificaciones o dos volúmenes, con una pared alzada cara al viento, aumentará la presión positiva, lo cual acelera el aire dentro de la edificación.

13- En una fachada con ventanas, orientada 45° en relación al viento, la colocación de una pared o volumen saliente al final puede duplicar la presión positiva del viento. Si por el contrario se coloca la pared o volumen antes de las ventanas,

se reduce la presión frente a éstas y se disminuye el caudal hacia el interior.

**14-** El ángulo de inclinación y la orientación de las aguas de un techo pueden emplearse para desviar la trayectoria original del viento, y de esta manera aprovechar mejor su fuerza dinámica para ventilar los ambientes.

**15-** Techos inclinados a favor del viento producirán mayor presión en la fachada de incidencia que techos planos, por cuanto la trayectoria del viento se desvía hacia arriba y produce una mayor masa de aire a presión negativa a sotavento. Mientras mayor es la pendiente mejor es el efecto.

**16-** Techos con pendientes opuestas a la incidencia de los vientos producen un efecto de presión negativa menor, debido a que el aire tenderá más rápidamente a restaurar su trayectoria original para volver a la superficie del suelo.

**17-** Los techos a dos aguas con orientación perpendicular a la incidencia de los vientos y con poca pendiente permitirán la restauración más

rápida de la trayectoria del viento a sotavento, por lo tanto menor será la diferencia entre sobre presión y depresión alrededor del volumen. Con techos a cuatro aguas el efecto es más evidente.

**18-** Techos planos con aleros tipo corredor perimetral disminuirán los campos de presión alrededor del volumen. Esta situación se puede mejorar creando remates ascendentes al perímetro de los aleros.

**19-** El roce del viento contra el suelo reduce el movimiento del aire y hace necesario elevar la edificación o parte de la misma mediante pilotes o columnas, para que así la velocidad del aire que la atraviesa sea mayor. Esto permite a la envolvente desprender calor por convección. Es importante destacar que el espacio inferior libre puede ser usado como estacionamiento, sala de usos múltiples o como áreas de circulación.

## ILUMINACIÓN NATURAL (Control de la iluminación natural)

El sol es la fuente natural de la iluminación diurna, y su efecto depende de la localidad geográfica, por lo cual las características lumínicas del cielo están determinadas por la latitud, la altitud y las condiciones climáticas de cada región. Lo que percibimos como luz es el espectro visible de la radiación electromagnética proveniente del sol, comprendido entre 380 a 780 NM. Esta luz se recibe de manera directa en las fachadas orientadas en el eje este-oeste, y de manera difusa, debido a las múltiples reflexiones de la luz en la bóveda celeste en las otras orientaciones.

Un adecuado uso de la luz natural requiere un conocimiento de sus propiedades fundamentales, de transmisión y reflexión:

- **Transmisión:** los cuerpos denominados opacos, al ser expuestos a la radiación solar, bloquean el paso de la luz, por lo que producen sombras detrás de ellos. Otros cuerpos transmiten gran parte de la luz incidente, por lo que se

denominan transparentes o translúcidos. La luz incidente se distribuye de tres formas: reflectancia, absorbanza y transmitancia.

Los materiales translúcidos transmiten gran parte de la luz incidente, pero al interrumpir su trayectoria recta, ésta se dispersa en todas las direcciones y da lugar a la luz difusa.

- **Reflexión:** es una propiedad asociada al comportamiento de la luz al ser reflejada por una superficie. Si los rayos paralelos de la luz incidente al ser reflejados por una superficie continúan siendo paralelos, se denomina reflexión especular, y la superficie en este caso es un espejo plano. A este tipo de superficie se le aplican las reglas básicas de la óptica geométrica.

En una superficie mate, la luz incidente se refleja en todas las direcciones y produce luz difusa. Con frecuencia, y según el material y el color de la superficie, se producirá fundamentalmente una mezcla de las reflexiones especular y difusas, por lo que se generan dos tipos de reflexiones denominadas semi difusa y dispersa. Materiales y

colores de una alta transmitancia y/o reflectancia son factores de diseños determinantes para el aprovechamiento de la iluminación natural y para racionalizar el consumo de energía. La propiedad de reflexión de los espejos permite su utilización práctica en la arquitectura para la conducción o redistribución de la luz natural, como en el caso de los ductos de iluminación y bandejas solares. El proyecto debe estar orientado a un buen aprovechamiento de la abundante luz natural con un buen control de la radiación térmica (calor) que la acompaña. Esta acción produce ambientes de mayor calidad térmica y, en el caso de acondicionamiento activo, menor consumo de energía de enfriamiento.

**En resumen, una estrategia adecuada para el aprovechamiento controlado de la luz natural debe estar basada en los siguientes criterios de diseño:**

- 1- Orientación y protección de las ventanas y otras aberturas, con parasoles, aleros, celosías, persianas u otro medio de bloqueo de las ganancias solares.

- 2- Uso de cristales de alta tecnología que permitan una apropiada transmisión de luz natural con una controlada ganancia de calor solar.
- 3- Ubicación y tamaños adecuados de las ventanas y otras aberturas en función del uso y proporciones volumétricas del ambiente.
- 4- Utilización de acabados finales interiores de colores claros y reflectivos.
- 5- Empleo de superficies reflectantes para reorientar la luz, y dotar los ambientes de mayor y mejor iluminación natural.
- 6- Control del deslumbramiento exterior e interior de las edificaciones.

## MITIGACIÓN DE LAS CARGAS DE CALOR SOLAR

La envolvente de una edificación, al actuar como un filtro al paso de la radiación solar, el viento, la humedad y la lluvia, modula el intercambio de calor entre el exterior y el interior. El calor que penetra en las edificaciones proviene de diversas fuentes:

- **El sol:** la radiación solar directa y difusa llega a la edificación desde el sol y del cielo, así como por reflexión de las superficies cercanas (albedo).
- **El aire:** en el día el sol aumenta la temperatura del aire exterior por intermedio del suelo y las partículas contenidas en él. En las noches, en ausencia del sol, el aire, por acumulación de calor, mantiene un nivel de temperatura exterior que en el trópico no presenta un gran salto térmico entre el día y la noche.
- **Otras fuentes de calor:** los usuarios, de acuerdo a su metabolismo y actividad, emiten calor al ambiente. Igualmente, las instalaciones, equipos y

electrodomésticos generan calor en mayor o menor medida de acuerdo a su finalidad y su eficiencia.

En el clima tropical, la causa más importante de calentamiento en el interior de las edificaciones es el sol, el cual actúa esencialmente de dos maneras:

- **Penetración directa** por las aberturas y las superficies vidriadas.
- **Calentamiento** de los cerramientos exteriores opacos, y transmisión posterior al interior.

En el ambiente exterior tanto la radiación solar como la temperatura del aire obedecen a ciclos de 24 horas que se repiten constantemente. En el exterior, la temperatura del aire y de las superficies externas de la envolvente de la edificación se encuentra a su nivel mínimo antes del amanecer. A medida que el sol se eleva en el cielo la temperatura del aire exterior aumenta hasta que alcanza su valor máximo, y al mismo tiempo se almacena en la envolvente un flujo de calor originado por la radiación solar recibida en

forma directa, difusa o reflejada. La envolvente almacena calor en mayor o menor medida y luego lo transmite al interior; este proceso depende de las propiedades termo físicas y características superficiales de los componentes constructivos. El mecanismo de transmisión de calor está asociado a dos conceptos muy importantes:

- **Amortiguamiento:** Es la disminución progresiva de la intensidad del calor que entra a los espacios, representado por la diferencia entre la temperatura máxima interior y la máxima exterior.
- **Desfase o retardo:** Relación de tiempo de transmisión del calor del exterior del espacio hacia el interior; representado por la diferencia en unidades de tiempo, entre la máxima temperatura exterior e interior.

El concepto de masa térmica o inercia térmica de una edificación se refiere a la característica que tiene la edificación en su conjunto de amortiguar el calor que incide sobre ella y transmitirlo al interior con retardo.

- Si la inercia térmica es fuerte, el tiempo de retardo y el amortiguamiento son grandes y se dice que la edificación es pesada.
- Si la inercia térmica es débil, el tiempo de retardo y el amortiguamiento son pequeños y se dice que la edificación es liviana.

La inercia térmica fuerte es adecuada para edificaciones diseñadas para funcionar en horas diurnas con sistemas de aire acondicionado, por ejemplo para edificios gubernamentales y de oficinas. La inercia débil y la media son más adecuadas para edificaciones de uso diurno y nocturno acondicionadas con ventilación natural. Las edificaciones, de acuerdo a las necesidades de uso y de las características climáticas, pueden acondicionarse ambientalmente de manera activa o pasiva.

**Los criterios de diseño para la mitigación correcta de las cargas de calor solar son:**

- 1- Adecuada implantación, forma y orientación de la edificación.
- 2- Aprovechamiento del contexto urbano y del paisajismo para el sombreado.
- 3- Utilización de protecciones solares y otras técnicas de bloqueo solar.
- 4- Selección de los componentes constructivos opacos en función de su inercia térmica y características superficiales.
- 5- Adecuada selección de tecnologías de ventanas y de fachadas de vidrios.

6- La ganancias solares de calor tienen su mayor impacto en las superficies perpendiculares a los rayos del sol, es decir en los techos y las paredes este y oeste durante todo el año. En las edificaciones orientadas con las fachadas más estrechas hacia el este y el oeste se reduce la exposición al sol en su ángulo más bajo y se obtienen mejores posibilidades de sombreado.

7- Plantas alargadas con las fachadas más estrechas orientadas dentro de un ángulo de 15° a 20° este-oeste, reducirán las ganancias de calor

en las mañanas y en las tardes cuando el sol actúa con sus ángulos más bajos. Aunque la fachada sur reciba alta insolación durante el invierno boreal, ésta puede reducirse con aleros de techo.

8- Se puede mejorar el microclima del terreno con la ayuda de masas de vegetación, espejos de agua, veredas, setos, jardineras y otros elementos. El sombreado de paredes y techos con arbustos, árboles frondosos y pérgolas puede reducir las ganancias de calor solar a través de estos cerramientos.



#### Uso del paisajismo para sombrear la edificación

9- La vegetación absorbe la radiación solar y sombrea el suelo, por lo que contribuye a bajar la temperatura de la superficie. Al mismo tiempo

refresca el aire circundante mediante la transpiración del vapor de agua.

10- Los árboles y arbustos que están cerca de la edificación deben seleccionarse de manera que produzcan la sombra adecuada y al mismo tiempo permitan el paso del aire.

11- Las superficies pavimentadas asoleadas aumentan la temperatura del entorno y afectan el confort visual.

Las temperaturas del aire encima de las áreas pavimentadas asoleadas, tales como estacionamientos, caminerías, patios y calles internas pueden ser hasta 7° C más altas que en las superficies no pavimentadas asoleadas, y hasta 14° C más altas que las áreas no pavimentadas sombreadas.

Los materiales de color oscuro tales como el asfalto, absorben, conducen y re-irradian calor.

12- Los materiales de colores claros tales como el concreto, absorben, conducen y re-irradian significativamente menos calor pero causan deslumbramiento.

13- Los adoquines calados permiten que la vegetación crezca en los espacios vacíos. Están fabricados en concreto o plástico, por lo cual son apropiados para áreas de tránsito liviano tales como caminerías, estacionamientos y garajes. Son un buen sustituto para el asfalto o el concreto pues disminuyen el área total de estos materiales sin eliminar la función como superficie rodante o de estacionamiento.



| <b>Elemento</b>      | <b>Beneficios potenciales para el enfriamiento</b>   |
|----------------------|--|
| Vegetación           | Los árboles y arbustos convenientemente ubicados pueden proporcionar sombras y enfriamiento evaporativo, los cuales pueden reducir los requerimientos de aire acondicionado entre 10% y 50%.                         |
| Colores claros       | Simulaciones por computadora han mostrado que las superficies exteriores de colores claros pueden reducir las necesidades de energía de enfriamiento entre 30% y 50%, en comparación con colores oscuros. EPA, 1992. |
| Superficies livianas | Los adoquines calados favorecen mayor disponibilidad de áreas verdes y contribuyen a una reducción adicional de energía de enfriamiento.   |

### Comparación de los beneficios de los elementos de paisajismo en la reducción de aire acondicionado

14- Volúmenes en diferentes planos, con salientes y entrantes, producen un conjunto de sombras propias, arrojadas por el edificio, que disminuye la asimilación de calor a través de la envolvente y favorecen ambientes interiores menos calurosos.

15- El volumen de las jardineras produce sombras, mientras su masa de tierra y concreto retiene las ganancias de calor solar.

Al estar en la fachada de la edificación, las corrientes de aire contribuyen a evacuar por convección el calor almacenado. Al entrar en contacto con la vegetación, el aire mejora su temperatura y refresca el interior de los ambientes ventilados.

## 2.1.3 LA CULTURA

---

### GENERALIDADES

El cultivo de la cultura nos rige la manera adecuada de pensar y actuar, esto es viéndolo desde el punto de vista de comportamiento; pero para efectos de este proyecto lo enfocaremos sobre todo a la cultura como expresión artística, es por eso que la fomentaremos a través de actividades artísticas.

Entenderemos como comunidad en este caso a los trabajadores y las familias de estos, el entendimiento que tendrán entre si se dará por medio de las actividades recreativas, entre ellas están las culturales, las cuales comprenderán todas aquellas actividades artísticas que sean desarrolladas ya sea por los trabajadores y sus familias o bien por instituciones dedicadas al arte, a las cuales se les dará acceso para que realicen su expresión artística y que a la vez sirva para el enriquecimiento cultural de todos los usuarios.

### 2.1.3.1 IMPORTANCIA

Para saber la importancia de la cultura basta con saber la declaración que hizo la UNESCO en 1982:

...que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden. — (UNESCO, 1982: Declaración de México).

Es quizás una de las cualidades más importante que debe tener el ser humano, ser culto; ya que del comportamiento que tenga depende la convivencia de este en la comunidad o su aceptación en la sociedad misma.

En el proyecto la importancia la enfocamos a la cultura como expresión artística, esto con el

objetivo de fomentar el bien operar de los usuarios a través del buen aprovechamiento del tiempo libre que estos dispongan y lo dediquen al fomento de la cultura.

## 2.1.4 LA RECREACIÓN

---

### GENERALIDADES

El término recreación viene del latín “recreativo” que significa “alegrar, divertir, distraer, entretener”.

Desde la perspectiva histórica al definir la recreación ha sido considerada como una actividad que renueva al individuo del trabajo, para tener experiencias positivas en el ocio que ayuda a refrescar la mente, recuperar energías y rejuvenecer el espíritu como humanos. Es una necesidad básica de los seres humanos de cualquier edad y condición social que les permite despejarse de manera física o mentalmente de las preocupaciones cotidianas producidas por las actividades laborales. La recreación también está unida con tipos específicos de actividades tales

como son juegos, deportes, artes, artesanías, recreación al aire libre y otros.

El concepto de recreación del que partimos tiene en cuenta tanto los elementos objetivos como subjetivos de la experiencia. Esto quiere decir que aspectos como los contenidos de la experiencia, el tiempo y momento de día o de la vida en que éste se haga, son tan importantes como los medios, materiales utilizados y el estado emocional, así como el aprendizaje que las personas perciban, sientan y logren con la “vivencia”.

#### 2.1.4.1 IMPORTANCIA

El ritmo de vida, el consumismo que, consciente o inconscientemente orienta nuestro proceder, los problemas que debemos afrontar para satisfacer nuestras necesidades diarias, están influyendo negativamente en algo en que a veces ni pensamos y es esencial para nuestro desarrollo como seres humanos: **la calidad de vida.**

Todos los seres humanos deberíamos tener como objetivo algo fundamental: disfrutar de la vida y mejorar su calidad, pero esto no se logra con un simple deseo, es necesario poner de nuestra parte.

Pensemos en la sensación que nos produce ver niños jugando, personas de todas las edades bailando en una fiesta, etc. ¿Es la misma que experimentamos cuando nos encerramos en nuestros prejuicios, preocupaciones, o nos recargamos de trabajo para satisfacer necesidades que, si reflexionamos sobre ellas, llegaremos a la conclusión que no son tan esenciales?.

La necesidad de divertirse no es algo exclusivo de niños y jóvenes. Está comprobado que la diversión relaja, trae alegría. y, como consecuencia, nos ayuda a ser más optimistas y productivos.

Su importancia deriva de su concepto, “es toda actividad libremente escogida, realizada en forma voluntaria, después de horas destinadas al trabajo y a la satisfacción de necesidades básicas, tales como comer, dormir, etc., y que produce crecimiento y desarrollo personal”.

Está comprobado que las colectividades que se divierten juntas y son capaces de disfrutar el compartir buenos momentos, son más capaces de sacar provecho de los buenos momentos y afrontar los malos.

Si bien somos seres sociales, esto también se aplica a nuestras actividades individuales. Saboreemos los buenos momentos, disfrutemos de nuestra familia, riamos más, aprendamos a

reírnos de nosotros mismos, recreemos nuestra vida, e indudablemente mejoraremos su calidad.

Es este el objetivo del proyecto, ya que se ha definido como una forma de recrear al trabajador municipal y su familia, a través de actividades recreativas para su desarrollo social, mental y psicológico; implementando formas recreativas según el usuario destino, aprovechando de la mejor manera el tiempo libre y a la vez crear un ambiente de confort en los trabajadores y mejorando la asociatividad entre los diferentes usuarios para los cuales está definido el proyecto.

#### 2.1.4.2 CLASIFICACION<sup>6</sup>

La definición de recreación incluye todas aquellas actividades físicas que ayuden al ser humano a tener una mejor calidad de vida, ya sean estos deportes o juegos; pero que por su misma naturaleza es necesario clasificarlo de la siguiente manera:

1. **Recreación Pasiva.**
2. **Recreación Activa.**

1. **Recreación Pasiva:** Se define como la recreación que no lleva implícita ningún tipo de esfuerzo físico, el cual puede ser realizado como un actividad de entretenimiento cultural, social o simplemente para pasar el tiempo.

Dentro de esta clasificación la podemos subdividir así:

- Cultural
- Intelectual
- Visual

La **recreación cultural** es en la cual se facilite el aprendizaje de los usuarios, al conocimiento de las diferentes expresiones artísticas, entre las cuales podemos mencionar, la pintura y su ramificación, teatro, escultura, y las tradiciones culturales.

Este tipo de actividades nos demandará los espacios necesarios para su buen desempeño, los espacios a considerar son talleres de pintura y escultura, salas de exposiciones de los mismos y

anfiteatros al aire libre en el cual se desarrollen las obras o eventos teatrales.

**La recreación intelectual:** en la que se pretende incluir toda la mayoría de los usuarios desde los padres de familias hasta sus hijos, tratando de enriquecer el intelecto de cada individuo, entre los programas de recreación intelectual se mencionan los siguientes, literatura y juegos de desarrollo mental. Se pretende diseñar espacios especiales para estas actividades, en los cuales se puedan desarrollar sin ningún tipo de distracción ya que estos requieren de gran concentración; estos espacios podrían ser al interior o al exterior pero siempre con especial atención a la ubicación de estos.

**La recreación visual y auditiva:** se pretende generar espacios libres destinados a los usuarios donde pueda expresarse y desarrollarse por si mismo, podrían ser estas salas de cines al exterior y áreas donde se puedan desarrollar actividades musicales.

2. **Recreación Activa:** En ésta están todas aquellas actividades que para poder desarrollarse se necesita de esfuerzo físico, enmarcadas en este tipo las actividades deportivas como por ejemplo fútbol, básquetbol, voleibol, natación, etc.

Para poder desarrollar estas actividades se demanda de espacios más amplios que los de las actividades pasivas, y de preferencia en exteriores, pero eso depende del análisis que se le haga al terreno que esta disponible para el proyecto.

## 2.1.5 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

---

### GENERALIDADES

Si bien es cierto que el trabajo dignifica al ser humano, y que el ejercicio de este nos proporciona lo necesario para subsistir, este también nos produce factores negativos para el buen vivir. Hoy en día el trabajo nos demanda la mayor cantidad de tiempo posible, no dejándonos el tiempo suficiente para el esparcimiento y el ocio que nos ayudarían mucho para contrarrestar los factores negativos que nos produce el exceso de trabajo.

Es precisamente este el objetivo de la creación de estos centros, el que la población (trabajadores de la Alcaldía en este caso), cuenten con los espacios propicios destinados a la cultura y esparcimiento, y de esta manera utilicen el tiempo libre en actividades que le sean de beneficio personal y laboral ya que además de ayudarles a mejorar su salud física y mental, también se realizaran actividades de índole laboral como por ejemplo capacitaciones las

cuales le ayudaran a desempeñarse mejor laboralmente.

### 2.1.5.1 TIPOS DE ACTIVIDADES<sup>7</sup>

Dentro de las actividades que se pretenden desarrollar en el “CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR” se encuentran la actividades enfocadas a la recreación Pasiva y recreación Activa; dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes.

**Dentro de las Actividades Pasivas** se encuentran:

**Culturales:** Dibujo, pintura, escultura, teatro y tradiciones.

**Intelectuales:** literatura, juegos de desarrollo intelectual y capacitaciones.

**Visuales y Auditivas:** exposiciones al aire libre y techado.

---

<sup>7</sup> Fuente: Trabajo de Graduación: “Anteproyecto Arquitectónico para las Instalaciones Deportivas y Recreativas para la Ciudad de Cojutepeque”. UES

**Dentro de las Actividades Activas** son todas aquellas que requieren de esfuerzo físico, dentro de las cuales se encuentran:

Fútbol Rápido, voleibol, básquetbol, natación y áreas de juegos infantiles.

Todas las actividades y su clasificación antes mencionadas servirán de base para tomar un parámetro de los espacios que deberá contar el centro recreativo.

## **OBJETO Y FINES**

### **OBJETO.**

El objeto del Centro Cultural y Recreación es el esparcimiento y convivencia social a través de actividades culturales, recreativas y las artes; de los trabajadores y sus familias, de la Alcaldía Municipal de San Salvador y sus dependencias.

### **FINES.**

- La promoción y fomento de los valores artísticos, recreativos y culturales, en beneficio de los trabajadores, y sus familias.

- Propiciar la participación de los trabajadores en la práctica del quehacer artístico, recreativo y cultural.
- La búsqueda constante de la práctica cultural y la actividad recreativa que fortalezcan los valores y autoestima de los trabajadores y su núcleo familiar.
- Implementar actividades de índole social que faciliten la comunicación entre la institución municipal central Y oficinas municipales descentralizadas, a fin de propiciar intercambios sociales entre los trabajadores de las diferentes oficinas municipales.
- Fortalecer el intercambio académico, tecnológico y cultural con las ONG'S, la empresa privada e instituciones autónomas.





Ejemplo de actividades culturales y recreativas que se pretenden desarrollar en el proyecto.

## 2.1.6 EL USUARIO<sup>8</sup>

---

El elemento mas importante a conocer en el proceso de diseño de cualquier proyecto es el usuario al que va dirigido, ya que el propósito del proyecto es satisfacer todas las necesidades que éste requiera.

Son precisamente las necesidades las que dan la pauta a seguir, ya que existe una relación directa entre éstas y los espacios arquitectónicos a considerar para satisfacerlas. Para poder comprender sus necesidades es muy importante clasificarlo ya que en un proyecto destinado a la cultura y a la recreación existe gran diversidad de usuarios.

### 2.1.6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS

En cualquier proyecto arquitectónico el fin último es servirle a un usuario en específico, pero también éste sirve a otro tipo de usuarios no menos importante: Los empleados del Centro

Cultural y Recreativo. Es por ello que para analizarlos es muy importante clasificarlos ya que las necesidades de éstos pueden cambiar incidiendo esto en los espacios arquitectónicos a considerar.

Por lo tanto lo clasificamos en dos grupos:

- El usuario externo (visitante).
- El usuario interno (empleado).

Dentro de cada tipo existen ciertas clasificaciones, las cuales detallamos a continuación:

#### USUARIOS EXTERNOS:

Están considerados como usuarios externos: los trabajadores de la Alcaldía de san Salvador y sus núcleos familiares, estudiantes, y empleados de otras instituciones que soliciten el uso de las instalaciones para sus eventos.

---

<sup>8</sup> Fuente: “Anteproyecto Arquitectónico del Centro de Capacitación para Formación Profesional Docente en la Ciudad de Santa Ana”. UES  
Autor: Edwin Modesto Marín y Guillermo Dueñas Barrera Fecha: Febrero 2006

## **Los Trabajadores de la Alcaldía de San Salvador**

Además de las actividades destinadas a la recreación, estos podrán realizar actividades destinadas al desarrollo de capacidades laborales. Esto a través de capacitaciones, charlas informativas o intercambios entre otras instituciones públicas o privadas.

## **Las familias de los trabajadores**

Conforman el mayor volumen de usuarios al cual esta destinado el proyecto, para efectos de estudio se ha considerado un núcleo familiar promedio de 4 miembros por cada trabajador; entre ellos podemos clasificarlos por edades, es así como podríamos tener usuarios de la tercera edad, adultos, y niños. Esta diversidad de usuarios de distintas edades demandan una variedad de actividades a considerar y por ende los espacios arquitectónicos para poder solventarlas, como podrían ser áreas destinadas a juegos infantiles, áreas de descanso para usuarios de la tercera edad, áreas de deportes para jóvenes y adultos, piscinas tanto para niños

como para adultos, y toda aquella área cuyo fin sea la convivencia social entre todo tipo de usuario.

## **Estudiantes**

El Centro Cultural y Recreativo será autosuficiente, esto quiere decir que para poder funcionar sin depender de ningún tipo de ayuda fija se tiene que recurrir al alquiler de sus instalaciones para usuarios que no sean de la Alcaldía de San Salvador, es por ello que se considerara prestarle el servicio de alquiler de ciertos espacios de las instalaciones a los estudiantes ya sea de instituciones públicas o privadas para que realicen sus actividades deportivas o de cualquier índole con el fin de generar entradas de recursos económicos para solventar sus gastos de operatividad.

Es por ello es que se ha considerado este tipo de usuario para el desarrollo del proyecto, los espacios contarán con las condiciones necesarias para que los estudiantes puedan realizar sus actividades de la mejor manera.

## **Instituciones Públicas o Privadas**

Como política de generación de recursos económicos también se considerará el alquiler del establecimiento o parte de éste a instituciones publicas o privadas que no posean los espacios necesarios para poder desarrollar sus actividades de capacitación, o cualquier otro evento que quieran desarrollar en las instalaciones del Centro Cultural y Recreativo. Las instalaciones del proyecto contarán, con todos los espacios necesarios para cualquier tipo de actividades enfocadas a la capacitación, charlas, y cualquier actividad que requieran llevar a cabo las instituciones que soliciten las instalaciones del Centro Cultural y Recreativo.

## **USUARIOS INTERNOS<sup>9</sup>**

El usuario interno es aquel que permanece desarrollando su actividad laboral dentro del establecimiento (empleado), y que como empleado tiene derecho a hacer uso de las

instalaciones para la recreación en su tiempo libre.

## **Personal Administrativo**

El personal que laborará en el Centro Cultural y Recreación dependen automáticamente de la Alcaldía de San Salvador es por esta razón que son usuarios directos del proyecto, pero dentro de la clasificación son usuarios internos ya que su permanencia en las instalaciones demanda de espacios destinados a estos; ya sea para desarrollar sus actividades laborales o de recreo.

El buen funcionamiento del proyecto dependerá de su personal, ya que estos son los encargados de la Administración y por ende del éxito que este tenga.

## **Personal de mantenimiento**

Como cualquier otro empleado, el personal de mantenimiento posee los mismos derechos al uso de las instalaciones junto a sus familias, es por

---

**9 Fuente: Alcaldía Municipal de San Salvador. Gerencia RRHH.  
Fecha: Abril 2006**

ello que se han considerado en el análisis de los usuarios al que esta destinado el proyecto.

Su función dentro de las instalaciones será la de la limpieza, ornato y vigilancia, con el fin de mantener la instalaciones, seguras, limpias y en buen estado.

#### 2.1.6.1.a CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR POR GRUPO DE TRABAJO.<sup>10</sup>

En su estructura organizativa la municipalidad esta constituida por departamentos o grupos de trabajo, conformando estos la totalidad de los trabajadores con que cuenta. Por medio de esta información analizaremos el tipo y la cantidad de usuarios a los que estará destinado el proyecto, la siguiente tabla nos muestra detalladamente esta información:

| Grupo de trabajo | Cantidad de Trabajadores | total |
|------------------|--------------------------|-------|
| Operativo        | 2680                     |       |
| Administrativo   | 417                      |       |

|                          |     |      |
|--------------------------|-----|------|
| Profesionales y técnicos | 538 | 3798 |
| Jefaturas                | 131 |      |
| Gerencial                | 32  |      |

La tabla anterior proporciona información importante relacionada con el tipo de usuario destino del proyecto, y como lo muestra la tabla, existe gran diversidad de éstos en la municipalidad, los cuales los clasificamos en dos grandes grupos para efectos de estudio.

- 1- Grupo de trabajo operativo
- 2- Grupo de trabajo administrativo (administración, profesionales/técnicos, jefaturas y gerencial).

#### Grupo de trabajo operativo

Conformado por la gran mayoría, suman en total 2680 trabajadores; considerándose en este grupo todo el personal que realiza actividades de campo como por ejemplo limpieza, vigilancia, mantenimiento, etc. Y que son consideradas la mayoría como trabajo no especializado razón por

<sup>10</sup> Fuente: Alcaldía Municipal de San Salvador. Gerencia RRHH Fecha: Abril 2006



a que es el grupo cuyo trabajo es el de menor remuneración en relación a los demás grupos de trabajo, generándose de esta manera una división social entre ellos.

### **Grupo de trabajo administrativo (administración, profesionales/técnicos, jefaturas y gerencial).**

Este grupo en cambio, es considerado de trabajo especializado, siendo este generalmente de oficina. Este grupo esta compuesto por 1118 trabajadores, al igual que el grupo de trabajo operativo, el administrativo cuenta con una cantidad de trabajadores muy grande por lo que deberán ser tomados en cuenta en el diseño.

La información del tipo de usuario que proporciona la tabla anterior, ayudará a diseñar un proyecto en el cual exista tal armonía entre los usuarios y los espacios diseñados que permita un desarrollo social entre ellos y permita eliminar todo tipo de división social existente.

Se pretende que a través de dicha información se desarrolle un proyecto en el que se sientan

cómodos desde el trabajador de la limpieza hasta el que desempeña algún cargo gerencial.

### **Determinando cantidad total de usuarios actual**

Para determinar la cantidad total de usuarios del Centro Cultural y Recreativo se tomara un núcleo promedio familiar de los trabajadores de la municipalidad, para ello se realizo un censo entre 10 empleados y se calculo el factor a utilizar en 4 miembros por familia; este factor lo multiplicamos por la cantidad total de empleados obteniendo:  $3,798 \times 4 = 15,192$  usuarios.

### **2.1.6.2 EL USUARIO Y LA ACCESIBILIDAD AL MEDIO FISICO<sup>11</sup>**

Una variable muy importante a tomar en cuenta en el análisis al usuario destino del proyecto es la accesibilidad y movilidad de éste, dentro de las instalaciones; especialmente aquel usuario que presente algún tipo de discapacidad que le impida el libre movimiento y/o desplazamiento

---

<sup>11</sup> Fuente: “Anteproyecto Arquitectónico del Centro de Capacitación para Formación Profesional Docente en la Ciudad de Santa Ana”. UES  
Autor: Edwin Modesto Marín y Guillermo Dueñas Barrera Fecha: Febrero 2006

que le obstaculice disfrutar o aprovechar el uso de las instalaciones.

Las personas que presentan discapacidades originadas por deficiencias mentales, físicas y/o sensoriales; y las personas que por situaciones “normales”, experimenten problemas para realizar o intentar realizar actividades físicas, como los ancianos, las embarazadas, los obesos, o cualquier persona con lesiones temporales, deben ser tomadas muy en cuenta en el análisis que se le hace al usuario del Centro Cultural y Recreativo en todos los espacios a los que tendrán acceso; empezando por toda la circulación en las cuales deben de existir rampas, los servicios sanitarios y estacionamientos.

Para un mejor análisis de este tipo de usuarios, se identifican las dificultades a las que se podrían enfrentar, para de esta forma saber con certeza como solucionarles el problema.; y para tal efecto se identifican como “Personas con Movilidad Reducida”.

**Personas con Movilidad Reducida:** Es aquella que tiene limitada temporal o permanentemente la posibilidad de desplazarse.

La posibilidad de realizar actividades con la capacidad residual del sujeto está relacionada con:

- El desplazamiento de un lugar a otro de la persona.
- El desplazamiento de un lugar a otro llevando objetos.

Esta actividad locomotriz se refiere no solo a las posibilidades de caminar, sino también a las acciones del desplazamiento que en la mayoría de los casos resulta ser asociada con la dificultad o la imposibilidad de:

- Salvar una diferencia a nivel reducida.
- Subir o bajar por una escalera.
- Incorporarse o estirarse estando sentado o acostado.

El conocimiento de las restricciones locomotrices para las acciones de desplazamiento, no es suficiente para definir barreras, sino que se debe complementar con las actitudes para:

- Llevar actividades de higiene y alimentación.
- Agacharse para recoger objetos del suelo.
- Estirarse para alcanzar objetos o instalaciones fijas.
- Abrir y cerrar puertas y ventanas.
- Accionar grifos, cerraduras, tomacorrientes, etc.

**Personas no Ambulatorias:** Son aquellas personas que no pueden movilizarse por si mismos, sino que tienen que utilizar otros medios para poder hacerlo. Las ayudas técnicas utilizadas son: sillas de ruedas autopropulsadas, silla de rueda

eléctrica, silla de ruedas dirigida por un tercero y la camilla autopropulsada.<sup>12</sup>

### 2.1.6.3 BARRERAS DEL MEDIO FÍSICO A LAS QUE SE ENFRENTA EL USUARIO

Además de discapacidades en sus extremidades también es de vital importancia el considerar a usuarios con problemas de índole sensorial, ya que estas también estos representan problemas a este tipo de usuarios. Como por ejemplo sería muy importante implementar un tipo de lenguaje gráfico, llámese señalización, de los espacios arquitectónicos y las rutas que llevan a estos; de esta manera podríamos solventarle el problema a un usuario con problemas en el habla o escucha.

---

<sup>12</sup> Fuente: Curso Básico sobre Accesibilidad al Medio Físico.



A continuación presentamos en un cuadro los tipos de discapacidades y las barreras u obstáculos que se enfrentan los usuarios que las padecen.

| CUADRO DE BARRERAS U OBSTÁCULOS DEL USUARIO DESTINO |   |
|---|---|
| TIPOS DE DISCAPACIDAD                               | BARRERAS U OBSTÁCULOS A LA MOVILIDAD.   |
| Discapacidad mental                                 | * Predominantemente estructural, pues más que el ambiente físico, influye su relación con su grupo social; pero es importante la claridad y la simplicidad del entorno libre o construido donde se deben vincular para asimilar más fácilmente sus rutinas. |
| Discapacidad para hablar                            | * Dificultad en el uso de los medios de comunicación como teléfonos, dictáfonos, micrófonos, etc.; es decir donde se debe disponer de un caudal de voz capaz de ser captado.  |
| Discapacidad para escuchar                          | * Ausencia o deficiencia de la simultaneidad entre la transcripción de una información sonora en visual o vibratoria; el uso de teléfonos, dictáfonos, porteros eléctricos etc.; avisos dados por radio, timbres, altoparlantes, TV y video, etc.           |
| Discapacidad para ver                               | * El ciego encuentra obstáculos cuando no se ayuda a los sentidos que hacen la suplencia sensorial: tacto, oído y olfato.   |

## 2.2 marco histórico



## 2.2.1 ANTECEDENTE HISTÓRICOS DE SAN SALVADOR<sup>13</sup>

---

El 1 de abril de 1525, expediciones españolas al mando del capitán Gonzalo de Alvarado, fundaron con el valle de Las Hamacas, cerca de Antiguo Cuscatlán, la villa de San Salvador. El 1° de abril de 1528, el capitán Diego de Alvarado, refundó la villa en el valle de La Bermuda (cerca de Suchitoto), por haber sido destruida en su asentamiento original por los cuscatlecos. En 1539, colonos emigrados de La Bermuda, se trasladaron al valle de Zalcuatitán, en donde fundaron lo que se llamó La Aldea, en la hondonada localizada después de la cuesta conocida como del Palo Verde (hoy barrio de Candelaria). En 1545, las autoridades locales de la villa de San Salvador se trasladaron del valle de La Bermuda, al de Zalcoatitán. El 27 de septiembre de 1546, el Emperador Carlos V de Alemania y I de España, otorgó a la villa de San Salvador, el título de ciudad; después, en el siglo XVI, fue elevada a sede de la Alcaldía Mayor de San Salvador. En 1786, San Salvador fue capital de la Intendencia de San Salvador. El 5 de noviembre

de 1824, fue San Salvador, designada capital del Estado de El Salvador. El 28 de enero de 1835 fue declarada capital de la República Federal Centroamericana. Desde 1840 a 1854, fue designada capital del Estado Salvadoreño. Desde 1854 a 1858, la capital estuvo interinamente en Cojutepeque y desde este último año, San Salvador ha sido definitivamente la capital de la república.

---

<sup>13</sup> Fuente: Monografía de San Salvador. CNR  
Fecha: 2004



Historia de la Ciudad de San Salvador vista a través de imágenes.

## 2.2.2 ANTECEDENTES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR<sup>14</sup>

---

Para poder detallar los orígenes de la Alcaldía Municipal de San Salvador, se hace necesario remontarnos a la época de los ayuntamientos de la colonia. Los cuales estaban compuestos por dos alcaldes ordinarios y en algunos casos subordinados por un alcalde mayor, así mismo formaban parte los síndicos, regidores y alguaciles. Estos ayuntamientos se encargaban de cabildear los problemas más relevantes de la comunidad como por ejemplo; la tenencia de la tierra, territorio, etc. La forma en que se sustituían estos alcaldes era por el parentesco o por imposición de los españoles.

Lo que se conoce actualmente como Alcaldía Municipal de San Salvador, comenzó a funcionar cuando fue fundada la primitiva villa de San Salvador hacia 1525; en un lugar llamado “La Bermuda”, localizada a unos ocho kilómetros de lo que es actualmente Suchitoto; por mandato de Pedro de Alvarado, siendo su primer alcalde Don Diego de Holguín. De esta forma se da la primera

Alcaldía en la historia del país, contando además con el primer regidor de San Salvador al Señor Francisco de Arévalo.

Este asentamiento fue destruido por los nativos indígenas en 1526 y tuvo que ser trasladado hacia el norte. Por orden del Capitán Diego de Alvarado se redundó la villa de San Salvador en 1528 un día 1° de abril, y estuvo ahí desde 1528 hasta 1545 fecha en que se traslado hacia el Valle de Las Hamacas, cerca del primitivo asentamiento y obtuvo el titulo de ciudad en 1546.

Fue en este asentamiento donde se origino la traza de San Salvador, la plaza mayor o plaza de armas localizada donde hoy está la Plaza Libertad; a un costado estaba la iglesia parroquial, y al sur de la plaza se estableció el ayuntamiento.

Este ayuntamiento fue construido formalmente en el siglo XVI, en una estructura de madera y lamina

---

<sup>14</sup> Fuente: 450 años de San Salvador  
Autor: Enrique Kuny (historiador salvadoreño) Año: 1994



troquelada, el cual fue destruido por un terremoto en 1873.

En 1877 fue construido el edificio de la Alcaldía siempre en el mismo en el mismo lugar en 1917; pero éste fue dañado por el terremoto del 7 de junio de 1917; y en 1919 fue destruido completamente por un incendio y desde esa época la ciudad capital carece de un Palacio Municipal.

Ahora la Alcaldía Municipal de San Salvador se alberga en el edificio de lo que originalmente fue el Instituto Nacional “Francisco Menéndez”, ubicada sobre la Alameda Juan Pablo II.

Durante las últimas gestiones edilicias, se ha encaminado el trabajo municipal a la proyección social y elevar el nivel de calidad del municipio.

Es por eso, que se llega a plantear proyectos como el que se tiene en cuestión en este trabajo de tesis; un Centro de Recreación para los

empleados municipales de la Alcaldía de San Salvador.



### 2.2.3 ANTECEDENTES DE CENTROS CULTURALES Y RECREATIVOS MUNICIPALES

Como parte de los antecedentes de la Creación del Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores Municipales de la Alcaldía de San Salvador, se tiene una ordenanza avalada por la Corte Suprema de Justicia de El Salvador, en la cual se estipula la creación de un proyecto destinado a tales actividades. La Ordenanza se decretó el veinte de marzo del año dos mil uno, bajo la administración municipal del Dr. Héctor Silva; y llevaba por nombre: ORDENANZA DE CREACIÓN DEL CLUB SOCIAL Y DEPORTIVO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN SALVADOR.<sup>15</sup>

Dicha Ordenanza tenía como objetivo social, construir a través del deporte una nueva escala de valores individuales y colectivos, de esfuerzos, respeto, solidaridad y búsqueda permanente del bien común. Define que es función esencial de la Municipalidad, propiciar, fomentar e impulsar la práctica de la recreación física y deporte para la totalidad de la población, asumiendo acciones subsidiarias con niños (as) y jóvenes de sectores en riesgo

social. Todo esto define que iba orientada a la creación de un espacio destinado al esparcimiento de la población en general del municipio, la promoción de la educación, la cultura, el deporte, la recreación, las ciencias y las artes.

Se pretendía crear como un club, con autonomía de Empresa Municipal en la gestión administrativa y financiera. Dirigido por una Junta Directiva y administrada por una gerencia, con una estructura y jerarquía que le de autonomía. Las fuentes de financiamiento de este club serian: fondos que le asignara la Municipalidad, contribuciones particulares y del Estado, donaciones nacionales e internacionales, y la venta de productos y prestación de servicios.

Como puede apreciarse, el proyecto estaba ya contemplado hace 3 gestiones edilicias aunque tenía un enfoque diferente en cuanto al usuario destino, siendo el actual objetivo, solamente los trabajadores de la Alcaldía y sus respectivas familias. En la misma ordenanza se plantea que la

<sup>15</sup> Fuente: Ordenanza de Creación del Club Social y Deportivo Municipal de la Ciudad de San Salvador.  
Autor: Alcaldía Municipal de San Salvador

alcaldía ya contaba con el terreno destinado a estas actividades.

### 2.2.3.1 CASO ANÁLOGO

Como parte del contexto del anteproyecto del Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador, se han evaluado en los antecedentes de este tipo de proyectos, los casos similares o análogos que se presentan en El Salvador.

En el país, este tipo de proyectos inician en los años 50's bajo la administración del Coronel Oscar Osorio, período en el cual se crea el concepto de Centros de Recreación Obrera, iniciando con la construcción del Centro Obrero "Dr. Humberto Romero Albergue" ubicado en la playa Conchalío, departamento de Sonsonate. Posteriormente surgieron los proyectos de Coatepeque en Santa Ana; El Tamarindo en La Unión y La Palma en Chalatenango. De este último proyecto, se realizó una investigación para determinar como han sido desarrollados, conceptual y administrativamente.

### **Centro Obrero "Dr. Mario Zamora Rivas" La Palma (Ver gráfico en pág. 61)**

Este centro de recreación es creado en 1953 bajo el nombre de Colonia Vacacional "El Refugio" ubicado en la carretera de acceso al municipio de La Palma. Cuenta con un terreno de 53 manzanas, rodeado de vegetación abundante y clima templado; en el cual se desarrollo un proyecto de cabañas y paseo de montaña, con enfoque a la recreación del trabajador salvadoreño y sus familias.

Estos Centros Obreros son administrados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, a través de la Sección de Desarrollo y Mantenimiento de Centros Obreros. Al inicio contaban con una cartera de empleados mas numerosa que brindaban el servicio de mantenimiento en los centros recreativos, pero que con el paso de los gobiernos y las políticas de austeridad, se han visto reducidos a cinco empleados por Centro, los que se encargan de velar por la conservación de los mismos.

El Centro Obrero de La Palma cuenta con áreas destinadas a caminata por la montaña, áreas de



cabañas, juegos infantiles, de auditorio y reuniones, administrativas y reserva forestal.

El uso de estas instalaciones no tiene costo alguno, ya que aun conservan el concepto original que ideó el gobierno de los años 50's; en el cual se estipulo que los trabajadores de todas las clases deberían tener espacios destinados a la recreación sin costo de admisión. De esta manera, en el Centro Obrero de La Palma, se tiene acceso a cabañas, a uso de instalaciones deportivas, recreativas infantiles y alojamiento.

En la imagen de la página siguiente, se muestra una sinopsis gráfica de cómo se desarrolla el proyecto de este caso análogo. Se observa la forma en que se acceda al terreno desde la carretera que conduce hacia La Palma, denotándose la fluidez hacia el interior del recinto. El proyecto se ha configurado de manera que la zona administrativa de vestíbulo al visitante y le proporciona el control sobre el ingreso de personas. Seguido de estas áreas,

se da paso a las zonas públicas que la constituyen las cabañas donde se alojan las personas, así también; los espacios públicos destinados a eventos como el salón de usos múltiples, áreas de caminata y recorrido a través de sendas.

De estas zonas se acceda a espacios que están mas en contacto con el medio ambiente como el río que atraviesa el proyecto, los miradores desde donde se tiene una agradable visión del paisaje que enmarca el Centro Recreativo.

Puede dilucidarse que los criterios con los que se rige el proyecto; son entre otros, la conservación del medio ambiente, el confort y la privacidad del usuario, la promoción de la cultura del aseo y orden, utilización de técnicas constructivas que se integren al entorno, tal es el caso de las cabañas donde se ha tratado de simular madera, creando una agradable sensación de integración con la naturaleza. Por lo tanto, hay aspectos que podrían retomarse ante el proyecto que comprende este documento; rescatando aquellas cualidades afines.

7-Vista Paisaje

Ubicacion de Terreno

1-Acceso Ppal.

2-Auditorium

3

6

4

2

1

5

7

6-Mirador

5-Vista hacia Rio

4-Cabañas Tipo

3-Areas de Eventos

**Sinopsis de Centro Recreativo La Palma**



2.3

marco socio-económico

## 2.3.1 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL USUARIO DESTINO

El usuario destino principal al que esta dirigido el Centro Cultural y Recreativo de los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador, es como su nombre lo indica, los trabajadores de dicha institución y sus núcleos familiares; por lo que en este apartado analizaremos el marco socio-económico tomando en cuenta solamente a estos usuarios.

### 2.3.1.1 EN LO SOCIAL

Para efectos cuantitativos es muy importante conocer con cuantos empleados cuenta la Alcaldía Municipal de San Salvador y sus respectivas dependencias, así como estimar una proyección a futuro basándonos el crecimiento que se ha dado en los últimos 9 años (3 períodos administrativos).

Esta información es de vital importancia para el proyecto, ya de de ello depende la capacidad

requerida actualmente y nos aseguraremos que no pierda su capacidad funcional en un futuro.

### 2.3.1.2 EN LO ECONÓMICO<sup>16</sup>

Por ser la Alcaldía de mayores ingresos y servicios de El Salvador, la Alcaldía Municipal de San Salvador es la que emplea a más gente de entre todas las demás y la que mas servicios públicos demanda; es por ello que existe dentro de su organización una gran variedad de tipos de empleos para poder suplir las necesidades de los contribuyentes, generando de esta forma núcleos familiares, de los trabajadores de la municipalidad, cuyos ingresos económicos son muy variantes de acuerdo a su grupo de trabajo.





## 2.4 marco institucional

## 2.4.1 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR<sup>17</sup>

---



La Alcaldía Municipal de San Salvador es la institución administradora de los fondos públicos de la ciudad de San Salvador, por medio de los cuales satisface todos aquellos servicios públicos que los contribuyentes demandan, así como es la institución responsable del mantenimiento de la ciudad.

### 2.4.1.1 CONFORMACIÓN DEL GOBIERNO MUNICIPAL

El Gobierno Municipal (Código Art. 24) estará ejercido por un CONCEJO que tiene carácter deliberante y normativo, está integrado por:

- Un Alcalde

Representa legal y administrativamente al Municipio; es el titular del Gobierno y de la Administración Municipal. Entre las funciones que le competen se encuentran: presidir las sesiones del Concejo y representarlo legalmente, llevar las relaciones entre la municipalidad que representa

---

<sup>17</sup> Fuente: Pagina electrónica de la Alcaldía Municipal de San Salvador  
<http://www.amss.gob.sv>

y los organismos públicos y privados, hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos y acuerdos emitidos por el Concejo entre otras.

- **Un Síndico**

Representa y defiende judicial y extrajudicialmente los intereses del Municipio, velando por que los contratos que se celebren se ajusten a las disposiciones legales y asesorando al Concejo y al Alcalde.

- **Número de Regidores o Concejales**

Les compete concurrir con voz y voto a las sesiones del Concejo, e integrar y desempeñar las Comisiones para las que fueron designadas.

- **Secretaria**

Su función es de llevar las actas de las Sesiones del Concejo y autorizar los acuerdos. Lleva además un registro de los libros, expedientes y documentos del Concejo y auxilia a las comisiones.

## **2.4.1.2 FUNCIONES O COMPETENCIAS DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES.**

Las competencias del GOBIERNO MUNICIPAL, de acuerdo al Capítulo III Art. 4 del código Municipal, son 28, y pueden clasificarse en cuatro tipos

### **1. De elaboración y ejecución de planes y programas de desarrollo económico y social a nivel local:**

- Elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbano y rural.
- Promoción y desarrollo de programas de salud.
- Planificación, ejecución y mantenimiento de obras públicas.
- Promoción y financiamiento de programas de vivienda o renovación urbana.

### **2. De prestación de servicios públicos:** Ornato Público.

Registro Civil.

### **Creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el funcionamiento de mercados, tianguis, mataderos**

- Aseo y recolección de basura.
- Policía Municipal.

### **3. De control y regulación de actividades de los particulares:**

- Supervisión de precios, pesas y medidas.
- Regulación y supervisión de espectáculos públicos.
- Impulso y regulación del turismo.
- Regulación de actividades comerciales, industriales y de servicios.
- Autorización y regulación del funcionamiento de casas de juegos como loterías, rifas y similares (reformado).

### **4. De promoción e impulso de actividades de sus habitantes.**

- Promoción de la educación, cultura, deporte y recreación.

- Promoción de la participación ciudadana.
- Promoción del desarrollo industrial, comercial y agrícola.
- Promoción de ferias y festividades.

### **2.4.1.3 FACULTADES DEL CONCEJO MUNICIPAL**

El Gobierno municipal está ejercido por un Concejo integrado por un alcalde, un síndico y un número de concejales de acuerdo al número de habitantes.

El Concejo es la autoridad máxima del municipio. Sus principales facultades se pueden clasificar en cuatro:

- **Administrativo:** nombrar al secretario, tesorero, gerentes, directores, y comisiones; aprobar planes de desarrollo; aprobar planes de trabajo; elaborar y aprobar el presupuesto municipal; aprobar contratos administrativos; fijar las remuneraciones y dietas, entre o otras.



- **Normativas:** emitir ordenanzas, reglamentos y acuerdos para nombrar el gobierno y la administración municipal; emitir acuerdos de creación de entidades municipales descentralizadas; emitir acuerdos de cooperación con otros municipios; emitir acuerdos de creación de fundaciones, asociaciones, empresas municipales; conceder personalidad jurídica a las asociaciones comunales.
- **De elección:** designar apoderados judiciales o extrajudiciales que asuman la representación del municipio en determinados asuntos de su competencia; designar al sustituto del alcalde y síndico en ausencia del alcalde; designar al tesorero.
- **Jurisdiccionales:** conocer en apelación de las resoluciones pronunciadas por el alcalde; autorizar las demandas que deban

interponerse, la renuncia de plazos, celebración de transacciones y designación de árbitros de hecho o de derecho.



2.5

marco jurídico

## GENERALIDADES

---

En este apartado se conocerán todas aquellas leyes, normas y reglamentos que deben atenderse en el desarrollo del proyecto. Se tomarán en consideración todos los criterios jurídicos que enmarcan los documentos antes mencionados ya que son estos los que determinan los parámetros legales a tomar en cuenta para la realización de la propuesta arquitectónica.

### 2.5.1 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE EL SALVADOR<sup>18</sup>

La constitución de la república de El Salvador es el documento por medio del cual se establecen los fundamentos de la convivencia de la población salvadoreña. Como parte de dicha convivencia está el derecho a la cultura y al esparcimiento; actividades que enaltecen el espíritu humano y que son fundamentales para el desarrollo de una sociedad justa.

Para ello La Constitución Política de El Salvador dispone los siguientes artículos:

Art. 1.–El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad de Estado, que está organizada para la consecución de la justicia, de la seguridad y del bien común.

En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.

En el título II, “Los derechos y garantías fundamentales de la persona”, Capítulo II “Derechos Sociales” Sección primera: Familia” dispone:

Art. 32.– La Familia es la base fundamental de la sociedad y tendrá la protección del Estado, quien dictará la legislación necesaria y creará los organismos y servicios apropiados para su integración, bienestar y desarrollo social, cultural y económico.

---

<sup>18</sup> Fuente: Constitución Política de El Salvador  
Asamblea Legislativa  
Fecha: 1986

En el Título II “Los derechos y garantías fundamentales de la persona”, Capítulo II “Derechos Sociales” Sección Tercera: Educación, Ciencia y Cultura” Dispone:

Art. 53.- El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

### **2.5.2 REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR (AMSS) Y DE LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS<sup>19</sup>**

Las normativas que el reglamento establece están orientadas al desarrollo ordenado de los municipios que integran el área metropolitana de San Salvador y municipios aledaños.

Además de regir el orden del crecimiento urbano del AMSS, establece las normas orientadas a la conservación, protección, mejoramiento y

aprovechamiento de racional y sostenido de los recursos naturales y el Medio Ambiente.

El terreno destinado para el proyecto esta ubicado dentro del municipio de San Salvador, razón por la cual el proceso de diseño estará sujeto a las normativas que este reglamento dicte, ya sean estas normativas de carácter urbanístico, constructivo o medio ambiental.

---

<sup>19</sup> Fuente: Reglamento a La Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador Y Municipios Aledaños.  
Autor: OPAMSS Fecha: 1996

### 2.5.3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Un factor muy importante a tomar en cuenta en el diseño del proyecto arquitectónico es el considerar el uso adecuado de las personas con discapacidades físicas, la normativa y reglamentación vigente en el país para eliminar las barreras que impidan el fácil acceso y movilidad en las instalaciones están dadas la Ley de Equiparación de Oportunidades para Personas con Discapacidad, específicamente en el CAPITULO III, y el capítulo II del reglamento de la misma ley contenidos en la Normativa Técnica de Accesibilidad Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones de la cual el adapte “A” concierne a urbanismo en estacionamientos y acápite “B” se refiere a Arquitectura en edificios públicos y privados.



2.6

marco físico-geográfico

## GENERALIDADES

---

El conocimiento de las condiciones físicas que afectan la zona y con especial énfasis en el terreno, es muy importante ya que de ello dependerá en gran medida la viabilidad del proyecto o lo más probable que sea determinante en el diseño del mismo.

Estas condiciones pueden ser de índole natural o artificial (todas aquellas producidas por el hombre), y pueden influir directa o indirectamente el desarrollo del proyecto, es por ello que se hace un análisis de estas condiciones físicas como podrían ser la configuración física (topografía), factores climatológicos, vegetación, etc. y todas aquellas que podrían afectar o a lo mejor ser aprovechadas en el diseño.

Para Fines de estudio, se hará un análisis de un área con un radio de influencia de 500 m. A partir del terreno. El radio de influencia para un centro cultural y recreativo debería ser mayor si éste estuviese destinado para toda la población, pero en este caso los usuarios son solamente los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San

Salvador, sus dependencias y las familias de éstos; por lo que se ha considerado un radio menor para efectos de equipamiento, mobiliario, sistema vial, y demás servicios que serían necesarios para el buen funcionamiento de éste.

### 2.6.1 LIMITES GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.<sup>20</sup>

Municipio del distrito y departamento de San Salvador. Está limitado por los siguientes municipios: al Norte, por Cuscatancingo, Mejicanos y Nejapa; al Este, por Soyapango, Delgado y San Marcos; al Sur, por San Marcos (Cantón San José Aguacatitán); y Panchimalco y al Oeste, por Antiguo Cuscatlán y Nueva San Salvador, (éstos del depto. de La Libertad). Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°45'15" LN (extremo septentrional) y 13°37'35" LN (extremo meridional); 89°09'41" LWG (extremo oriental) y 89°16'36" LWG (extremo occidental).



Mapa del Municipio de San Salvador

<sup>20</sup> Fuente: Monografía del Departamento de San Salvador. CNR



## 2.6.2 DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR<sup>21</sup>

---

Para su administración, el municipio se divide en 6 cantones con sus respectivos caseríos y colonias; estas no se pueden contabilizar, pues el crecimiento urbano en el municipio es muy dinámico.

dentro de los linderos de la ciudad capital, como se puede apreciar en el plano de la división cantonal del municipio de San Salvador que se presenta en la siguiente página.

### **CANTONES (Ver gráfico en Pág. 78)**

- 1.- El Carmen
- 2.- El Tejar
- 3.- Lomas de Candelaria
- 4.- San Antonio Abad
- 5.- San Isidro Los Planes
- 6.- Ciudad Capital

### **GOBIERNO LOCAL**

EL gobierno local lo ejerce un concejo municipal, integrado por un alcalde, un síndico y varios regidores.

El terreno en el que se desarrollará el proyecto del Centro Cultural y Recreativo está ubicado

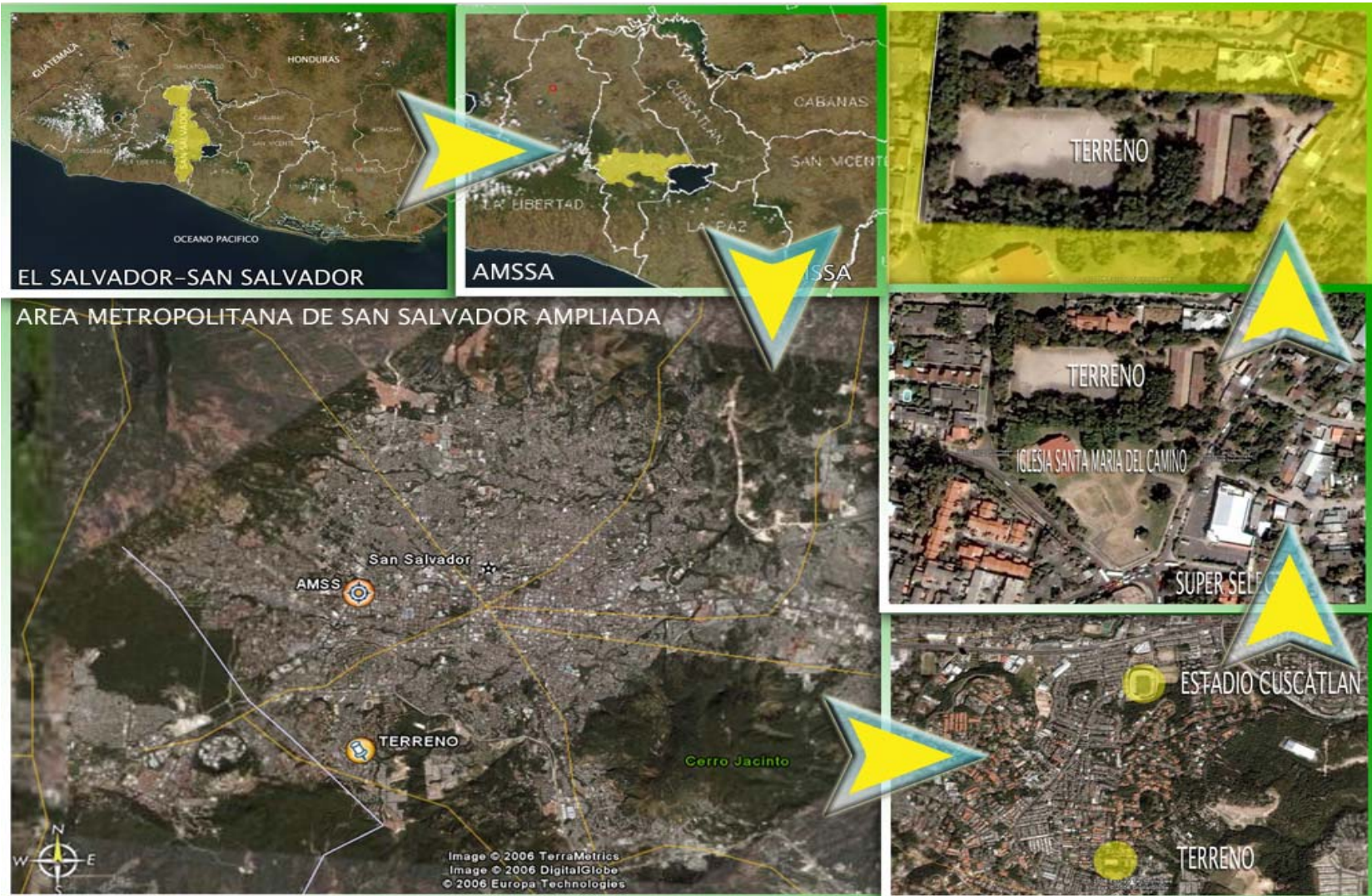
---

<sup>21</sup> Fuente: Monografía del Departamento de San Salvador. CNR





### 2.6.3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO



## 2.6.4 ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO (Características Culturales)

---

El entorno urbano esta compuesto por todos aquellos elementos que complementan las áreas habitacionales para su óptimo funcionamiento.

Es importantísimo conocer el entorno urbano en el área que estará el proyecto para saber si este contará con todos los elementos necesarios como por ejemplo sistema vial adecuado, infraestructura necesaria para su abastecimiento o desalojo de residuos, saber si este contará con accesibilidad por medio del sistema de transporte público y privado, etc.

A continuación analizamos cada uno de estos componentes:

## 2.6.4.1 USO DE SUELO

### ANÁLISIS DE LOS USOS DE SUELO EXISTENTES

Para efectos de análisis del Uso de Suelo que enmarca al terreno donde se realizará el proyecto; se ha determinado un radio de influencia de 500 metros a partir del terreno. Dentro de esta porción de municipio la cual comprende un área de 785,398 metros cuadrados; se observarán los Usos existentes y la relación de compatibilidad que pueda existir entre ellos.

#### Usos Habitacionales

Predominantemente el área en estudio es básicamente zona con uso habitacional, de clasificación HR-20. De las que se denotan como mojones de referencia las colonias La Cima 1, Residencial La Cima 2, Residencial Altos de San Francisco, Residencial Altos de Loma Linda, las cuales se ubican al poniente del terreno en cuestión; y que le aportan una plusvalía a los terrenos de ese sector de la capital. Es necesario notar que al costado oriente, separado por la

reciente ampliada Calle a Huizúcar; se encuentran zonas habitacionales que pueden considerarse de una densidad más alta, clasificándose como HR-40.

Entre estas colonias se tienen, San Carmelo, La Constancia, Montecristo y otras comunidades que se ubican a lo largo de la Calle a Huizúcar. Comparadas con las anteriores colonias, estas son de menor plusvalía debido a aspectos como por ejemplo, las calles no son totalmente pavimentadas, no cuentan con regular servicio de agua potable por lo que se han instalado cantareras comunales; se encuentra mas presencia de zonas verdes rurales, y el carácter formal de las viviendas tiende a ser mas informal en la mayoría de los casos.

También, se ubican viviendas de este tipo en el costado oriente del terreno, las cuales se vieron afectadas con la ampliación de la mencionada arteria.

### **Usos Institucionales**

Dentro de los usos institucionales se encuentra, principalmente la Iglesia Católica Santa María del Camino que colinda al sur con el terreno donde se desarrollara el proyecto. Siempre hacia el sur, se ubica el Centro Escolar “Rosaura Zapata” de carácter público.

El área cuenta con dos iglesias evangélicas; Torre Fuerte y el Centro Internacional de Alabanzas que son las más grandes.

Como parte de estos usos se tienen también las instituciones educativas privadas, que son, los kinders Play House y Kids Only.

Dentro del área en estudio se tiene también, el Centro de Formación Juvenil “Julia Ferreira de Canessa”, que actúa como un comité de proyección social juvenil.

Y por último, se cuenta con un parque Memorial llamado “La Resurrección” que cumple las funciones mortuorias con carácter privado.

### **Usos Comerciales**

En este rubro se describirán los diversos usos comerciales con los que cuenta el área en análisis.

Existe una amplia variedad de comercios en la zona, entre los cuales destacan dos supermercados de gran demanda como lo son La Despensa de Don Juan La Cima; y el Súper Selectos La Cima que están ubicados sobre la ampliada Calle a Huizúcar.

Al acceder a la zona, desde el poniente por medio de la Calle “A”, se encuentra el Bar Restaurante Neptuno’s que constituye un mojón urbano propio del lugar. Se tienen también, salones de estilismo orientados a usuarios de clase media y media alta.

Por ser una zona habitacional con clasificación HR-20, y dadas las capacidades financieras de los habitantes, hay una diversidad de servicios comerciales que hacen que la zona obtenga plusvalía; entre estos negocios se encuentran 3 gimnasios, varios carwash, pastelerías, tiendas de abastecimientos o “minisuper”, cybercafes para

acceder a la red de Internet y alquiler de servicios informáticos.

También se tiene una estación de servicio Gasolub, sobre la ampliación de la calle a Huizúcar.

Sobre la calle “A” se observa un fenómeno denominado como “corredor comercial” ya que es la vía sobre la cual se alojan la mayor cantidad de negocios pequeños, como salones de belleza, tiendas, bufetes de abogados, clínicas dentales, talleres y ventas de repuestos para vehículos.

Es así, como puede observarse que no hay un desequilibrio entre el uso habitacional y los usos comerciales existentes, en el sentido de que no generan problemas de incompatibilidad, ni ocasionan congestionamientos de las vías de acceso.

### **Uso Industrial**

En el área de análisis se encuentran dos pequeñas industrias, una dedicada al procesamiento de productos veterinarios y la otra dedicada a elaboración de artículos de plástico.

### **Áreas Verdes y Baldías.**

Como áreas verdes de la zona se pueden tomar el sector de área recreativa de la Colonia La Cima que cuenta con el equipamiento y mobiliario necesario para la recreación. Entre estas áreas podrían ubicarse la Escuela Ecuestre ubicada sobre la calle San Nicolás, aunque esta sea de carácter privado.

Es necesario acotar que, dentro de la zona existen varios terrenos baldíos de considerable área.

Siendo de esta manera la configuración de los usos de suelo, puede concluirse en un equilibrio de usos de suelo, resultado de una regulación sobre la tipología de vivienda de la zona y de los negocios a instalarse.

Por lo tanto, se considera que el proyecto a desarrollarse estará en una zona de plusvalía y que al entrar en operación no constituirá una incompatibilidad de usos de suelo.



## 2.6.4.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE (Ver gráfico en Pág. 80 y plano Hoja D-02)

Un componente básico de la estructura urbana es la vialidad, ya que esta asegura la conectividad del proyecto para con su medio exterior. Por tal razón es de suma importancia para este documento, analizar los aspectos concernientes a la vialidad aledaña y el transporte que atañe al sector.

La red vial posee una gran importancia en la estructura urbana, porque a parte de ser la que brinda la conectividad y accesibilidad a un proyecto; es la que define la traza urbana de un sector, define la traza de los servicios públicos de infraestructura como drenajes, red eléctrica y telefónica, etc. Así mismo le brinda a los usos de suelo una subdivisión y demarca zonas.

La vialidad puede clasificarse en dos grandes grupos: Vías de Circulación Mayor y Vías de Circulación Menor.

En este documento de diagnóstico, se tomarán algunos parámetros básicos respecto de los cuales se evaluarán la vialidad en las cercanías al

terreno en análisis, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

| No. | FACTORES  |
|-----|---|
| 1   | Accesos, jerarquización y derechos de vías.       |
| 2   | Nomenclatura y sentido vial de calles y avenidas. |
| 3   | Material de revestimiento de calles y avenidas.   |
| 4   | Recorrido y paradas del transporte público.       |

El aprovechamiento de estos factores, beneficiará al proyecto desde el punto de vista de la accesibilidad y conectividad, ya que se le mantendrá comunicado con su entorno.

En el siguiente gráfico se muestra una reseña fotográfica de las más significativas vías que circundan el terreno, determinando con ellas el tipo de calles con las que se accederá al proyecto, y a la vez se bosqueja el tipo de imagen urbana que le dará contexto.





### 2.6.4.3 EQUIPAMIENTO URBANO (Ver gráfico en Pág. 84)

---

El equipamiento urbano es todo aquel espacio público o privado que presta un servicio a la comunidad. En el análisis del terreno en estudio se ha determinado un radio de influencia de 500 mt para conocer el equipamiento más próximo con el que contaría el proyecto, clasificándolo de la siguiente manera.

1. Equipamiento Social.
2. Equipamiento Institucional.
3. Equipamiento Económico.
4. Equipamiento Mortuorio.

#### 1.- EQUIPAMIENTO SOCIAL.

Es aquel que promueve la superación física e intelectual del hombre, está formado por un conjunto de espacios y edificios que dan servicio a la población, en el cual se incluyen las siguientes instituciones: Salud Pública, Asistencia Social, Educación, Cultura, recreación y Culto.

#### Salud Pública:

La institución que se encarga de dar este servicio es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La zona en la que se encuentra el terreno esta catalogada por OPAMSS como HR40, esto significa que los potenciales usuarios de este servicio son de mayor capacidad adquisitiva, razón por la cual no existe la necesidad de servicio de salud publica como la necesitarían aquellas zona de bajos o medios recursos económicos; es por esta razón que en el radio de influencia de 500 mt a partir del terreno no existe ningún establecimiento de salud pública, pero si se ubico establecimientos de salud pero de carácter privado (ver grafico en Pág. 90).

Cabe destacar la necesidad actual de establecimientos de salud pública en la zona en estudio debido a que la zona ha tenido un notable crecimiento urbano en cuanto a comunidades de interés social, las cuales no tienen acceso al servicio de salud privada.

**Asistencia Social.**

Este es un servicio prestado a personas que no pueden valerse por si mismo, como por ejemplo: CDI (Centro de Desarrollo Integral) o CBI (Centro de Bienestar Infantil), Orfanato, Asilo de Ancianos, Centros de Rehabilitación de Jóvenes, Dormitorio Municipal, entre otros.

En área de estudio se encuentra el Centro de Formación Juvenil “Julia Ferreira de Canessa” el cual se encuentra entre las colonias Monte Cristo y el Carmelo sobre la proyección de la calle Huizúcar.

**Educación:**

Son aquellos servicios necesarios para cultivar el intelecto de los individuos y dotarles de mejores oportunidades de empleo.

En el radio de influencia se encuentra la escuela publica “Rosario Zapata” ubicada en la residencial la Cima I, prestando sus servicios a las comunidades aledañas entre las cuales se encuentran: Residencial la Cima Y, Col. La Constancia, Col. El Carmelo y la Col. Monte Cristo. Además existen 2 Kinders ubicados estos sobre la

Avenida N°1, kinder “play House” y Zinder “kids Only”.

**Cultura:**

El objetivo de este equipamiento es el de transmitir información del desarrollo social y dar apoyo al sector educativo.

Este tipo de equipamiento no existe en la zona de estudio.

**Recreación:**

Es aquel equipamiento destinado a la cultura física y al esparcimiento urbano por medio del contacto con la naturaleza y la práctica de los deportes, este equipamiento se divide en:

Parque Infantil, Parque vecinal, Parque deportivo y Parque regional.

En el radio de influencia se encuentra un parque infantil, el cual colinda con la proyección de la calle a Huizúcar, la escuela “Rosario Zapata” y la Colonia La Cima I; a demás se encuentra un gimnasio (privado).

## **Culto**

Son aquellas instalaciones destinadas a la práctica religiosa.

Según informes proporcionados por la Alcaldía Municipal de San Salvador Distrito 4 y recorridos de la zona en estudio, la mayoría de la población profesa la religión católica.

En la zona se ubica solamente una iglesia católica “La Iglesia Santa María del Camino”, ubicada entre la Avenida 3, calle”B” y la calle a Huizúcar y al norte colindando con el terreno en estudio (ver grafico en pág. 90).

## **2.- EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL**

No existe establecimiento alguno de índole institucional, salvo la escuela y kinder mencionados en Equipamiento Social-Educación, pero es muy importante hacer ver la necesidad de puestos de seguridad pública.

## **3.- EQUIPAMIENTO ECONÓMICO.**

Equipamiento destinado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

El equipamiento económico del radio de influencia de 500m que analizamos se encuentra sobre la calle a Huizúcar, siendo estos el Supermercado Selectos, supermercado La Despensa de Don Juan y además se encuentra una gasolinera de bandera blanca; faltando establecimientos importantes como agencias bancarias y centros comerciales.

## **4.- EQUIPAMIENTO MORTUORIO**

Se refiere a todo aquel espacio o establecimiento destinado a la recepción o sepelio de la personas que fallecen, entre los cuales se mencionan parques memoriales, cementerios municipales y salas de velación.

El único equipamiento de este tipo que se ubicó en la zona es el parque memorial “La Resurrección”, el cual se encuentra sobre la calle a Huizúcar.





GIMNASIO 1



ESCUELA PARVULARIA 2



KINDERGARTEN PLAY HOUSE 3



KINDER KIDS ONLY 4



SUPERMERCADO 12



PLANO DE EQUIPAMIENTO



IGLESIA CATOLICA 5



SUPERMERCADO 11



PARQUE MEMORIAL 6



GASOLINERA 10



C. DE FORMACION 7



CLINICAS MEDICAS 9



AREA RECREATIVA 8

#### 2.6.4.4 INFRAESTRUCTURA (Ver gráfico en Pág. 89 y plano D-03)

---

Se denomina infraestructura urbana (según etimología Infra = debajo) a aquella realización humana carente de utilidad directa que es, sin embargo, el conjunto básico y de soporte para el desarrollo de cualquier realización de actividad o funcionamiento necesario en la organización estructural de la ciudad bajo aspectos físicos, sociales, económicos, reglamentarios, etc. conformando estos los servicios básicos con que debe contar cualquier espacio para que se habitable.

La infraestructura la podemos clasificar como: Sanitaria y eléctrica.

Dentro de la infraestructura sanitaria se encuentran agua potable, aguas negras y aguas lluvias.

Es muy importante para el buen funcionamiento de un proyecto que éste conste con los servicios básicos como agua potable, drenajes de aguas

negras y aguas lluvias, electricidad, telefonía y toda la infraestructura necesaria para que estos servicios funcionen adecuadamente.

**Agua Potable:** se denomina agua potable a la tratada para su consumo humano según unos estándares de calidad determinados por las autoridades locales e internacionales. Este servicio es prestado por ANDA (administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados), y lo hace a través de su red de tubería de acueducto; al proyecto se le abastecerá de agua potable a través de las tuberías principales de ANDA que pasan por la Avenida N3, por ser la mas próxima a este.

**Aguas negras:** El término agua negra, más comúnmente utilizado en plural, aguas negras, define un tipo de agua que está contaminado con sustancias fecales y orina, procedentes de vertidos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de

canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

A las aguas negras también se les conoce de diferente manera: aguas servidas, aguas residuales o aguas cloacales.

Estos términos obedecen al nulo uso que se les puede dar ya que habiendo sido usada el agua, constituyen un residuo, algo que no sirve para el usuario directo; son negras por el color que habitualmente tienen, y cloacales porque son transportadas mediante cloacas (del latín *cloaca*, alcantarilla), nombre que se le da habitualmente al colector.

Al igual que el agua potable, el desalojo de las aguas negras se hará por medio del alcantarillado

que pasa por la Avenida N3 ya que en ella existe la infraestructura necesaria para hacerlo.

**Aguas Lluvias:** es aquella que proviene de la acción pluvial de la estación lluviosa y que al no ser aprovechada para el uso doméstico se tiene que desechar a través del alcantarillado destinado para este tipo de aguas. La evacuación de estas se desarrolla por medio de tragantes, que conducen a un sistema de alcantarillas, separadas de las aguas negras, el cual las conduce a su destino. La factibilidad del terreno de contar con el servicio de desalojo de las aguas lluvias es muy buena, ya que por la Avenida N3 pasa el alcantarillado que ANDA suministra para tal efecto.



## **ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Para efectos emergentes utilizaremos la infraestructura presente en la Avenida N3, por ser la más viable debido a su cercanía al terreno.

## **ALUMBRADO PÚBLICO**

El alumbrado público es el servicio municipal que se encarga de la iluminación de las vías públicas a través de luminarias dispuestas según criterios institucionales.

En el lindero sur del terreno están ubicadas varias luminarias que favorecerán la iluminación del proyecto.

## **TELECOMUNICACIÓN**

Se denomina telecomunicación a la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Proviene del griego *tele*, que significa distancia. Por tanto, el término *telecomunicación* cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores.

Para efectos de análisis de uso en este caso solo nos interesa la forma de comunicación telefónica; el terreno cuenta con la viabilidad de contar con este servicio ya que existe red telefónica en el lindero sur específicamente sobre la Avenida N3, de donde se pretende hacer uso de la red.

El servicio es proporcionado por TELECOM. El posteo para la red de distribución cumple con las regulaciones pertinentes emitidas por los organismos correspondientes, el tamaño de los postes y retenidas es apropiado y cumple con los lineamientos mínimos establecidos por las normas y reglamentos emitidos por las compañías distribuidoras del servicio telefónico.

El posteo está ubicado tomando en consideración la estética de las áreas aledañas, no entorpeciendo con la arquitectura de las edificaciones.

El servicio también es prestado por otras compañías de carácter privado, usando tecnología innovadora, moderna, y sin cables; por medio de antena y satélite. Este servicio da ventajas y

comodidades al usuario optando por sistema de cuota fija o prepago.

La ubicación del terreno es favorable debido a que esta dentro del área urbana y sobre todo próximo a zonas residenciales las cuales cuentan con una excelente prestación de estos servicios básicos; por lo que la factibilidad de contar con la infraestructura necesaria es muy completa en el proyecto que se diseñara; para ello se utilizaran las redes de acueductos y alcantarillados que pasan por la carretera a Huizúcar o por la Avenida N°3 ya que colinda con ambas.

El uso de éste servicio en este tipo de proyectos (Bioclimatico) estará sujeto nada mas a casos de emergencia, ya que la principal fuente de energía eléctrica con que contara estará proporcionada por la energía solar, para lo cual se pretende implementar el sistema necesario de conversión de energía solar a energía eléctrica y a la vez almacenarla para cuando el astro no la proporcione: la noche.



Gráfico de Infraestructura Urbana

## 2.6.4.5 MOBILIARIO URBANO (Ver gráfico en pág. 92)

---

En área de estudio es de carácter habitacional con una densidad baja según clasificación de OPAMSS (Hr40), pero que debido al crecimiento urbano en los últimos años, la densidad actual sería alta.

En el estudio de campo que se realizó se pudo corroborar que el mobiliario existente en la zona es mínimo, dentro del cual podemos mencionar:

1. Bancas.
2. Contenedores de basura.
3. Casetas Telefónicas.
4. Paradas de autobuses y microbuses.
5. pasarelas.

### 1.-Bancas:

Las bancas son espacios destinados a proveer un descanso momentáneo a los habitantes del lugar o individuos que frecuente el lugar.

En el único lugar donde se encuentra este tipo de equipamiento es en el parque de La Cima I, ubicado sobre la calle a Huizúcar (ver gráfico en pág. 97).

### 2.-Contenedores de basura:

Los contenedores de basura recopilan y almacenan temporalmente los desechos, para evitar la contaminación y procurar la higiene del medio ambiente.

Son pocos los contenedores de basura proporcionados por la municipalidad, la mayoría de los que se pudieron observar en el recorrido han sido colocados por los propietarios de las viviendas del sector.

### 3.- Casetas telefónicas:

Estos están colocados en áreas de mayor afluencia de personas y áreas de comercio, la cual se encuentran presente los servicios de todas las compañías de telefonía pública dando la opción de selección por parte de los pobladores del lugar y visitantes.

#### **4.-Paradas de Autobuses y Microbuses:**

Las paradas de autobuses son muy importantes para el usuario como protección contra el mal tiempo y la seguridad del peatón.

Este tipo de mobiliario es escaso en la zona, las únicas paradas de autobuses que cuentan con las características apropiadas de protección y seguridad se encuentran sobre la calle a Huizúcar, las cuales son relativamente recientes ya que se instalaron en el proceso de ampliación a vía expresa que sufrió esta calle.

#### **5.-Pasarelas:**

**Equipamiento necesario para proporcionar seguridad al peatón en el momento de atravesar las vías vehiculares.**

En el área de influencia y quizás en un área aun mayor no se encuentran más pasarelas que la que se existe sobre la calle a Huizúcar (ver gráfico en pág. 97), la cual une la residencial la Cima I con las colonias aledañas entre las cuales se mencionan: Col. La Constancia, Col. El Carmelo y la Col. Monte Cristo.





## 2.6.4.6 RIESGOS AMBIENTALES (Ver gráfico en pág. 95)

---

Se entiende por riesgo ambiental a la probabilidad de una pérdida (Humana y Ambiental) causada por la interacción entre una gama de amenazas naturales (terremotos, actividad volcánica, incendios, inundaciones, etc.) y antrópicas (actividades industriales y conexas y actividades agrícolas), con el aumento de la vulnerabilidad social y económica. Por lo tanto esa probabilidad de pérdida depende de dos factores: Factor natural y factor humano.

### **AMENAZAS NATURALES:**

Las condiciones propicias que permiten un estado de riesgo y realización de desastres naturales; pueden ser clasificados según las características de los desastres como por el origen del agente natural que los provoca; entre las amenazas que sufre la zona de estudio se encuentran:

### **RIESGOS SÍSMICOS.**

En área de estudio ha sido afectada por la mayoría de terremotos ocurridos en el país debido a su ubicación ya que se ubica cerca de la falla sísmica que sufre el país.

### **RIESGOS POR INUNDACIONES.**

Las amenazas hidrológicas las constituyen: Las inundaciones, las crecidas repentinas y los aludes torrenciales (flujos de lodos y escombros). Las crecidas repentinas se refieren al paso de grandes cantidades de agua en período de tiempo muy corto y a grandes velocidades, mientras que las inundaciones son cantidades de agua fuera de su cauce natural, que se producen en tiempos relativamente más largos. Aludes torrenciales se refieren al transporte de sedimentos (tierra, escombros, bloques) en gran concentración.

Todos estos riesgos son los más registrados en el área de estudio, los cuales han aumentado frecuentemente debido al crecimiento urbano, deforestación, falta de proyección de los drenajes



y la falta de un plan de contingencia para suplir estos riesgos.

#### **RIESGOS POR DERRUMBES.**

Las zonas susceptibles de provocar derrumbes corresponden a acantilados rocosos, zonas facturadas o diaclasadas de fuerte pendiente, este tipo de riesgos se da con mayor frecuencia en el área de estudio debido a las altas pendientes con que cuentan, además del alto crecimiento urbano en las faldas de la cordillera del bálsamo y la necesidad de conexión entre ellos, implementando vías de acceso, generando cortes de talud, los cuales no son tratados, generando estos problemas de deslaves.

Los riesgos producidos por el factor humano en el área de estudio se dan en pequeña escala entre los cuales se mencionan:

#### **RIESGO POR RUIDO AMBIENTAL URBANO.**

La exposición al ruido ambiental es causa de preocupación en la actualidad, por las graves molestias que origina y en razón a sus efectos sobre la salud, sobre el comportamiento de los individuos y sobre las actividades del hombre, con las consecuencias psicológicas que conlleva. En la zona de estudio debido a la ampliación de la calle Huizúcar a una vía expresa genera el mayor problema en el área de estudio más a un que es el colindante del terreno en estudio, otro de los problemas en la zona es el transporte, a pesar que el transporte está supeditado a cierto sector de la zona residencial.



## 2.6.5 ANÁLISIS DE SITIO (CARACTERÍSTICAS NATURALES)

---

### 2.6.5.1 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL TERRENO (Ver gráfico en Pág.. 97)

La ubicación y características físicas de éste terreno son favorables, a nuestro criterio, para el desarrollo del proyecto; esta ubicado en una zona que presenta vegetación abundante muy cercana la cual le proporciona un clima muy agradable, de fácil acceso por medio de vehículos particulares y de transporte colectivo; un factor a considerar es que esta ubicado en una zona residencial, por lo que se tomara en cuenta para no afectar de ninguna manera la tranquilidad de los habitantes. Su capacidad superficial es de 14867.00m<sup>2</sup> equivalentes a 21271.70v<sup>2</sup> (2.13mz), es relativamente plano en su área útil a excepción el lindero sur donde presenta accidentes topográficos considerable, pero que en realidad no representa pérdida en cuanto a área. Cabe mencionar que el terreno en estudio fue utilizado

como escuela ecuestre, razón por la que presenta algunas estructuras en ruinas, sin valor alguno por lo que serían despreciables en el diseño del proyecto; además existe una cancha de fútbol de considerable tamaño lo cual nos da la idea de lo apto que esta el terreno para el desarrollo del proyecto.

En cuanto a la vegetación, este presenta mucha maleza y árboles pequeños, los cuales no son significativos para el medio ambiente y que no serían muy importantes para el proyecto; mas sin embargo también existen árboles de gran tamaño y por ende muy importantes para el medio ambiente y los cuales podríamos aprovecharlos de gran manera en el diseño ya que favorecen el enfoque bioarquitectonico que se le dará al proyecto.





Gráfico de Descripción Física del Terreno

### 2.6.5.2 TOPOGRAFÍA (Ver gráfico en Pág. 99 y plano D-05)

---

EL terreno en su interior presenta dos desniveles; uno corresponde a la cancha de fútbol cuya pendiente oscila entre 0% y 1% y el segundo desnivel es una terraza cuya altura difiere del primero en unos 1.5m, este desnivel presenta una pendiente entre el 5% y 9% por lo que es apto para el desarrollo del proyecto (ver tabla de clasificación de pendientes en pág. 105).

En altimetría presenta irregularidades considerables con respecto a la rasante de la calle (lindero sur) y en menor escala en lindero este (colindancia con la Iglesia Santa María del Camino), como puede observarse en los perfiles del terreno. Pero esta característica no representa obstáculo alguno para el diseño del terreno, al contrario, el diseño que se realizará en este terreno tiene enfoque ambientalista (bioarquitectura), por que se aprovechará cualquier accidente geográfico del terreno para integrarlo en éste, de tal forma que resulte una

propuesta que no altere las características del terreno, o se haga de la mejor manera.



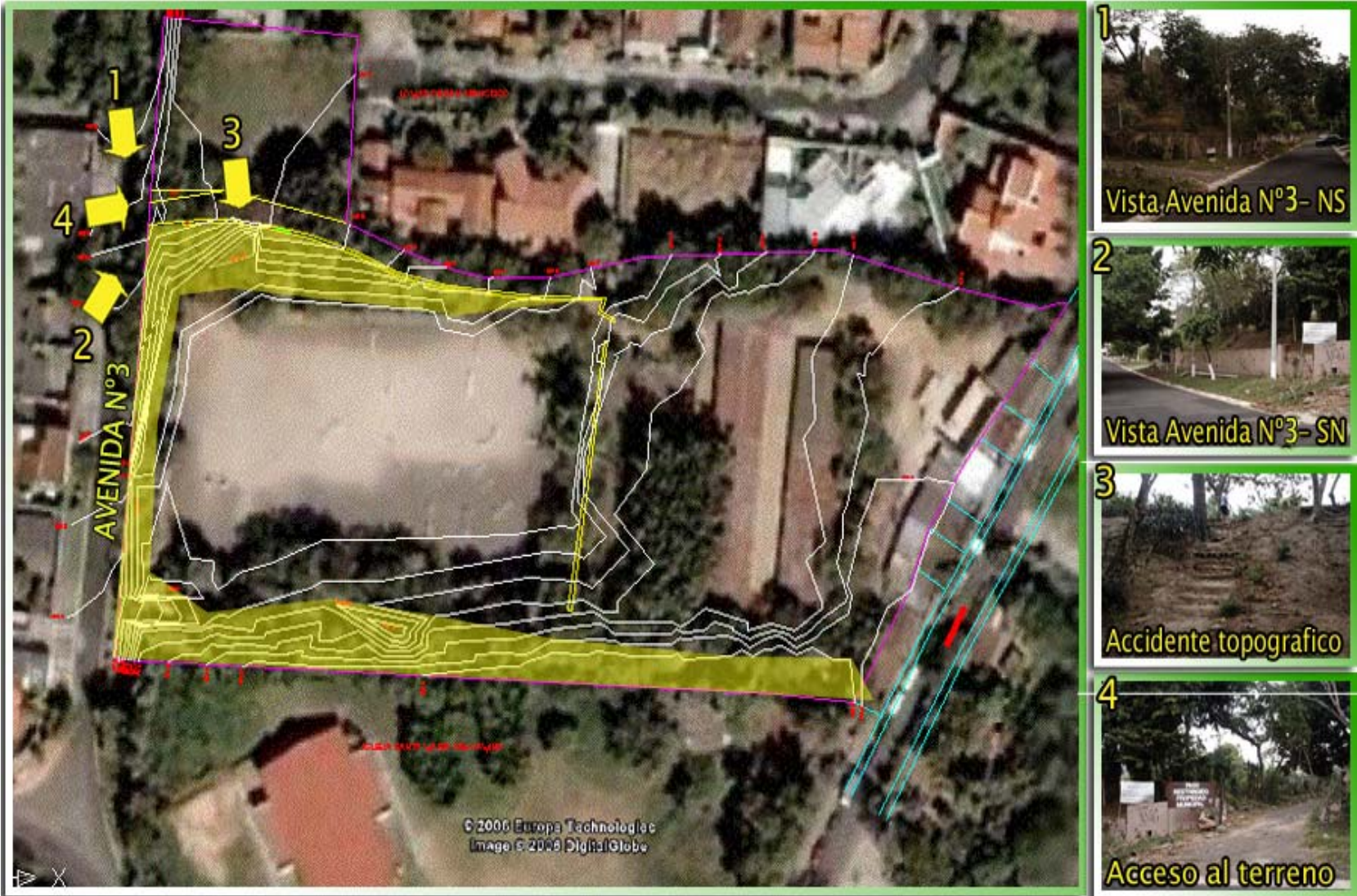


Gráfico de Topografía

La información que nos proporciona la pendiente que presenta el terreno es de vital importancia, ya que por medio de ella sabremos si es o no compatible el terreno con el proyecto que pretendemos desarrollar, o saber que problemas presenta para poder solventarlos y acondicionar el terreno de la mejor manera posible. Para ello recurrimos al cuadro siguiente, el cual nos clasifica el terreno por medio de su pendiente:

Dependiendo de la clasificación del terreno, es necesario conocer las características que posee de acuerdo a su pendiente, y de esta manera conocer el uso recomendado del proyecto que califica en el terreno. De esta manera se sabrá si realmente es viable el desarrollarse un centro cultural y recreativo en el terreno y si es así, es conveniente saber el tamaño recomendado (en cuanto a capacidad) de este. Par ello citar el siguiente cuadro:

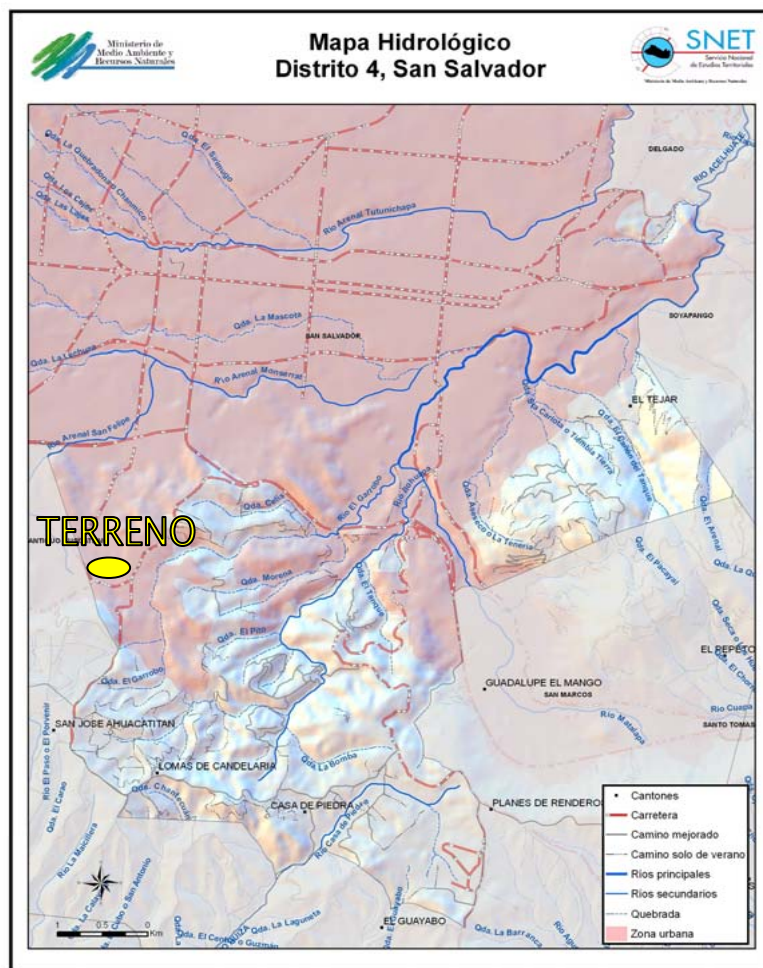
| <b>CUADRO DE CLASIFICACION DE PENDIENTES</b>  |                       |            |              |              |              |                                  |
|---|-----------------------|------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|
| <b>OBSERVACIONES</b>  | <b>% DE PENDIENTE</b> |            |              |              |              | <b>CLASIFICACION DEL TERRENO</b> |
|   | <b>1-4</b>            | <b>5-9</b> | <b>10-14</b> | <b>15-24</b> | <b>25-49</b> |                                  |
| Existen problemas con drenaje superficial   |                       |            |              |              |              | X                                |
| Compatible con cualquier desarrollo, resulta monótono para las viviendas.                     |                       |            |              |              |              |                                  |
| Fácil de construir edificios  |                       |            |              |              |              | X                                |
| Presenta dificultades con el trazo de caminos y en la conformación del terreno para edificios |                       |            |              |              |              |                                  |
| Requiere grandes movimientos de tierra  |                       |            |              |              |              |                                  |
| La pendiente para jardines es difícil   |                       |            |              |              |              |                                  |
| Conservar la vegetación existente   |                       |            |              |              |              |                                  |



### CARACTERÍSTICAS DE PENDIENTES SEGÚN PORCENTAJE.

| PENDIENTES | CARACTERÍSTICAS   | USO RECOMENDABLE  | Área (%) |
|------------|---|---|----------|
| 0% - 10%   | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Pendientes bajas y medias.</li> <li>*Ventilación entre media y a adecuada.</li> <li>* Drenaje aceptable.</li> <li>*Asoleamiento entre regular y constante.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Construcción a baja densidad.</li> <li>* Construcción para industria.</li> <li>* Recreación intensiva.</li> <li>*Agricultura.</li> </ul>             | 100      |
| 10% - 20%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Pendientes variables.</li> <li>* Visibilidad amplia.</li> <li>* Erosión media.</li> <li>* Buen Asoleamiento</li> <li>* Suelo accesible para construcción.</li> <li>* Cimentación irregular.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Construcción de mediana y alta densidad.</li> <li>* Zonas de recreación.</li> <li>*Zonas de reforestación</li> </ul>                                  | 0        |
| 20% - 30%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Erosión fuerte y zonas deslavadas.</li> <li>* Asoleamiento extremo.</li> <li>* Pendientes extremas.</li> <li>* Incosteables de urbanizar.</li> <li>* Buenas vistas.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Recreación extensiva.</li> <li>* Zona de protección y conservación (concentradas en su mayoría en los lugares cercanos a ríos y a cerros).</li> </ul> | 0        |

## 2.6.5.3 HIDROLOGÍA



Fuente: SNET

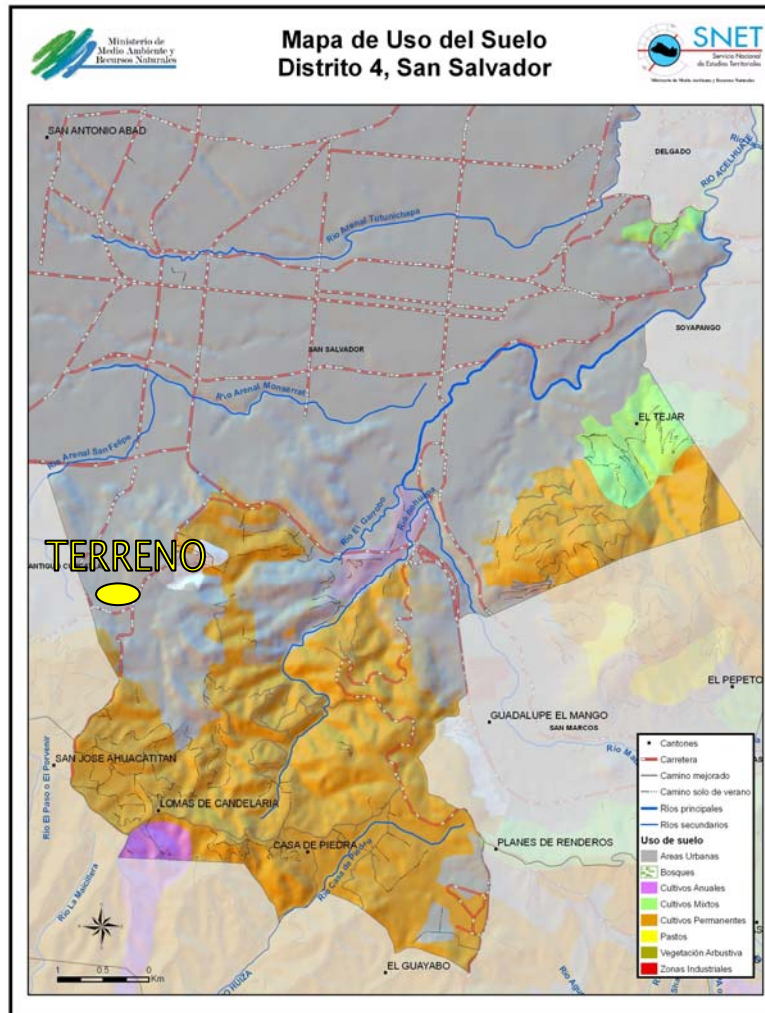


El recurso hidrológico mas cercano del terreno es la quebrada El Garrobo, la cual desemboca en el río del mismo nombre. La distancia de ésta al terreno es de aproximadamente 500m, la cercanía de la quebrada puede ser de utilidad para el drenaje de las aguas lluvias del proyecto y a la vez no representa peligro alguno a éste.





## 2.6.5.5 USOS DE SUELOS (GENERAL)



Fuente: SNET



Según la clasificación de usos de suelo del SNET, el terreno está ubicado en Áreas Urbanas, por lo que no existe problema alguno para la realización del proyecto.



## 2.6.5.6 VEGETACIÓN DEL LUGAR (Ver gráfico en Pág. 106 y plano D-06)

El terreno antes funcionaba como Escuela Ecuestre presenta poca vegetación de importancia; estando esta principalmente en los linderos del mismo, actualmente es utilizado como cancha de fútbol y otras áreas, en la mayoría son arbustos ya que este presenta lugares libres que antes funcionaban como campo de entrenamiento de la escuela. Existen algunos árboles perimetrales en los linderos y terrenos aledaños como se muestran a continuación, entre los cuales se pueden mencionar: Maquilishuat. Laurel, Cedro, Árbol de fuego y Caoba que son los mas predominantes y de mayor importancia del terreno.

En el diseño de la propuesta arquitectónica se tendrá que considerar los árboles perimetrales existentes, ya que el proyecto esta destinado a la recreación, lo cual creara un impacto en la zona habitacional donde se encuentra, generando problemas auditivos a los habitantes, por ende se

tendrá que aprovechar la vegetación actual como un aislante acústico para contrarrestar la contaminación sonora que este produzca y amortiguar la contaminación auditiva que produce la vía expresa de Huizúcar la cual colinda con el terreno.



Gráfico de Vegetación del Terreno



## 2.6.5.7 CLIMA

### Aspectos Generales

En cualquier proyecto arquitectónico el análisis de las condiciones climatológicas es muy importante debido a que estas nos determinaran el grado de confort alcanzado en los espacios internos a diseñar; mas importante aun en proyectos como el que diseñaremos, el cual tiene un enfoque a la bioarquitectura la cual se fundamenta principalmente en el máximo aprovechamiento del clima para brindar las condiciones optimas de habitabilidad y a la vez es la forma mas limpia de hacerlo para el medio ambiente.

### Aspectos Climatológicos del Terreno

La región donde se ubica el área en estudio se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 - 800 m.s.n.m) la elevación es determinante (700 m.s.n.m). Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como **“Bosque húmedo**

**subtropical** (con biotemperatura y temperatura del aire, medio anuales > 24 °C).<sup>22</sup>

### Factores Climáticos

Cada uno de ellos inciden de forma diferente en el proceso de diseño, pero de igual importancia ya que pueden incidir desde la orientación del proyecto en su totalidad hasta el aspecto formal de éste.

Por lo que analizamos la incidencia de cada uno de ellos en el terreno basados en el estudio meteorológico proporcionados por el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).

---

<sup>22</sup> Fuente: SNET (Servicio Nacional Estudios Territoriales)

## 2.6.5.8 TEMPERATURA.

Uno de los factores de mayor incidencia en el confort es sin dudas la temperatura, se ha comprobado que el ser humano se siente cómodamente con una temperatura de 20°C.

El éxito de cualquier proyecto depende directamente de la satisfacción que el usuario al que esta dirigido el proyecto se sienta lo mas confortable posible, jugando la temperatura un papel protagónico, es por ello que se debe conocer este factor en el área en la que será diseñado el proyecto; de ello dependerá en gran medida la necesidad de acondicionarlo ya sea

por métodos naturales o artificiales; siendo el método natural el que adoptaremos para lograrlo.

El sitio por su posición geográfica y su altura sobre el nivel del mar (875 m.s.n.m.), la temperatura Máxima Promedio es de 30.55°C y la temperatura Mínima Promedio es de 17.91°C.

Anualmente la zona en estudio presenta la siguiente condición:

| PARÁMETROS                       | E    | F    | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N    | D     | Prom. |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Temperatura Promedio (°C)        | 22.0 | 22.6 | 23.8 | 24.4 | 24.0 | 23.2 | 23.1 | 23.1 | 22.6 | 22.7 | 22.4 | 22.1  | 23.0  |
| Temperatura Mínima Promedio (°C) | 16.1 | 16.3 | 17.5 | 18.7 | 19.1 | 18.9 | 18.4 | 18.5 | 18.6 | 18.6 | 17.6 | 16.6  | 17.91 |
| Temperatura Máxima Promedio (°C) | 29.9 | 31.3 | 32.7 | 32.9 | 31.6 | 30.2 | 30.3 | 30.5 | 29.7 | 29.3 | 29.0 | 29.20 | 30.55 |
| Temperatura Mínima Absoluta (°C) | 8.3  | 9.3  | 11.4 | 14.3 | 13.5 | 15.5 | 15.4 | 14.0 | 15.9 | 13.9 | 11.4 | 8.7   | 12.63 |
| Temperatura Máxima Absoluta (°C) | 35.0 | 37.5 | 38.0 | 38.5 | 38.0 | 34.4 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | 34.0 | 35.1 | 34.4  | 35.7  |

Fuente: SNET (Servicio Nacional Estudios Territoriales)

En términos de diseño, el análisis de la temperatura del sitio permite conocer la condición de habitabilidad al interior de los espacios.

La temperatura promedio de la zona es de 30.55°C, por lo que podemos determinar la necesidad de proveer de un sistema de acondicionamiento de tal manera que se baje la temperatura a niveles agradables a los usuarios, este se hará de forma natural, para ello aprovecharemos al máximo el factor viento de tal manera que no se necesite, o quizás en lo mínimo, de sistemas de acondicionamiento artificiales.

## 2.6.5.9 HUMEDAD RELATIVA

Es la relación (expresada en porcentaje) de humedad que contiene el aire y la cantidad de agua necesaria para saturar a este a una misma temperatura. Se llama relativa porque el aire tiene la característica de poder retener mayor contenido de humedad a mayor temperatura.

El manejo de la humedad en el diseño es una herramienta básica de la climatización pasiva por su bajo costo y enorme efecto en los espacios.

Las características de la humedad se ven afectadas en su mayoría por la temperatura ambiental, el nivel mas bajo en el ambiente para la zona, se presenta en los meses de Enero, Febrero y Marzo con un valor de 63% y un promedio anual de 72.67%.

La humedad puede darse en la estación seca (verano) así como en la estación lluviosa (invierno), ambos son, en países como el nuestro, molestas hasta cierto punto.

Es muy importante conocer este elemento del clima ya que la humedad afecta negativamente, el confort de los espacios internos y en inferiores dimensiones a los externos. De esta manera sabrá con certeza como contrarrestarla a lo mejor con un buen empleo del asoleamiento o quizás por medio de una buena ventilación de tal manera que los espacios sean lo mas confortables posible.

En la siguiente tabla se detalla la humedad relativa que se da en el transcurso del año del área de ubicación del terreno.

| PARÁMETROS           | E  | F  | M  | A  | M  | J  | J  | A  | S  | O  | N  | D  | Prom. |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Humedad Relativa (%) | 62 | 63 | 64 | 68 | 75 | 82 | 80 | 79 | 83 | 79 | 72 | 65 | 72.67 |

Fuente: SNET (Servicio Nacional Estudios Territoriales)

## 2.6.5.10 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

- **Precipitación**

Es agua procedente de la atmósfera que, en forma sólida o líquida, se deposita sobre la superficie de la tierra. La precipitación puede ser sensible o insensible, ya sea que tenga forma de lluvia, granizo, llovizna, nieve o rocío, bruma o niebla.

La precipitación se mide en milímetros e incide en el uso de materiales resistentes a la humedad y en aspecto formal del proyecto ya que depende del tipo de precipitación que se tenga, así será la necesidad de la pendiente de la cubierta (techo).

La época lluviosa en nuestro país, inicia generalmente en el mes de mayo y se extiende

hasta octubre, donde la precipitación media anual es de 150.96 mm., donde las lluvias fuertes de temporal, que por lo general duran de dos a tres días, ocurren en los meses de junio a septiembre. La época seca comienza en noviembre y termina en marzo, siendo noviembre y abril los meses de transición donde la lluvia es generalmente escasa. La precipitación pluvial máxima se ve en Julio con un valor de 347.5 mm. y la menor en Enero es de 7.4 mm y Febrero es de 5.4 mm (Ver tabla).

En nuestro país la precipitación pluvial se da en forma de lluvia, razón por la que las pendientes de los techos oscilan de 10% o 25%, este último es utilizado sobre todo estéticamente ya que para el desalojo del agua de los techos no se necesita que estén tan inclinados.

| PARÁMETROS       | E   | F   | M    | A    | M     | J     | J     | A     | S     | O     | N    | D   | Prom.  |
|------------------|-----|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|--------|
| Precipitación mm | 7.4 | 5.4 | 13.7 | 57.9 | 165.2 | 297.1 | 347.5 | 328.7 | 342.6 | 204.8 | 32.1 | 9.1 | 150.96 |

Fuente: SNET (Servicio Nacional de Estudios Territoriales)



## 2.6.5.11 VIENTOS

---

En proyectos arquitectónicos en los que se pretende hacer uso mínimo de equipos especiales de acondicionamiento ambiental, el viento juega un rol tan importante como el asoleamiento. El aprovechamiento de este recurso natural nos permitirá ventilar de la forma mas adecuada, económica y sobre todo limpia los espacios interiores del proyecto, económica ya que se pretende ventilar sin la utilización de equipo costoso y limpia por que el proceso de ventilación es natural por lo que no se producirán agentes nocivos o contaminantes al medio ambiente como lo son los flourocarbonos que dañan el capa de ozono.

Pero para aprovecharlo al máximo es muy importante conocer todos aquellos factores que inciden en su comportamiento como por ejemplo su dirección y velocidad.

El área donde se ubica el terreno en análisis está a una altura sobre el nivel del mar de 875 m.s.n.m. Los rumbos de los vientos son predominantes de Norte durante la estación seca y Suroeste en la estación lluviosa, la brisa marina del Suroeste y ocurre después del mediodía, la velocidad promedio anual es de 7.72 km/hr.

El viento presenta mayor velocidad en la época seca que en la época lluviosa presentando su máxima velocidad en el mes de Enero con un valor de 9.4 km/h. y su velocidad mínima en la época lluviosa específicamente en el mes de septiembre con un valor de 5.5 km/h.

El viento es un elemento que se presenta de forma variable en el transcurso del año, siendo mayor en el verano debido incidencia de los rayos solares ya que en esa época del año son mas fuertes; contrario es en el invierno, los vientos son mas débiles debido en parte a la nubosidad de le época que no permite que el sol incida en su compartimiento. Ver la siguiente tabla para

visualizar la velocidad del viento en el transcurso de año:

| PARÁMETROS                        | E   | F   | M   | A   | M   | J   | J   | A   | S   | O   | N   | D   | Prom. |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Viento Velocidad Promedio km/hr * | 9.4 | 9.2 | 8.7 | 7.8 | 6.5 | 9.0 | 5.9 | 5.7 | 5.5 | 6.6 | 8.9 | 9.4 | 7.72  |

Fuente: SNET (Servicio Nacional de Estudios Territoriales)

En conclusión el conocimiento de la dirección y velocidad del viento permitirá determinar la orientación del proyecto más adecuada, ya sea para aprovecharlo o para amortiguarlo, utilizando para ello, los criterios de diseño más adecuados (ver criterios de diseño en tema Arquitectura Bioclimática).

## 2.6.5.12 ASOLEAMIENTO

### Radiación Solar

La intensidad de la radiación solar que llega a la superficie de la Tierra se reduce por varios factores variables, entre ellos, la absorción de la radiación, en intervalos de longitud de onda específicos, por los gases de la atmósfera, dióxido de carbono, ozono, etc., por el vapor de agua, por la difusión atmosférica por las partículas de polvo, moléculas y gotitas de agua, por reflexión de las nubes y por la inclinación del plano que recibe la radiación respecto de la posición normal de la radiación.

La radiación solar, específicamente la luz solar que afecta la zona de ubicación del terreno donde se diseñará el proyecto recibe un promedio anual de 8.2, siendo de 9.21 la intensidad en los meses de verano y de 7.12 en los meses de la época de invierno.

La salida del sol se da en el Este (Oriente) y su puesta se da al Oeste (poniente), este movimiento de traslación que hace el Sol con respecto a la tierra al igual que la radiación solar de la zona ayudará a determinar la orientación más óptima de la(s) edificación(es) del conjunto arquitectónico en el diseño a realizar. Siendo la orientación norte-sur si se desea evitar su incidencia directa (rayos solares más fuertes) produciendo espacios interiores más frescos, o por lo contrario orientado el diseño este-oeste si lo que se quiere es aprovechar al máximo los rayos solares para generar espacios internos más cálidos. El aprovechar o contrarrestar la radiación solar dependerá directamente de la temperatura de la zona donde este ubicado el proyecto. Esta determinará la orientación más recomendable a utilizar.

| Año/Mes                         | E   | F   | M   | A    | M   | J   | J    | A   | S    | O   | N   | D   | Prom. |
|---------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|
| Promedio 1952 a 1979 - (h/días) | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 8.53 | 7.2 | 6.2 | 8.11 | 7.9 | 6.21 | 7.1 | 8.7 | 9.3 | 8.2   |

Fuente: SNET (Servicio Nacional de Estudios Territoriales)

### **Movimiento aparente del Sol<sup>23</sup>**

El movimiento de traslación que la Tierra realiza con respecto del Sol no es el mismo durante todo el año, recordemos que la trayectoria de esta no es circular mas bien es eclíptica, razón por la cual la radiación de este sobre la tierra también varía en ciertos meses siendo mas fuerte cuando el Sol esta mas cerca y mas débil cuando se encuentra mas alejado del ecuador.

Conocer el aparente movimiento del Sol permitirá saber o predecir la incidencia negativa o positiva que se tendría en el proyecto arquitectónico y gracias a ese conocimiento se le podría dar la mejor orientación con el único objetivo de brindar espacios confortables. El Salvador está situado en el Hemisferio Norte, en el cinturón tropical de la Tierra, específicamente entre las **Latitudes 13° y 15° N y las Longitudes 87° y 90° W**. Conociendo las características anteriores, se puede realizar un análisis más específico y exacto tanto del país, como también de la zona específica donde se ubicará el proyecto.

De acuerdo a la posición de la Tierra en su movimiento de traslación lo clasificamos de la siguiente manera:

### **Solsticio**

Cualquiera de los dos puntos de la eclíptica en los que el Sol está en el punto más alejado del ecuador. El solsticio en el norte del ecuador se denomina solsticio de invierno porque el Sol está en su declinación máxima, hacia el 21 de junio; el solsticio en el sur del ecuador, llamado solsticio de verano, tiene lugar hacia el 21 de diciembre. En el hemisferio norte durante el solsticio de verano, los días son los más largos del año, el sol sube muy alto en el cielo, y las noches son cortas. Durante el solsticio de invierno pasa todo lo contrario: los días son cortos, las noches son largas, y el sol sube poco.

### **Equinoccio** (Ver siguiente tabla.)

Es cualquiera de los dos momentos en el año en los que el Sol se coloca exactamente por encima del ecuador y la duración del día y de la noche son exactamente la misma (12 Horas).

---

<sup>23</sup> Fuente: Trabajo de graduación: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA PROFESIONAL DOCENTE EN LA CIUDAD DE SANTA ANA, UES  
Autor: Edwin Modesto Marín y Guillermo Dueñas Barrera  
Fecha: Febrero 2006

| DESCRIPCIÓN           | MES       | DIA |
|-----------------------|-----------|-----|
| Cenit                 | Mayo      | 12  |
| Cenit                 | Agosto    | 12  |
| Solsticio de invierno | Junio     | 21  |
| Solsticio de Verano   | Diciembre | 21  |

Cabe mencionar que los equinoccios se dan únicamente en el Ecuador, por ser la Línea imaginaria que divide a la tierra en dos partes iguales. Para El Salvador se le llama **CENIT**, al punto en el que el Sol alcanza el punto perpendicular al centro de la bóveda celeste. Este fenómeno sucede en los días 12 de mayo y 12 de agosto.

Otro de los aspectos importantes a considerar en el Asoleamiento, es el Eje de Rotación de la tierra, el cual, No se encuentra completamente perpendicular, esta inclinación hace que el Sol tenga diferentes posiciones a distintas horas durante el mismo día o mes.

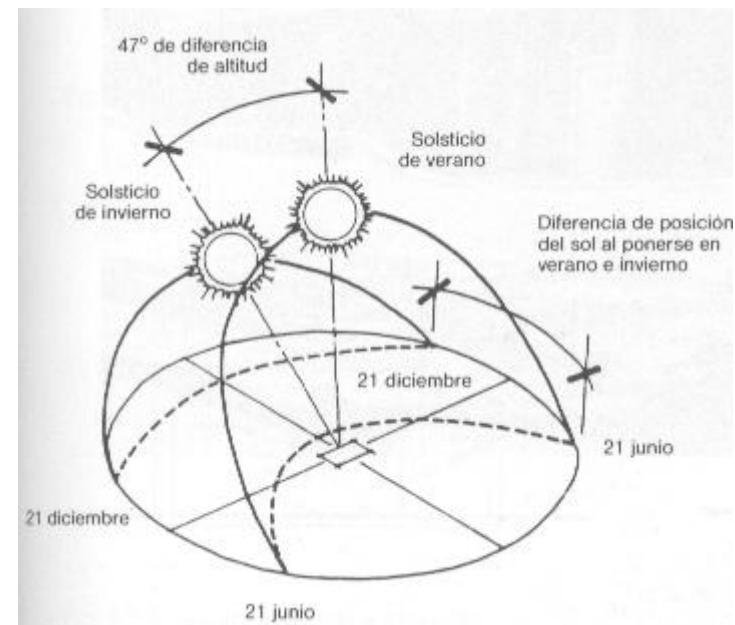


Gráfico de movimientos aparentes del Sol.

**Ángulos máximos de declinación del Sol, respecto al eje de ubicación de El Salvador.**

En El Salvador, los ángulos de desplazamiento del Sol, tanto al Norte como al Sur, No son iguales, debido a la cercanía que existe con el Trópico de Cáncer. El ángulo máximo de declinación que éste alcanza al costado Norte, es de:  $(23^{\circ}27' - 13^{\circ}) = 10^{\circ}27'$ .

Mientras que al costado sur, sucede lo contrario, ya que el Trópico de Capricornio está más alejado. El sol permanece más tiempo sobre este costado, con una declinación máxima de:  $(23^{\circ}27' + 13^{\circ}) = 36^{\circ}27'$ .

Es muy importante tomar en cuenta la declinación del Sol en nuestro país, de ello dependerá en gran medida la radiación que afectaría al proyecto que por cierto es muy fuerte en la época de verano y también en invierno son de considerable intensidad razón por la que se le debe dar la solución mas conveniente para evitar o contrarrestar el efecto de esta radiación.

En conclusión el conocimiento de la incidencia de la radiación solar en el área donde se ubica el terreno es de gran importancia para el proyecto, mas aun cuando el enfoque de este es el de aprovechar al máximo los recursos naturales para

no afectar al medio ambiente en lo mas mínimo posible.

Tanto el aparente movimiento del Sol como el grado de inclinación de este respecto al país, determinarán los lineamiento o criterios a seguir para darle la mejor de las soluciones físico-espacial al proyecto. Dichos criterios estarán enmarcados en función la incidencia solar y estarán sujetos ya sea a la orientación adecuada del proyecto o a la implementación de formas arquitectónicas que nos permitan ya sea aprovechar o contrarrestar el efecto de estos rayos solares.



## 2.6.6 EL PAISAJE (Características Estéticas) (Ver Grafica en Pág.. 119)

---

### GENERALIDADES

El terreno se ubica en la cordillera del bálsamo esto favorece a la utilización del paisaje del lugar, como elemento primordial en el diseño ya que la condicionante del proyecto es la implementación de la corriente Bioarquitectura, a demás la topografía y orientación del terreno es de vital importancia en proyectos destinados a la recreación.

#### 2.6.6.1 PAISAJE NATURAL.

Se analizarán todas las vistas naturales que se tienen del terreno, clasificándolas según sus características, el paisaje según el tipo de sensación que provoca al ser contemplado, se puede distinguir entre Paisaje Romántico y Paisaje Cósmico.

#### 2.6.6.2 PAISAJE ROMÁNTICO.

Compuesto por vistas rematadas que brindan una sensación de espacio acogedor e íntimo, de cercanía que evoca recuerdos y momentos agradables en compañía, se da en vistas y en contacto con bosques, árboles, agua

#### 2.6.6.3 PAISAJE CÓSMICO.

Provoca sensación de grandeza e inmensidad, con vistas abiertas de horizontes lejanos que inducen a la retrospección, se da en vistas lineales horizontalmente y a la vez lejanas, planicies, valles, pastizales, el cielo, cerros, volcanes, montañas, este paisaje cósmico es el aplicable en el proyecto ya que el terreno posee las características antes mencionadas.



VISTA PANORÁMICA HACIA VOLCAN DE SAN SALVADOR



VISTA PANORÁMICA HACIA VOLCAN Y CIUDAD



Gráfico de Vistas Predominantes del Terreno

## 2.7 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.

---

Como resultado de la investigación realizada en esta etapa, correspondiente al diagnóstico; se analizaron todos los factores que inciden directa o indirectamente al terreno donde estará ubicado el proyecto.

El objetivo de conocer las condicionantes presentadas en el diagnóstico, es fundamentalmente para desarrollar un diseño apegado a la realidad del entorno o de las características propias del terreno ya que de ello dependerá, en gran medida, el éxito que se tenga con el diseño final.

Para ello se concluye en cada una de las partes en que se analizó el diagnóstico, dará resultados de distinta naturaleza pero encausados a un mismo propósito: solucionar la necesidad (problema), a través de una propuesta de diseño arquitectónica.

### Marco Teórico

- Es muy importante orientar el diseño de los espacios a un tipo de arquitectura que esté en congruencia con las actividades a las que estará destinado el proyecto; en este caso se diseñarán espacios destinados a la cultura y a la recreación; es por ello que la bioarquitectura, a través de todos sus criterios de diseño, nos permitirá desarrollar un proyecto que logre precisamente la armonía deseada entre las actividades de recreación, los espacios destinados para desarrollar dichas actividades y sobre todo la naturaleza, ya que se pretende que el usuario cambie por un momento de la rutina diaria del trabajo, que le produce tantos factores negativos que a la larga le producen malestar físico y mental, deteriorándole su calidad de vida a la de su familia.

### **Marco Histórico**

- El proyecto está destinado a brindar espacios culturales y recreativos a los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador; por medio de la información histórica del crecimiento que ha tenido la comuna en los últimos 9 años (3 Períodos Administrativos) y la inexistencia de espacios propios destinados a suplir la necesidad de esparcimiento de sus trabajadores, concluimos en la importancia que este tipo de proyectos tiene para el fortalecimiento físico y mental del trabajador, y en la falta de interés en brindárselos por parte de la autoridades.
- Los escasos centros de recreación destinados al trabajador público datan de un promedio de 50 años de su construcción, razón por la cual no cubren la demanda actual, ya que fueron diseñados en base a datos estadísticos de la época.

### **Marco Socio-económico**

- En una institución tan grande como ésta, la cual presta variedad de servicios públicos a la ciudad capital, existe una gran diversificación del trabajo que implica factores sociales y económicos muy diferentes entre su personal.

Esta diversificación social y económica en los usuarios a los que estará destinado el proyecto debe ser armonizada en el proyecto, implica diseñar de tal manera que se sientan cómodo desde un trabajador del área de mantenimiento, hasta alguien que tenga un cargo ejecutivo; ya que uno de los objetivos del proyecto es alcanzar un grado de asociatividad excelente entre los trabajadores sin distinción social o económica alguna.

## Marco Institucional

- La Alcaldía Municipal de San Salvador es la impulsora del proyecto destinado a la cultura y recreación de sus trabajadores, el proyecto surge con la necesidad de contar con espacios propios para la realización de dichas actividades y por medio del esparcimiento brindarle salud física y mental a sus trabajadores, lo que se traducirá en un mejor desempeño en sus actividades laborales.

## Marco Jurídico

- Por su ubicación el diseño del proyecto deberá estar sujeto a las disposiciones legales enmarcadas en los reglamentos o leyes bajo los cuales se rigen los proyectos arquitectónicos en el AMSS.

## Marco Físico-geográfico

- Los proyectos destinados a la recreación pública deberán estar ubicados de preferencia en áreas abiertas no urbanas; en este caso esta dentro de lo que se considera como zona urbana pero que según nuestro análisis no representaría problema alguno debido a que estará destinado solamente a los trabajadores de la Municipalidad por lo que no lo consideramos de carácter público.
- Las condicionantes físicas y geográficas son idóneas para el desarrollo del proyecto, ya que cuenta con muchos factores positivos como por ejemplo buena ubicación para efectos de accesibilidad, infraestructura, topografía regular, vegetación abundante, etc.
- Deberá considerarse un sistema natural contra emisión de ruidos provocados por los usuarios hacia la Urbanización Altos de San Francisco, ya que esta es colindante del terreno.



Centro Cultural y Recreativo Para los Trabajadores de la  
Alcaldia Municipal de San Salvador



Capitulo III  
P R O N O S T I C O

- DETERMINACION DE LA DEMANDA DEL C.C.R.P.T.A.M.D.S.S.
- DESCRIPCION DEL C.C.R.P.T.A.M.D.S.S.
- PROGRAMA DE NECESIDADES
- PROGRAMA ARQUITECTONICO
- ZONIFICACION
- FILOSOFIA GENERAL DEL CONJUNTO (CONCEPTUALIZACION)
- CRITERIOS DE DISENO

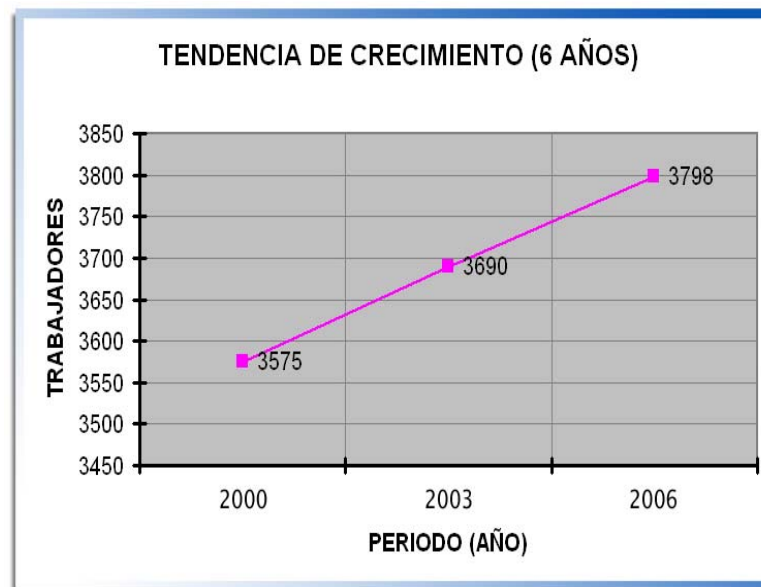


### 3 PRONÓSTICO

#### 3.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA DE SAN SALVADOR. (PROYECCIÓN AL 2021)

La proyección de la demanda que tendrá el proyecto en el futuro próximo se determinara por medio de la formula del crecimiento geométrico, con la cual proyectaremos la cantidad de usuarios que harán uso del centro recreativo en los próximos 5 periodos municipales que se darán hasta el año 2021.

Para ello se tomara como base la cantidad total de empleados de los años 2000, 2003 y 2006 (actual), correspondientes a dos periodos municipales anteriores (2000-2003 y 2003-2006).



La grafica demuestra una leve tendencia de crecimiento de cantidad de empleados, a razón de 100 trabajadores entre período municipal.

Para realizar la proyección se utilizará la fórmula de crecimiento geométrico:

$$N_t = N_0 (1+r)^t$$

Donde:

$N_0$  = Población al principio del crecimiento.

$N_t$  = Población al final del período.

$r$  = Coeficiente o tasa de crecimiento.

$t$  = Número de años

$(1+r)^t$  = Factor de proyección.

Para encontrar el coeficiente o tasa de crecimiento se determina en base a la fórmula siguiente:

$$r = \sqrt[t]{N_t / N_0} - 1$$

El cálculo de la tasa de crecimiento en el período 2003–2006:

Para 2003 = 3690 usuarios ( $N_0$ )

Para 2006 = 3798 usuarios ( $N_t$ )

Calculando “ $r$ ” (tasa de crecimiento)

$$r = \left( \sqrt[3]{3798/3690} \right) - 1$$

$r = 0.00966243442$

Proyectando población para el año 2,021.

$$\text{Factor de proyección} = (1 + 0.00966243442)^{20}$$

$$\text{Factor de proyección} = 1.212059555$$

Población a la que se le brindará el servicio en el año 2,021:

$$N_t = N_0 (1+r)^t$$

$$N_t = 3798 \times 1.212059555 = 4603 \text{ usuarios}$$

La proyección para el año 2021 es de 4603 trabajadores municipales de seguir la tendencia observada en los años anteriores.

El proyecto además contemplará como usuarios directos el núcleo familiar de cada trabajador; por lo que se ha establecido en 4 miembros por familia, según datos proporcionados por el departamento de Recursos Humanos de la Alcaldía Municipal de San Salvador y con cuyo

dato se elaborara el presente anteproyecto arquitectónico.

$4603 \times 4 = 18412$  usuarios.

Para efectos de cálculo de este proyecto se trabajara con un porcentaje de ese total de usuarios, debido a que el área del terreno no tiene la capacidad de albergar un número de 18,000 personas.

Entonces se tiene que:

18412 usuarios proyectados

Divididos entre 8 distritos de la alcaldía de San Salvador = 2302 personas,

De esta razón aritmética se deduce que este proyecto se calculara con un total redondeado de 2500 usuarios. Este criterio de separar el total de usuarios en 8 partes responde, a normalizar el uso de las instalaciones con sentido de horarios escalonados y jornalizados previamente; con esto se lograría estar prestando servicio a mayor número de usuarios del total de 18412.

### 3.2. DESCRIPCIÓN ESPACIAL DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

Tomando como referencia las necesidades de esparcimiento y asociatividad que tienen los trabajadores de la municipalidad; las cuales fueron expuestas por personeros de la Alcaldía de San Salvador, y en base a la fase investigativa que se realizó acerca del tema, se ha determinado que el proyecto arquitectónico estará compuesto por las siguientes zonas:

- 1- Zona Administrativa
- 2- Zona Recreativa
- 3- Zona Cultural
- 4- Servicios Generales
- 5- Áreas Complementarias

## ZONA ADMINISTRATIVA

En esta zona se desarrollan las actividades encargadas del buen funcionamiento del proyecto, ya que es aquí donde se llevará el control sobre el Centro Recreativo, los aspectos financieros por medio de los cuales se garantizará la sustentabilidad de éste, realizando para ello las actividades del proceso administrativo como organización, coordinación, control y evaluación de las actividades que se desarrollaran en el proyecto.

La zona administrativa contará para su funcionamiento con los siguientes tipos de empleados:

- El Gerente
- El Administrador
- Auxiliares
- Secretarias
- Público en general

Entre sus principales funciones se encuentran:

- a. Llevar el control y manejo de todos los documentos.

- b. Controlar el funcionamiento del centro para darle cumplimiento a los objetivos, metas, programas y proyectos.
- c. Control del personal administrativo, técnico y de servicio.
- d. Determinar los requisitos para poder hacer uso de las instalaciones y hacerlos cumplir.
- e. Atención del público: Para llevar a cabo estas y otras funciones, ésta zona será organizada por el personal administrativo.

La Zona Administrativa esta compuesta por subzonas, las cuales se subdividen con sus respectivos espacios de la siguiente manera:

Subzona: Gerencia

Espacios:

- Oficina del Gerente
- Secretaria y Recepción
- Sala de juntas

Subzona: Administración

Espacios:

- Oficina del Administrador Financiero
- Auxiliar Administrativo

Subzona: S.S. Personal Administrativo

Espacios:

- S.S. Hombres
- S.S. Mujeres
- 

### **ZONA RECREATIVA**

Tal como su nombre lo indica, en esta zona se realizarán todas aquellas actividades de recreación que se han de considerar en el diseño del proyecto, siendo estas de tipos pasivas o activas; que podrán realizarse al aire libre o bajo techo.

Esta es una de las zonas públicas del proyecto, en la que los usuarios que harán uso de ella son los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador y sus familias. Por tal razón, se puede determinar según la clasificación emitida en el diagnóstico, que dichos usuarios se diversifican en varios tipos; desde profesionales, hasta usuarios que no poseen grado académico

alguno; y en lo que respecta a edades desde niños, hasta ancianos.

Para la realización de las actividades recreativas se necesitan de una gran variedad de espacios, los cuales se han dividido por subzonas:

Subzona: **Recreación Activa al Aire Libre**

Espacios:

- Cancha de fútbol rápido
- Cancha de básquetbol
- Cancha de Voleibol
- Piscinas adultos/niños
- Salas de ping pong
- Juegos para Niños
- Meditación y relación
- Servicios Sanitarios

Subzona: **Recreación en Espacios Cerrados (Bajo Techo)**

Espacios:

- Áreas de juegos de mesa.
- Gimnasio

- Áreas de Lectura
- Servicios Sanitarios

## ZONA CULTURAL

Esta es una zona de carácter pública destinada a usuarios del centro; en ella se realizarán las actividades culturales las cuales son artísticas en su mayoría.

Los usuarios de esta zona son:

- Trabajadores municipales, los cuales realizan actividades de carácter operativo como por ejemplo: instructorías en los talleres, limpieza y mantenimiento.
- Usuarios de los talleres que se impartirán en el centro Cultural y Recreativo, así como también todos aquellos que realicen actividades culturales al público.
- Usuarios generales, aquellos que llegan a apreciar las actividades artísticas que se desarrollen en esta zona como por ejemplo: obras teatrales, exposiciones

de pintura y escultura, bailes y actividades folklóricas.

Para ello esta zona contará con espacios necesarios; agrupados en subzonas que se detallan a continuación:

### Subzona: **Capacitación en Artes Plásticas y Música**

Espacios:

- Talleres de Dibujo/Pintura y Escultura
- Talleres de Música.

### Subzona: **Exposiciones**

Espacios:

- Salas de Exposiciones
- Anfiteatro al aire libre
- Bodegas

### Subzona: S.S. Públicos

Espacios:

- S.S. Hombres
- S.S. Mujeres
- S.S. Niños



## ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Además de ser un Centro Cultural y Recreativo, el proyecto brindará los servicios de apoyo laboral a los trabajadores municipales; esto en cuanto a seminarios, capacitaciones, conferencias y otras actividades que fomenten la especialización de los empleados municipales.

Además se brindará, a través de esta zona, otros servicios fundamentales para el buen funcionamiento, como lo son los servicios de mantenimiento de las instalaciones y equipos con que cuenta el Centro.

Los usuarios de esta zona son:

- Trabajadores del Centro Cultural y Recreativo entre los cuales podemos mencionar: Profesionales de distintas especialidades, quienes son los que llevaran a cabo los seminarios, capacitaciones o conferencias; Técnicos de mantenimiento, son los encargados

del buen funcionamiento del equipo con que cuentan las instalaciones; Personal de mantenimiento general: jardineros, personal de limpieza, trabajadores del área de cafetería.

- Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador, a quienes van dirigidos los seminarios, conferencias o capacitaciones.
- Usuarios ajenos a la Alcaldía Municipal de San Salvador, estos hacen uso de las instalaciones a través de convenios o quizás por medio de arrendamientos.

Esta zona se subdivide de la siguiente manera:

### Subzona: **Auditorio y Sala de Eventos**

Espacios:

- Vestíbulo
- Área de butacas
- Podio
- Bodega de equipo
- Cuarto Eléctrico
- Servicios sanitarios

Subzona: **Cafetería**

Espacios:

- Área de Servicio
- Área de Cocinas

Subzona: **Mantenimiento**

Espacios:

- Oficina de jefe de mantenimiento
- Talleres de mantenimiento
- Lockers para los trabajadores
- Bodega de jardinería
- Bodega general
- Bodega de limpieza

## **ÁREAS COMPLEMENTARIAS**

Además de las actividades principales a las que se ha destinado el proyecto, las cuales son la cultura y la recreación; éste necesita de otras instalaciones que le brindaran el apoyo necesario y fundamental para que estas actividades se desarrollen de la mejor manera y que las instalaciones sean las más adecuadas. Estas instalaciones se enmarcan en las zonas

denominadas como Áreas Complementarias ya que consisten en el complemento de las actividades principales con las que funciona el Centro.

Esta zona se subdivide en las siguientes subzonas:

**1- Hidráulicas**

**2- Eléctricas**

**3- Desechos**

**4- Control/Seguridad**

**5- Estacionamiento/Circulaciones**

**6- Plazas**

**1- Maquinaria**

Los usuarios de esta zona son únicamente trabajadores de mantenimiento del Centro y a estos sitios estar vedado el acceso a personas no autorizadas.

Entre algunos espacios con los que contará dicha zona y sus respectivas sub-zonas son: Sub-estación eléctrica, planta generadora de energía eléctrica a través de la energía solar, cisterna y planta de bombeo, espacio para contenedores de

desechos sólidos, que a su vez serán recolectados y trasladados por las instituciones pertinentes. Dichas subzonas y espacios correspondientes se detallan de la siguiente manera:

**Subzona: Hidráulica**

Espacios:

- Cisterna
- Bodega de equipo

**Subzona: Electricidad**

Espacios:

- Cuarto de control de paneles solares
- Bodega

Los paneles solares estarán implementados en las fachadas de los edificios a diseñar, los cuales estarán controlados mecánicamente para una mejor captación de los rayos solares, estos

equipos mecánicos serán controlados por esta subzona.

**Subzona: Desechos**

Espacios:

- Contenedores de basura
- Bodega de equipo de recolección interior.
- Área de carga

**Subzona: Control y Seguridad**

Espacios:

- Caseta de control / servicio sanitario
- Lockers de empleados de seguridad

**2- Áreas Generales**

De acceso público, podrán hacer uso de ellas todos los usuarios del centro ya sea trabajadores del centro (usuarios internos) y los usuarios externos.

Los espacios de esta área son los siguientes:

**Subzona: Estacionamiento/Circulaciones**

Espacios:

- Estacionamientos
  - Automóviles
  - Discapacitados
  - Motocicletas
- Circulaciones Vehiculares
- Circulaciones peatonales
  - Rampas

**Subzona: Plazas**

Espacios:

- Plazas
- Fuentes
- Jardines
- Área de bancas
- Plaza cívica

### 3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES C.C.R.T.M.

“CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA DE SAN SALVADOR”

| PROGRAMA DE NECESIDADES  |   |  |  |  |                                      |          |   | Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador |                |  |  |
|--|---|--|--|--|--------------------------------------|----------|---|---|----------------|--|--|
| NECESIDADES  |   | ACTIVIDADES  |  | ESPACIOS   |                                      | AREA     |   | ZONA  |                |  |  |
| PRIMER ORDEN   | SEGUNDO ORDEN   | PRINCIPAL  | SECUNDARIAS  | SECUNDARIOS  | PRINCIPAL                            | SUB-ZONA |   |   |                |  |  |
| Administración, coordinación y organización del Centro Cultural y Recreativo | Organización y Dirección de los recursos del Centro Recreativo                | Gerenciar y Coordinar el Centro Recreativo Cultural                                      | Analizar y realizar informes, tomar decisiones, delegar funciones<br>Atender visitas, desarrollar necesidades fisiológicas y descansar.                                    | Area de Trabajo<br>Sala de estar + Sanitario                             | Oficina Gerente                      | Gerencia |   |   |                |  |  |
|  | Apoyo, Acogimiento y recepción del usuario                                    | Asistir a la gerencia y la administración en sus tareas y relación con el medio externo. | Tomar y realizar llamadas<br>Redactar documentos<br>Hacer y Servir café, agua u otras bebidas<br>Esperar ser atendido<br>Archivar y abastecer información y mat. didáctico | Area de Trabajo<br>Area de Café<br>Area de Espera<br>Archivo y Papelería |                                      |          | Secretaría y Recepción                      |   |                |  |  |
|  | Reunión, Asociatividad, y presentaciones de informes de la gestión gerencial. | Reuniones, juntas y otras actividades como informes o tomas de decisiones.               | Sentarse a escuchar la ponencia y participar de la reunión y consenso<br>Exponer, proyectar<br>Poner en común informes   | Area de reunion<br>Estrado o area de Ponencias                           | Sala de Juntas                       |          |   |   |                |  |  |
|  | Administración y Optimización de los recursos financieros                     | Asignar y Controlar los diversos recursos con los que cuenta el Centro.                  | Revisar informes, balances, controlar flujos de dinero y estado de las finanzas  | Area de Trabajo  | Oficina Administrador Financiero     |          | Administración                              |   |                |  |  |
|  | Asistencia en la gestión de administración                                    | Apoyar a la administración en sus tareas de asignación de recursos                       | Realizar informes<br>archivar documentos<br>cotizar y realizar compras<br>Archivar y abastecer información y mat. didáctico  | Area de Trabajo<br>Archivo y Papelería                                   | Auxiliar de Administrador Financiero |          |   |   |                |  |  |
|  | Desarrollo de necesidades básicas fisiológicas                                | Micción, evacuación y actividades complementarias del aseo personal                      | Lavado de manos, asicalarse  | S.S. Mujeres   | Servicios Sanitarios                 |          | Servicios Sanitarios<br>Area Administrativa |   |                |  |  |
|  |   |  | Lavado de manos  | S.S. Hombres   |                                      |          |   |   |                |  |  |
|  |   |  |  |  |                                      |          |   |   | Administrativa |  |  |

# PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

| NECESIDADES                                      |  | ACTIVIDADES   |  | ESPACIOS  |                                       | AREA                            | ZONA       |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|---------------------------------|------------|
| PRIMER ORDEN                                     | SEGUNDO ORDEN                          | PRINCIPAL   | SECUNDARIAS  | SECUNDARIOS   | PRINCIPAL                             | SUB-ZONA                        |            |
| Recreacion,<br>y esparcimiento,<br>al aire libre | Deportivas Adultos y Niños             | Juegos de Partidos de Fútbol  | Juego de partidos de futbol y otros eventos<br>Calentamiento y preparacion previo al juego de futbol<br>Observar encuentros de futbol.   | Area de Juego<br>Area de Banca y Camerino<br>Graderios                          | Cancha de Futbol Rapido               | Recreacion Activa al Aire Libre | Recreativa |
|  |  | Jugar Basketball  | Juego de partidos de BKB y otros eventos<br>Calentamiento y preparacion previo al juego de BKB<br>Observar encuentros de BKB   | Area de Juego<br>Area de Banca Y Camerino<br>Graderios (Espectadores)           | Cancha de BKB                         |                                 |            |
|  |  | Nadar, bañarse.   | Esparcimiento acuatico y natacion de adultos<br>Esparcimiento acuatico y natacion de niños<br>Lavado de corporal previo a uso de piscinas<br>Cambio de vestimenta adecuada para natacion | Piscinas Adultos<br>Piscinas Niños<br>Area de duchas<br>Desvestideros y lockers | Piscinas                              |                                 |            |
|  | Juegos de salón                        | Jugar   | Jugar ping pong, ajedrez<br>Observar partidas de los diferentes juegos de mesa<br>Almacenamiento de equipo necesario para jugar  | Area de Juego<br>Areas de sillas<br>Bodega Mesas y Accesor.                     | Salas de ping pong                    |                                 |            |
|  | Entretenimiento de Niños               | Jugar Divertirse y ejercitarse                                      | Utilizar juegos mecanicos<br>Descansar y observar  | Area de Juego Mecanicos<br>Areas de sillas                                      | Juegos para Niños                     |                                 |            |
|  | Relajamiento anti stress               | Meditar y relajarse   | Realizar terapias y aprendizajes de tecnicas de yoga, feng shui y tao. (entre otras)   | Espacios de terapias y tecnicas de relajamiento                                 | Meditacion y Relajacion al aire libre |                                 |            |
|  | Desarrollo de necesidades fisiológicas | Micción, evacuación y actividades complementarias del aseo personal | Aseo Personal<br>Aseo Personal<br>Aseo Personal  | S.S. Hombres<br>S.S. Mujeres<br>S.S. Niños                                      | Servicios Sanitarios                  |                                 |            |

2



# PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

| NECESIDADES   |   | ACTIVIDADES  |  | ESPACIOS  |                           | AREA   | ZONA       |
|---|---|--|--|---|---------------------------|--|------------|
| PRIMER ORDEN  | SEGUNDO ORDEN                             | PRINCIPAL  | SECUNDARIAS  | SECUNDARIOS   | PRINCIPAL                 | SUB-ZONA   |            |
| Recreacion,<br>y esparcimiento,<br>espacios<br>internos | Diversión con<br>juegos de mesa.          | Jugar  | Jugar ajedrez, cartas<br>billar, ping pong<br><br>Observar juegos de<br>mesa   | Area de juegos de<br>ajedrez , ping pong,<br>billar, cartas.<br><br>Area para sillas  | Area de juegos<br>de Mesa |  |            |
|   | Ejercitación<br>Física y<br>Aeróbica      | Recreacion mental-<br>fisica atraves de los<br>diferentes tipos de<br>ejercicios | Ejercicios Aerobicos<br>Pesas y Cardiovasculares<br>Cambiar de ropas<br>Desarrollar Necesidades<br>fisiológicas            | Area de Máquinas<br>Vestidores<br>S.S Mujeres<br>S.S Hombres  | Gimnasio                  |  |            |
|   | Lectura e<br>Investigación                | Leer , investigar<br>y escribir  | Leer en un espacio<br>confortable<br><br>Almacenar las<br>revistas y libros<br><br>Buscar de ejemplares<br>para la lectura | Areas de mesas de<br>lectura<br>(ludoteca y adultos)<br><br>Estanterias de libros y<br>revistas<br><br>Area de busquedas y<br>prestamos de libros y<br>revistas | Areas de Lectura          | Recreacion en<br>espacios<br>cerrados(Bajo<br>Techo) | Recreativa |
|   | Desarrollo de<br>necesidades fisiológicas | Micción, evacuación y<br>actividades<br>complementarias<br>del aseo personal     | Aseo Personal<br><br>Aseo Personal   | Servicios Sanitarios<br>Hombres<br><br>Servicios Sanitarios<br>Mujeres  | Servicios Sanitarios      |  |            |

3

# PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

| NECESIDADES  |  | ACTIVIDADES   |  | ESPACIOS             |                                      | AREA                                     | ZONA     |
|--|--|---|--|----------------------|--------------------------------------|--|----------|
| PRIMER ORDEN   | SEGUNDO ORDEN  | PRINCIPAL   | SECUNDARIAS                                  | SECUNDARIOS          | PRINCIPAL                            | SUB-ZONA                                 |          |
| Fomentar y Recrear Las Actividades Culturales y Artísticas | Enseñanza y Aprendizaje de las Diferentes Artes Plásticas y Música                         | Impartir Clases de Artes Plásticas                                  | Ponencia de Clases Pintar, esculpir, dibujar | Areas de Trabajo     | Talleres Dibujo /Pintura y Escultura | Capacitación en Artes Plásticas y Música | Cultural |
|  |  |   | Almacenar los Materiales y/o Equipos         | Bodega               |                                      |  |          |
|  |  | Impartir Clases de Música (Guitarra, Teclado Flauta)                | Ponencia de Clases Practicar, ensayar.       | Area de Trabajo      | Talleres de Música                   |  |          |
|  |  |   | Almacenar los Instrumentos                   | Bodega               |                                      |  |          |
|  | Fomentar La Organización y Participación en Actividades Artísticas Teatrales y Culturales. | Exponer las muestras de arte plástico                               | Excibicion de Obras                          | Area Techada         | Sala de Exposiciones                 | Exposiciones                             |          |
|  |  |   | Excibicion de Obras                          | Sala al Aire Libre   |                                      |  |          |
|  |  |   | Proyeccion de Material                       | Sala de Proyecciones |                                      |  |          |
|  |  | Exposicion de Actividades Teatrales, Musicales Y culturales         | Observar las presentaciones artísticas       | Area de Gradadas     | Auditorium/ Anfiteatro               |  |          |
|  |  |   | Presentacion de Obras                        | Escenario            |                                      |  |          |
|  |  | Almacenar   | Almacenar equipo de audio y utilerías        | X                    | Bodegas                              |  |          |
|  | Satisfacer Las Necesidades Fisiologicas  | Micción, evacuación y actividades complementarias del aseo personal | Aseo Personal                                | X                    | S.S Hombres                          | Servicios Sanitarios                     |          |
|  |  |   | Aseo Personal                                | X                    | S.S Mujeres                          |  |          |
| Aseo Personal  |  |   | X  | S.S Niños            |                                      |  |          |

# PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

| NECESIDADES   |   | ACTIVIDADES   |                            | ESPACIOS                     |                           | AREA                        | ZONA                |
|---|---|---|----------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| PRIMER ORDEN  | SEGUNDO ORDEN   | PRINCIPAL   | SEGUNDARIAS                | SECUNDARIOS                  | PRINCIPAL                 | SUB-ZONA                    |                     |
| Brindar servicios que son de uso común, independientemente de la actividad que este realice dentro de las instalaciones; estos servicios son indispensables en el proyecto. | Especialización del trabajador.                               | Capacitar, realizar conferencias y seminarios que fomenten la especialización de los trabajadores; así como realizar otros eventos de gran concurrencia como fiestas bailables, bodas y cumpleaños. | Circular                   | X                            | Vestibulo                 | Auditorio Y Sala de eventos | Servicios Generales |
|   |   |   | Sentarse                   | X                            | Area de butacas           |                             |                     |
|   |   |   | Realizar actos             | X                            | Podio                     |                             |                     |
|   |   |   | almacenar                  | X                            | Bodega de Equipo          |                             |                     |
|   |   |   | Manipular luces            | X                            | Cuarto electrico          |                             |                     |
|   |   |   | Nec. Fisiologicas          | S.S. Hombres<br>S.S. Mujeres | Servicios Sanitarios      |                             |                     |
|   | Proporcionarle una alternativa de alimentarse a los usuarios. | Preparar y vender los alimentos que el usuario demande.   | Comprar, Comer             | Area de mesas                | Area de Servicio          | Restaurante y BAR           |                     |
|   |   |   | Cocinar los alimentos      | Despacho                     | Cocina                    |                             |                     |
|   |   |   |                            | Area de Preparacion          |                           |                             |                     |
|   | Mantener en optimas condiciones las instalaciones             | Realizar control preventivo y correctivo de las instalaciones para garantizar el buen funcionamiento de este.   | Labores propias de oficina | Area de trabajo              | Oficina jefe mtto.        | Mantenimiento               |                     |
|   |   |   | X                          | Area de trabajo              | Talleres de mantenimiento |                             |                     |
|   |   |   | Guardar cosas personales   | X                            | Lockers para trabajadores |                             |                     |
|   |   |   | almacenar                  | X                            | Bodega jardineria         |                             |                     |
|   |   |   | almacenar                  | X                            | Bodega limpieza           |                             |                     |
|   |   |   | almacenar                  | X                            | Bodega General            |                             |                     |

5

# PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la  
Alcaldía Municipal de San Salvador

| NECESIDADES  | ACTIVIDADES  |  | ESPACIOS                        |             | AREA                | ZONA                      |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|-------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
|  | PRIMER ORDEN   | SEGUNDO ORDEN  | PRINCIPAL                       | SECUNDARIAS | SECUNDARIOS         |                           | PRINCIPAL                       |
| <p>Contar con servicios que satisfagan la necesidad de arribo vehicular de los usuarios y otros servicios o espacios que ayuden a dar fluides a las instalaciones; así como servicios de emergencia relacionadas con el funcionamiento del proyecto.</p> <p>Mantener agradables las instalaciones a través de espacios libres.</p> | Garantizar el servicio de agua en casos de emergencia              | Supervisar funcionamiento                                      | Almacenar Agua                  |             | x                   | Cisterna                  | Hidraulicas                     |
|  |  |  | Almacenar Equipo                |             | x                   |                           |                                 |
|  | Garantizar el servicio electrico                                   | Supervisar funcionamiento                                      | x                               |             | x                   | Bodega y Equipo           | Electricas                      |
|  |  |  | x                               |             | x                   | Cuarto de Maquinas Bodega |                                 |
|  | Desalojo de Basura   | Recolectar la basura/desechos dentro de las instalaciones      | Depositar                       |             | x                   | Area de Carga             | Desechos                        |
|  |  |  | almacenar equipo                |             | x                   | Contenedores              |                                 |
|  |  |  | Vaciar los contenedores         |             | x                   | Bodega                    |                                 |
|  | Control de acceso/salida y seguridad dentro de las instalaciones   | Controlar y Vigilar  | Pedir identificacion a usuarios |             | Area de Control S.S | Caseta de Vigilancia      | Control/Seguridad               |
|  |  |  | Guardar articulos personales    |             | x                   | Lockers de Empleados      |                                 |
|  | Fluides y Aparcamino de vehiculos de los usuarios                  | Estacionar los vehiculos y circulacion de estos y los peatones | Aparcamiento                    |             | Comun               | Estacionamiento Vehiculos | Estacionamiento / Circulaciones |
|  |  |  |                                 |             | Discapacitado       |                           |                                 |
|  |  |  | Aparcamiento                    |             | x                   | Autobuses                 |                                 |
|  |  |  | Aparcamiento                    |             | x                   | Motocicletas              |                                 |
|  |  |  | Circulamiento de VEHICULOS      |             | x                   | Circulacion Vehicular     |                                 |
|  | Caminar/correr   |  |                                 |             | Rampas              | Circulacion Peatonal      |                                 |
|  |  |  |                                 |             | Caminos             |                           |                                 |
|  |  |  |                                 |             | calles              |                           |                                 |
|  | Mantener agradables las instalaciones a través de espacios libres. | Actos cívicos, descansar                                       | Caminar/apreciar                |             | Area de plaza       | Plazoletas                | Plazas                          |
|  |  |  |                                 | Fuentes     |                     |                           |                                 |
|  |  |  |                                 | x           | Jadines             |                           |                                 |
| Descanzar  |  |  |                                 | x           | Area de Bancas      |                           |                                 |
|  |  | Actos cívicos  |                                 | x           | Plaza Cívica        |                           |                                 |

Areas Complementarias

6



### 3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO C.C.R.T.M.

“CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA ALCALDÍA DE SAN SALVADOR”

SUBZONA: GERENCIA

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>ESPACIO:</b>     | <b>OFICINA DEL GERENTE</b>  |
| <b>DESCRIPCION:</b> | EN ESTE ESPACIO EL GERENTE DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO DESARROLLARA TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION, COORDINACION Y ORGANIZACION, PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE ESTE. |

ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                            |           |
|---------------------|----------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION                | AREA (m2) |
| 1                   | ESCRITORIO/COMPUTADORA/TEL | 25        |
| 3                   | SILLAS                     |           |
| 1                   | ARCHIVO 2 GAVETAS          |           |
| 1                   | LIBRERA                    |           |
| 1                   | MUEBLE/COMP.               |           |
| 1                   | JUEGO DE SALA/MESA         |           |
| 1                   | INODORO                    |           |
| 1                   | LAVAMANOS                  |           |
|                     |                            |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|   |
|---|
| <b>ILUMINACION:</b>   |
| SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR. |
| SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.   |
| LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.   |
| <b>VENTILACION:</b>   |
| ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.  |
| LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.                                    |
| LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.   |
| ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.  |
| <b>MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:</b>   |
| APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.   |
| MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.   |
| UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTA TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.   |
| LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPRENDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.   |
| SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.  |
| <b>MATERIALES:</b>  |
| LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.   |
| SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.  |

ZONA: ADMINISTRATIVA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>        | <b>AREA DE TRABAJO</b>  |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b> | 3 GERENTE Y 2 VISITANTES  |
| <b>DESCRIPCION:</b>        | ES EL AREA EN LA CUAL, EL GERENTE DESARROLLARA SUS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS, COMO POR EJEMPLO: ANALIZAR Y REALIZAR INFORMES, TOMAR DECISIONES Y DELEGAR FUNCIONES. |

DISTRIBUCION

|  |
|--|
| <b>CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:</b>   |
| LA DISTRIBUCION DE LAS AREAS DE OFICINAS SE HARA POR MEDIO DE UN AREA SIN PASILLO, ESTE TIPO DE DISTRIBUCION CONSISTE EN AGRUPAR TODOS LOS ESPACIOS CON LUZ NATURAL O ARTIFICIAL ALREDEDOR DE UN NUCLEO DE COMUNICACION CENTRAL. |
| EL CONCEPTO A ADOPTAR ES EL DE PLANTA LIBRE.   |
| ESTE NUCLEO PODRIA SER EL SISTEMA DE GRADAS, ASCENSORES O BIEN CONDUCTOS DE VENTILACION.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>        | <b>SALA DE ESTAR + SANITARIO</b>   |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b> | 4 3 VISITAS Y 1 EN SANITARIO   |
| <b>DESCRIPCION:</b>        | ESPACIO DESTINADO AL RECIBIMIENTO DE VISITAS POR PARTE DEL GERENTE Y EL SANITARIO ES DE USO EXCLUSIVO DE ESTE. |

**SUBZONA: GERENCIA**

**ESPACIO:** SECRETARIA Y RECEPCION

**DESCRIPCION:**  
 EN ESTE ESPACIO ESTARA LA PERSONA QUE LE DARA EL APOYO QUE EL GERENTE REQUIERA EN CUANTO A ASISTENCIA DE TAREAS INTERNAS Y EXTERNAS DE ESTE, ENTRE LAS CUALES ESTAN: ARCHIVO Y PAPELERIA, ESPERA, AREA DE CAFE, ENVIO Y RECEPCION DE CORRESPONDENCIA, TRANSCRIPCION DE DOCUMENTOS, ETC.

ADEMAS DE DARLE EL APOYO EN SUS FAUNCIONES LABORALES AL GERENTE, EN ESTE ESAPCIO SE LE DARA EL DEBIDO RECIBIMIENTO A LAS PERSONAS QUE DESEEN REUNIRSE CON EL GERENTE.

ESTOS ESPACIOS CONTARAN CON TODO EL MOBILIARIO Y EQUIPO QUE SE REQUIERA PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO.

**DISTRIBUCION ESPACIAL**

**MOBILIARIO Y EQUIPO**

| CANTIDAD | DESCRIPCION                | AREA (m2) |
|----------|----------------------------|-----------|
| 1        | ESCRITORIO/COMPUTADORA/TEL | 7         |
| 3        | SILLAS                     |           |
| 1        | ARCHIVO 2 GAVETAS          |           |
| 1        | MUEBLE P/CAFETERA          |           |
| 1        | OASIS                      |           |
|          |                            |           |
|          |                            |           |
|          |                            |           |
|          |                            |           |
|          |                            |           |

**CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD**

**ILUMINACION:**

SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**

ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.

LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.

LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.

ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**

APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBREADO.

MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.

UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTAL TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDIAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPRENDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.

SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**

LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

**ZONA: ADMINISTRATIVA**

**SUB-ESPACIO:** AREA DE TRABAJO

**NUMERO DE USUARIOS:** 3 SECRETARIA + 2 VISITAS

**DESCRIPCION:**  
 ES EL ESPACIO NECESARIO PARA REALIZAR EL TRABAJO SECRETARIAL (DE ESCRITORIO Y ARCHIVO).

---

**SUB-ESPACIO:** AREA DE CAFE

**NUMERO DE USUARIOS:** 1 SECRETARIA

**DESCRIPCION:**  
 ESPACIO DONDE SE PREPARARAN DIFERENTES TIPOS DE BEBIDAS COMO POR EJEMPLO: CAFE, JUGOS, GASEOSAS Y AGUA.

**DISTRIBUCION**

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

LA DISTRIBUCION DE LAS AREAS DE OFICINAS SE HARA POR MEDIO DE UN AREA SIN PASILLO, ESTE TIPO DE DISTRIBUCION CONSISTE EN AGRUPAR TODOS LOS ESPACIOS CON LUZ NATURAL O ARTIFICIAL ALREDEDOR DE UN NUCLEO DE COMUNICACION CENTRAL.

EL CONCEPTO A ADOPTAR ES EL DE PLANTA LIBRE.

ESTE NUCLEO PODRIA SER EL SISTEMA DE GRADAS, ASCENSORES O BIEN CONDUCTOS DE VENTILACION.



SUBZONA: GERENCIA

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | SECRETARIA Y RECEPCION  |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO ESTARA LA PERSONA QUE LE DARA EL APOYO QUE EL GERENTE REQUIERA EN CUANTO A ASISTENCIA DE TAREAS INTERNAS Y EXTERNAS DE ESTE, ENTRE LAS CUALES ESTAN: ARCHIVO Y PAPELERIA, ESPERA, AREA DE CAFE, ENVIO Y RECEPCION DE CORRESPONDENCIA, TRANSCRIPCION DE DOCUMENTOS, ETC. |
|              | ADEMAS DE DARLE EL APOYO EN SUS FAUNCIONES LABORALES AL GERENTE, EN ESTE ESPACIO SE LE DARA EL DEBIDO RECIBIMIENTO A LAS PERSONAS QUE DESEEN REUNIRSE CON EL GERENTE.   |
|              | ESTOS ESPACIOS CONTARAN CON TODO EL MOBILIARIO Y EQUIPO QUE SE REQUIERA PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO.  |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                        |           |
|---------------------|------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION            | AREA (m2) |
| 1                   | JUEGO DE SALA / MESITA | 8         |
| 1                   | ARCHIVERO              |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |
|                     |                        |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**

ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.

LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.

LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS. ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**

APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.

MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.

UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTA TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPRENDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.

SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**

LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

ZONA: ADMINISTRATIVA

|                     |   |
|---------------------|---|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE ESPERA  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 3 VISITAS   |
| DESCRIPCION:        | EN ESTA AREA SE RECIBIRA Y ACOMODORAN LAS VISITAS QUE REQUIERAN VER AL GERENTE, PARA ELLO SE DOTARA DEL MOBILIARIO NECESARIO PARA HACER PLACENTERA SU TIEMPO DE ESPERA. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

LA DISTRIBUCION DE LAS AREAS DE OFICINAS SE HARA POR MEDIO DE UN AREA SIN PASILLO, ESTE TIPO DE DISTRIBUCION CONSISTE EN AGRUPAR TODOS LOS ESPACIOS CON LUZ NATURAL O ARTIFICIAL ALREDEDOR DE UN NUCLEO DE COMUNICACION CENTRAL.

EL CONCEPTO A ADOPTAR ES EL DE PLANTA LIBRE.

ESTE NUCLEO PODRIA SER EL SISTEMA DE GRADAS, ASCENSORES O BIEN CONDUCTOS DE VENTILACION.

EL MOBILIARIO QUE SE UTILIZARA EN TODAS LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS SERA DEL TIPO CONVENCIONAL (MOBILIARIO DE OFICINA).

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | ARCHIVO Y PAPELERIA  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 SECRETARIA   |
| DESCRIPCION:        | ESPACIO EN EL CUAL SE ARCHIVARA TODO DOCUMENTO CONSIDERADO DE GRAN IMPORTANCIA Y ADEMAS SE ALMACENARA TODA LA PAPELERIA QUE SE NECESITE PARA EL DESARROLLO DE LAS LABORES SECRETARIALES. |

SUBZONA: GERENCIA

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | SALA DE JUNTAS   |
| DESCRIPCION: | EN LA SALA DE JUNTAS SE LLEVARAN A CABO LAS REUNIONES QUE EL GERENTE REALICE, YA SEA CON SU PERSONAL O CON PERSONAS AJENAS A LA INSTITUCION PERO QUE EXISTAN RELACIONES AFINES.<br><br>ENTRE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARAN EN ESTE ESPACIO SE MENCIONAN:<br><br>- RENDIR INFORMES DE FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO.<br>- PLANEAR ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA QUE EL CENTRO FUNCIONE DE LA MEJOR MANERA.<br>- TOMA DE DECISIONES. |

ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                            |           |
|---------------------|----------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION                | AREA (m2) |
| 1                   | ESCRITORIO/COMPUTADORA/TEL | 30        |
| 3                   | SILLAS                     |           |
| 1                   | ARCHIVO 2 GAVETAS          |           |
| 1                   | LIBRERIA                   |           |
| 1                   | MUEBLE/COMPUTADORA         |           |
| 1                   | JUEGO DE SALA/MESA         |           |
| 1                   | INODORO                    |           |
| 1                   | LAVAMANOS                  |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**  
SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR.  
  
SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.  
  
LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**  
ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.  
  
LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.  
  
LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.  
  
ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**  
APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.  
  
MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.  
  
UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTA TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.  
  
LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPRENDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.  
  
SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**  
LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.  
  
SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

ZONA: ADMINISTRATIVA

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE REUNION  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 12 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS   |
| DESCRIPCION:        | EN ESTA AREA SE LLEVARAN A CABO LAS REUNIONES, PARA ELLO ESTARA EQUIPADO CON SU RESPECTIVO MOBILIARIO. |

DISTRIBUCION

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**  
LA DISTRIBUCION ESPACIAL ESTARA DADA DE TAL MANERA EXISTA UNA RELACION DIRECTA ENTRE TODOS LOS ESPACIOS DEL AREA ADMINISTRATIVA.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | ESTRADO O AREA DE PONENCIAS  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 EXPONENTE  |
| DESCRIPCION:        | ES EL AREA DESTINADA PARA QUE EL EXPONENTE REALICE SU ACTIVIDAD CON FACILIDAD, CONSIDERANDO DENTRO DE ESTA AREA EL ESPACIO QUE OCUPA EL EQUIPO A UTILIZAR. |

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | OFICINA DEL CONTADOR   |
| DESCRIPCION: | EL CONTADOR ES EL ENCARGADO DE LLEVAR EL CONTROL DE TODOS LO RELACIONADO AL FACTOR ECONOMICO DEL CENTRO, SOBRE TODO BALANCEAR EN LO CONCERNIENTE A LOS INGRESOS Y LOS EGRESOS QUE SE TENGAN QUE REALIZAR, ES POR ELLO QUE SE LE DEBERA DE PORPORCIONAR UN ESPACIO EN EL CUAL PUEDA REALIZAR SU TRABAJO SATISFACTORIAMENTE. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                            |           |
|---------------------|----------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION                | AREA (m2) |
| 1                   | ESCRITORIO/COMPUTADORA/TEL | 15        |
| 3                   | SILLAS                     |           |
| 1                   | ARCHIVO 2 GAVETAS          |           |
| 1                   | LIBRERIA                   |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**

ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALEJADOR Y DENTRO DE ESTOS.

LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.

LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS. ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**

APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.

MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.

UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTA TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPREDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.

SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**

LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE TRABAJO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 CONTADOR   |
| DESCRIPCION:        | ES EL AREA A OCUPAR POR PARTE DEL CONTADOR, EN LA CUAL REALIZARA SU TRABAJO. |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

LA DISTRIBUCION ESPACIAL ESTARA DADA DE TAL MANERA EXISTA UNA RELACION DIRECTA ENTRE TODOS LOS ESPACIOS DEL AREA ADMINISTRATIVA.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        |  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        |  |



SUBZONA: ADMINISTRACION

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | AUXILIAR CONTABLE   |
| DESCRIPCION: | COMO PARTE DEL APOYO TECNICO QUE SE LE DARA AL GERENTE FINANCIERO, SE DESTINARA UN ESPACIO DESTINADO AL AUXILIAR DEL CONTADOR, QUIEN LE BRINDARA TODO EL APOYO QUE ESTE NECESITE. |

ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                            |           |
|---------------------|----------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION                | AREA (m2) |
| 1                   | ESCRITORIO/COMPUTADORA/TEL | 9         |
| 3                   | SILLAS                     |           |
| 1                   | ARCHIVO 2 GAVETAS          |           |
| 1                   | LIBRERIA                   |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |
|                     |                            |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

SE UTILIZARAN GRANDES AREAS DE VENTANERIA PARA PROPORCIONAR BUENA ILUMINACION NATURAL A LOS ESPACIOS, ESTO SE HARA POR MEDIO DE LA UTILIZACION DE CRISTALES DE ALTA TECNOLOGIA PERMITIENDO UNA APROPIADA TRANSMISION DE ILUMINACION NATURAL Y CONTROLANDO A LA VEZ LA TRANSMISION DE CALOR.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES CLAROS QUE SEAN REFLECTIVOS, PARA FAVORECER LA ILUMINACION DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**

ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.

LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.

LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.

ESTO PERMITIRA EL USO NULO O MINIMO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**

APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.

MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTICA SUPERFICIALES.

UTILIZACION DEL VIDRIO DE ALTA TECNOLOGIA EN VENTANAS Y FACHADAS DE ESTE MATERIAL, PARA CONTROLAR LA REFLEXION DE CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

LAS INSTALACIONES (EDIFICIO) SE ORIENTARA DE TAL FORMA QUE LOS RAYOS SOLARES INCIDAN CON UN ANGULO DE INCLINACION COMPRENDIDO ENTRE 15 Y 20 GRADOS ESTE-OESTE PARA REDUCIR LAS GANACIAS DE CALOR.

SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**

LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.

SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

ZONA: ADMINISTRATIVA

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE TRABAJO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 AUXILIAR CONTABLE  |
| DESCRIPCION:        | ES EL AREA DONDE EL AUXILIAR DEL CONTADOR REALIZARA SUS LABORES.<br>ENTRE SUS ACTIVIDADES SE MENCIONAN: REALIZAR INFORMES, ARCHIVAR DOCUMENTOS, HACER COTIZACIONES Y REALIZAR LAS COMPRAS DEBIDAS. |

DISTRIBUCION

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

LA DISTRIBUCION ESPACIAL ESTARA DADA DE TAL MANERA EXISTA UNA RELACION DIRECTA ENTRE TODOS LOS ESPACIOS DEL AREA ADMINISTRATIVA.

|                     |   |
|---------------------|---|
| SUB-ESPACIO:        | ARCHIVO Y PAPELERIA   |
| NUMERO DE USUARIOS: | 1 AUXILIAR CONTABLE   |
| DESCRIPCION:        | ESPACIO DESTINADO PARA ARCHIVAR LA DOCUMENTACION Y PARA EL ABASTECIMIENTO DEL MATERIAL REQUERIDO. |

ZONA: ADMINISTRATIVA SUBZONA: ADMINISTRACION

**ESPACIO:** SERVICIOS SANITARIOS

**DESCRIPCION:**  
 ES EL ESPACIO DESTINADO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES FISIOLÓGICAS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO.

DISTRIBUCION ESPACIAL

**MOBILIARIO Y EQUIPO**

| CANTIDAD | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|----------|-------------|-----------|
| 2        | INODOROS    | 6         |
| 2        | LAVAMANOS   |           |
| 1        | MINGITORIO  |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**  
 LA ILUMINACION DE LOS SEVICIOS SANITARIOS SERA PROPORCIONADA POR MEDIOS NATURALES DURANTE EL DIA.  
 LA UTILIZACION DE LA ENERGIA ELECTRICA ESTARA SUJETA A LA GENERADA POR EL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**  
 ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.  
 LA DISPOSICION U ORIENTACION DE LAS VENTANAS O ABERTURAS DE ESTOS ESPACIOS ESTARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION CON RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS MAS FUERTES LO CUAL PERMITIRA EL MAXIMO APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO NATURAL.

**SUB-ESPACIO:** S.S. MUJERES

**NUMERO DE USUARIOS:** 2 TRABAJADORAS

**DESCRIPCION:**  
 ESPACIO DONDE ESTARAN UBICADOS LOS SERVICIOS SANITARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LAS TRABAJADORAS DEL AREA ADMINISTRATIVA.

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**  
 LA DISTRIBUCION ESPACIAL ESTARA DADA DE TAL MANERA EXISTA UNA RELACION DIRECTA ENTRE TODOS LOS ESPACIOS DEL AREA ADMINISTRATIVA.

**SUB-ESPACIO:** S.S. HOMBRES

**NUMERO DE USUARIOS:** 4 TRABAJADORES

**DESCRIPCION:**  
 ESPACIO DONDE ESTARAN UBICADOS LOS SERVICIOS SANITARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA ADMINISTRATIVA.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**  
 APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.  
 MATERIALES EXTERIORES OPACOS EN FUNCION DE SU INERCIA TERMICA Y CARACTERISTKA SUPERFICIALES.  
 SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**  
 LOS MATERIALES A UTILIZAR EN ESTOS ESPACIOS DEBERAN MAXIMIZAR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y PROPIEDADES DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR COMO POR EJEMPLO LA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL.  
 SE UTILIZARAN MATERIALES Y COLORES EXTERIORES QUE SE INTEGREN AL MEDIO AMBIENTE, ESTRATEGICAMENTE APLICADOS.

ZONA: CULTURAL SUBZONA: EXPOSICIONES

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | SALA DE EXPOSICIONES  |
| DESCRIPCION: | ESTE ESPACIO ESTARA DESTINADO PARA LA EXHIBICION DE OBRAS DE ARTE PRODUCCIDAS EN LOS SALONES DE EDUCACION ARTISTICAS, LA CUAL SE DIVIDE EN DOS AREAS UNA DE EXPRESION ARTISTICA AL AIRE LIBRE OTRA EXHIBICION DE OBRAS BAJO TECHOS. |

| MOBILIARIO Y EQUIPO |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION  | AREA (m2) |
|                     | ARTICULOS DE EXHIBICION DE OBRAS ENTRE LOS CUALES SE PUEDEN MENCIONAR, ESTANTES, CABALLETES Y DEMAS ARTICULOS UTILIZADOS EN EXHIBICION | 120       |

|                     |   |
|---------------------|---|
| SUB-ESPACIO:        | AREA TECHADA  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 30  |
| DESCRIPCION:        | ESTE ESPACIO ESTARA PROXIMO A LOS SALONES DE ENSEÑANZA ARTISTICAS, EN ESTA AREA SE EXHIBIRAN LAS OBRAS QUE REQUIEREN DE UN CUIDADO Y NO DEBEN DE ESTAR A LA INTERPERIE TALES COMO: PINTURAS, ALGUNAS ESCULTURAS U OTRO, DEMAS SE ELIMINARAN LAS BARRERAS ARQUITECTONICAS QUE IMPIDAN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON MINUSVALIA. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AL AIRE LIBRE  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 30   |
| DESCRIPCION:        | ESTE ESPACIO ESTARA PROXIMO A LOS SALONES DE ENSEÑANZA ARTISTICAS A DEMAS DEBE DE POSEER PLAZUELAS PARA LA REALIZACION DE CUALQUIER PRESENTACION DE LOS ALUMNOS LOS RECORRIDO ESTARAN DEFINIDO POR LAS PLAZUELAS Y LA EXHIBICION DE OBRAS, A DEMAS NO TENDRA BARRERAS ARQUITECTONICAS A LAS PERSONAS CON MINUSVALIA. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| SUB-ESPACIO:        | BODEGA  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 2   |
| DESCRIPCION:        | ESTE ESPACIO SERVIRA DE APOYO A LAS SALAS DE EXPOSICION, Y ADEMÁS ESTARA PROXIMA A LOS SALONES DE ENSEÑANZA ARTISTICA, A DEMAS DEBERA CONTENER ESPACIO PARA EL ALMACENAMIENTO DE OBRAS Y MUEBLES UTILIZADOS EN SALAS DE EXPOSICION, ESTA DEBERA TENER UN PREDIMENCIONAMIENTO DE 20M2 SEGUN EL NUMERO DE ALUMNOS |

DISTRIBUCION ESPACIAL

|   |
|---|
| CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:   |
| >EL DISEÑO DEL MOBILIARIO DONDE SE EXPONDRÁ LAS OBRAS SERAN COLOCADOS DE UNA MANERA ESCALONADA DE MODO DE QUE LOS VISITANTES PUEDAN RODEAR LAS AREAS DE EXHIBICION DE ARTICULOS.  |
| >SE ELIMINARAN TODAS LAS BARRERAS ARQUITECTONICAS, QUE IMPIDAN LA ACCESIBILIDAD A LAS PERSONAS CON MINUSVALIA.  |
| >EN LAS AREAS DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE SERAN MANEJADAS DE FORMA CAMBIANTE SEGUN LA ACTIVIDAD, A DEMAS SE DISEÑARAN LAS PLAZUELAS PARA LOS VISITANTES.  |
| >EN LAS AREA DE EXHIBICION BAJO TECHO SE UTILIZARA ILUMINACION DIFUSA A LAS AREAS DE PUBLICO, MIENTRAS QUE LA AREA DE DEMOSTRACION DE OBRAS SERA LUMINARIAS PROPIAS Y MANEJADAS SEGUN EL DISEÑO INTERIOR.                           |
| > SEGUN EL CRITERIO DE AREAS DE EXPOSICION CADA USUARIO SE DESARROLLA FACILMENTE EN EL ESPACIO CON 2.00M2 POR VISITANTES, TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO DE 120M2 EN LAS AREAS DE EXHIBICION, ADEMÁS CON UNA AREA DE APOYO DE 20M2 |
| >ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS A USUARIOS CON MINUSVALIAS.  |
| >DEBE DE POSEER UNA ALTURA LIBRE DE 2.70 M A 3.40M.   |
| >LA PROFUNDIDAD DEL SALON DEBERA DE ESTAR ENTRE LOS 7.00M A 7.20M , PARA EVITAR LA MONOTONIA AL RECORRIDO DE LA EXHIBICION DE OBRAS.  |
| >CADA AREA DE EXPOSICION DEBERA CONTENER UN VESTIBULO DE ACCESO CON PREDIMENCIONAMIENTO DE 15M2   |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|   |
|---|
| ILUMINACION:  |
| >EN LA VENTANERIA DE LOS SALONES SERA DE ALTA TECNOLOGIA PARA UNA APROPIADA TRANSMISION DE LA LUZ NATURAL CON UNA CONTROL DEL CALOR SOLAR.  |
| >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIOS.   |
| >EN LOS INTERIORES LA ILUMINACION ARTIFICIAL SERA TENUA SEGUN LA ENSEÑANZA MUSICAL.   |
| >EN LAS AREAS DE EXHIBICION BAJO TECHO SERA UNA ILUMINACION ARTIFICIAL,DEBIDO A QUE LAS OBRAS REQUIEREN DE TEMPERATURAS BAJAS EN SU MAYORIA AUNQUE EN LAS AREA VESTIBULAR SI SERA UNA ILUMINACION NATURAL.  |
| VENTILACION:  |
| > ORIENTACION ADECUADA DEL AREA DE EXHIBICION BAJO TECHO PARA PRODUCIR UN MAYOR APROVECHAMIENTO DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.  |
| >UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.   |
| >LA ORINETACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/3 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXHIBICION ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS. |
| >LA UBICACION DE LOS MOVILIARIOS DE EXHIBICION ESTARAN DE UNA FORMA ESCALONA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS Y ACCESIBILIDAD DE LOS USUARIOS EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS INTERIORES.   |
| >EN EL AREA DE EXHIBICION AL AIRE SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION, CREANDO UN CONFORD.  |
| MATERIALES:   |
| >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE EXPOSICION SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.  |
| >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.   |
| >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.  |
| >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS DE EXHIBICION, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.               |



**ESPACIO:** TALLERES DE MUSICA (GUITARRA, TECLADO y FLAUTA)

**DESCRIPCION:**  
DENTRO DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLARSE SE ENCUENTRAN IMPARTIR CLASES MUSICA, GUITARRA, TECLADO Y FLAUTA, ENSEÑANZA HISTORICA DE LA MUSICA FLOKLORICA PROPIA DE LA REGION.

**MOBILIARIO Y EQUIPO**

| CANTIDAD | DESCRIPCION   | AREA (m2) |
|----------|---|-----------|
| 12       | TECLADOS ,PARA ENSEÑANZA                                      | 100       |
| 15       | BANCOS EN AREAS DE ENSEÑANZA DE TECLADO                       |           |
| 10       | BANCOS EN AREAS DE ENSEÑANZA DE FLAUTA                        |           |
| 10       | BANCOS EN AREAS DE ENSEÑANZA DE GUITARRA                      |           |
| 4        | ESTANTES DISTRIBUIDOS EN LOS TALLERES DE ENSEÑANZA ARTISTICA. |           |
| 4        | PIZARRONES DISTRIBUIDOS EN LAS AREAS DE ENSEÑANZA ARTISTICA   |           |
| 2        | LOCKERS EN AREAS DE ENSEÑANZA DE FLAUTA Y GUITARRA            |           |

**SUB-ESPACIO:** AREA DE TRABAJO

**NUMERO DE USUARIOS:** 22

**DESCRIPCION:** ESTE ESPACIO DEBERA CONTENER TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR CADA ACTIVIDAD QUE SE REQUIERA , A DEMAS SE TOMARAN EN CUENTA LA ACTUALIZACION DE CADA ESPACIO, A FIN DE MEJORAR DICHA ACTIVIDAD.

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- >SEGUN EL CRITERIO DE ESCUELAS ELEMENTALES EL DEPREDIMENSIONAMIENTO PARA SALONES DE EDUCACION ARTISTICA ESTA RELACIONADO POR EL NUMERO DE USUARIOS EN NUESTRO CASO EL NUMERO DE USUARIOS ES DE 30 PERSONAS DEBE DE POSEER UN AREA MINIMA DE 70 M2 ,CONSIDERANDO LAS SUPERFICIES AUXILIARES NECESARIOS PARA UN BUEN DESARROLLOS DE LAS ACTIVIDADES, TENIENDO COMO UN MINIMO DE 3.00 M2 POR PLAZA, ADEMAS SE ANEXARA UN AREA PARA LOS DOCENTE DE 10 M2 PARA EL DESARROLLO MISMO.
- >ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS A USUARIOS CON MINUSVALIAS.
- >FUNCIONALIDAD LIBRES DE LOS ALUMNOS EN EL SALON Y UNA DISTRIBUCION FAVORABLE, PARA UNA MEJOR UBICACION DE SALIDAS DE EMERGENCIAS.
- >DEBE DE POSEER UNA ALTURA LIBRE DE 2.70 M A 3.40M.
- >LA PROFUNDIDAD DEL SALON DEBERA DE ESTAR ENTRE LOS 7.00M A 7.20M ES LA PROFUNDIDAD MAXIMA PARA UN MEJOR CONTROL DE LOS ALUMNOS, SE RECOMIENDAN AREAS CUADRADOS Y POCO RECTANGULARES POR LAS ACTIVIDADES QUE REQUIEREN DE UN CONTROL PERSONAL POR PARTE DEL DOCENTE.

**SUB-ESPACIO:** BODEGA

**NUMERO DE USUARIOS:** 2

**DESCRIPCION:**  
EN ESTE ESPACIO SERA UTILIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE EQUIPO MUSICALES ,ATRIOS UTILIZADOS PARA LA ENSEÑANZA , SEGUN LOS USUARIOS ESTA DEBE POSEER UN PREDIMENSIONAMIENTO DE 15M2 SEGUN LOS 30 USUARIOS

**ILUMINACION:**

- >LA ORIENTACION DE LAS VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS EN LOS SALONES SERAN PROTEGIDAS CON ELEMENTOS ARQUITECTONICO COMO: PARASOLES, PERSIANAS U OTRO MEDIO DE BLOQUE DE LAS GANANCIAS SOLARES.
- >EN LA VENTANERIA DE LOS SALONES SERA DE ALTA TECNOLOGIA PARA UNA APROPIADA TRANSMISION DE LA LUZ NATURAL CON UNA CONTROL DEL CALOR SOLAR.
- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIOS.
- >EN LOS INTERIORES LA ILUMINACION ARTIFICIAL SERA TENUA SEGUN LA ENSEÑANZA MUSICAL.

**VENTILACION:**

- > ORIENTACION ADECUADA DE LOS SALONES PARA PRODUCIR UN MAYOR APROVECHAMIENTO DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.
- >UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORINETACION DE LA VENTANAS ESTARN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/4 DE LA SUPERFICIE DE LOS SALONES ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS.
- >ALTA PERMEABILIDAD EN LAS FACHADAS Y EN LOS CERRAMIENTOS DE LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >ORIENTACION DE LAS FACHADAS CON UN ANGULO PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS.
- >LA UBICACION DE LOS MOVILIARIOS ESTARAN DE UNA FORMA ESCALONA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS INTERIORES.

**MATERIALES:**

- >EN LAS FACHADAS DE LOS SALONES DE ENSEÑANZA ARTISTICA SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, ADEMAS EN LOS SALONES DE ENSEÑANZA MUSICAL SERAN REBESTIDOS CON MATERIALES ACUSTICOS, PARA EVITAR LA CONTAMINACION AUDITIVA.
- >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LOS SALONES, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.

DISTRIBUCION ESPACIAL

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | TALLERES (DIBUJO, PINTURA Y ESCULTURA, BARRO, YESO)  |
| DESCRIPCION: | DENTRO DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLARSE SE ENCUENTRAN IMPARTIR CLASES DE ARTE PLASTICA, ENTRE LAS CUALES PODEMOS MENCIONAR: MUSICA, DIBUJO, ESCULTURA Y SERIGRAFIA ; A DEMAS EL ESPACIO SE DEBERA ADECUARSE A OTRAS ACTIVIDADES A FINES QUE REQUIERA EL PROYECTO A DEMAS DE ADAPTARSE A CUALQUIER CAMBIO TECNOLOGICO QUE REQUIERA. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |   |           |
|---------------------|---|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION   | AREA (m2) |
| 20                  | CABALLETES/CON BANCOS (EN SALON DE PINTURA)   | 210       |
| 4                   | MESAS CON CAPACIDAD PARA 4 PERSONAS EN AREAS DE ESCULTURAS  |           |
| 20                  | BANCOS EN AREAS DE TALLERES   |           |
| 4                   | MESAS CON CAPACIDAD PARA 4 PERSONAS EN AREAS DE ESCULTURAS (BARRO Y YESO)                             |           |
| 2                   | ESTANTES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ARTICULOS VARIOS ,UTILIZADOS EN LAS DIFERENTES AREAS DE ENSEÑANZA. |           |
| 12                  | LAVAMANOS POR TALLER DE ENSEÑANZA   |           |
| 4                   | ESTANTES DISTRIBUIDOS EN LOS TALLERES DE ENSEÑANZA ARTISTICA.   |           |
| 4                   | PIZARRONES DISTRIBUIDOS EN LAS AREAS DE ENSEÑANZA ARTISTICA   |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE TRABAJO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 65   |
| DESCRIPCION:        | ESTE ESPACIO DEBERA CONTENER TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR CADA ACTIVIDAD QUE SE REQUIERA , A DEMAS SE TOMARAN EN CUENTA LA ACTUALIZACION DE CADA ESPACIO, A FIN DE MEJORAR DICHA ACTIVIDAD. |

CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:  
 > SEGUN EL CRITERIO DE ESCUELAS ELEMENTALES EL PREDIMENSIONAMIENTO PARA SALONES DE EDUCACION ARTISTICA ESTA RELACIONADO POR EL NUMERO DE USUARIOS EN NUESTRO CASO EL NUMERO DE USUARIOS ES DE 60 PERSONAS DEBE DE POSEER UN AREA MINIMA DE 180 M2 ,CONSIDERANDO LAS SUPERFICIES AUXILIARES NECESARIOS PARA UN BUEN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, TENIENDO COMO UN MINIMO DE 3.00 M2 POR USUARIO, ADEMAS SE ANEXARA UN AREA PARA LOS DOCENTE DE 15M2 PARA EL DESARROLLO MISMO.  
 > ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS A USUARIOS CON MINUSVALIAS.  
 > FUNCIONALIDAD LIBRES DE LOS ALUMNOS EN EL SALON Y UNA DISTRIBUCION FAVORABLE, PARA UNA MEJOR UBICACION DE SALIDAS DE EMERGENCIAS.  
 > DEBE DE POSEER UNA ALTURA LIBRE DE 2.70 M A 3.40M.  
 > LA PROFUNDIDAD DEL SALON DEBERA DE ESTAR ENTRE LOS 7.00M A 7.20M ES LA PROFUNDIDAD MAXIMA PARA UN MEJOR CONTROL DE LOS ALUMNOS, SE RECOMIENDAN AREAS CUADRADOS Y POCO RECTANGULARES POR LAS ACTIVIDADES QUE REQUIEREN DE UN CONTROL PERSONAL POR PARTE DEL DOCENTE.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | BODEGA   |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE ESPACIO SERA UTILIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ARTISTICA, SEGUN EL NUMERO DE ALUMNOS DEBERA TENER UN PREDIMENSIONAMIENTO DE 15 M2 |

ILUMINACION:  
 > LA ORIENTACION DE LAS VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS EN LOS SALONES SERAN PROTEGIDAS CON ELEMENTOS ARQUITECTONICO COMO: PARASOLES, PERSIANAS U OTRO MEDIO DE BLOQUE DE LAS GANANCIAS SOLARES.  
 > EN LA VENTANERIA DE LOS SALONES SERA DE ALTA TECNOLOGIA PARA UNA APROPIADA TRANSMISION DE LA LUZ NATURAL CON UNA CONTROL DEL CALOR SOLAR.  
 > UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIOS.

VENTILACION:  
 > ORIENTACION ADECUADA DE LOS SALONES PARA PRODUCIR UN MAYOR APROVECHAMIENTO DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.  
 > UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.  
 > LA ORINETACION DE LAS VENTANAS ESTARN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN  $\frac{1}{8}$  DE LA SUPERFICIE DE LOS SALONES , DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS.  
 > ALTA PERMEABILIDAD EN LAS FACHADAS Y EN LOS CERRAMIENTOS DE LOS ESPACIOS INTERIORE.  
 > ORIENTACION DE LAS FACHADAS CON UN ANGULO PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS.  
 > LA UBICACION DE LOS MOVILIARIOS ESTARAN DE UNA FORMA ESCALONA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS INTERIORES.

MATERIALES:  
 > EN LAS FACHADAS DE LOS SALONES DE ENSEÑANZA ARTISTICA SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.  
 > EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.  
 > EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.  
 > CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LOS SALONES, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.



ZONA: CULTURAL SUBZONA: EXPOSICIONES

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | ANFITEATRO(AL AIRE LIBRE)   |
| DESCRIPCION: | <p>DESCRIPCION:<br/>ESTE ESPACIO ESTARA DESTINADO PARA LAS ACTIVIDADES ARTISTICAS,TEATRALESY CULTURALES DEL CENTRO RECREATIVO, ADEMAS PARA EVENTOS SOCIALES DE LA ALCALDIA MUNICIPAL U OTRA INSTITUCIONES QUE REQUIERA EL ALQUILER,CON UNA CAPACIDA DE 250 PERSONAS .</p> |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION  | AREA (m2) |
|                     | EL MOBILIARIO DE EXSIBICION DEL ANFITEATRO SERA UTILIZADOS EL MISMO DE LAS PLAZAS DEL CENTRO CULTURAL, ENTRE LAS CUALES SE PUEDEN MENCIONAR: BANCAS ,DESNIVELES (GRADAS) PROPIAS DEL DISEÑO DE LA PLAZA. | 150       |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL, ADEMAS SERA TENUA SEGUN EL EVENTO A REALIZAR.
- >EN ESCENARIO POSEERA UNA ILUMINACION ARTIFICIAL,CONTROLADOS EL CUAL SERA CONTROLADA POR LA CABINA DE PROYECCION.
- >TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL EN EL AREA DE BUTACAS.

**VENTILACION:**

- > EN EL AREA DE BUTACAS SERA ILUMINACION ARTIFICIAL EN SU TOTALIDAD.
- >UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORIENTACION DE LAS VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN  $\frac{1}{4}$  DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXSIBICION ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS,CUNADO SE REQUERIA EL EVENTO.
- >EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION,PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTROY FUERA DEL ESPACIO.

**MATERIALES:**

- >TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEDADES ACUSTICAS,PARA LOGRAR UN SONIDO ACOJEDOR EN EL ANFITEATRO.
- >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE EXPOSICION SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
- >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO,PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS DE EXSIBICION, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | ESCENARIO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 25   |
| DESCRIPCION:        | ES EL ESPACIO DE EXSIBICION DE ACTIVIDADES ARTISTICAS , CULTURALEY SOCIALES,U OTRA ACTIVIDAD |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE EXSIBICION   |
| NUMERO DE USUARIOS: | 250  |
| DESCRIPCION:        | ES EL ESPACIO DE EXSIBICION DE ACTIVIDADES ARTISTICAS , CULTURALEY SOCIALES,U OTRA ACTIVIDAD |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- >SEGUN CRITERIO LA SALA DE ESPECTADORES Y ESCENARIO EN CUANTO AL TAMAÑO QUE DETERMINA LA SUPERFICIE ES DE 0.50M2 POR ESPECTADOR SENTADO.
- >LA DISTRIBUCION DE LAS SALIDAS ESTA DEFINIDO POR LAS FILAS, SE RECOMINEDA QUE CADA 4 FILAS UNA SALIDA DE 1.00M COMO MINIMO.
- >3 SALIDAS POR 150 PERSONAS DE COMO MIMIMO DE 0.80M.
- >EL VOLUMEN DEL ESPACIO DEPENDE DE LOS REQUISITOS ACUSTICOS(REVERBERACION) EN ANFITEATROS ES APROXIMADO DE 4-5 M3/ESPECTADOR.
- >LA PROPORCION DEL AREA DE ESPECTADOR(BUTACAS)DEPENDE DEL ANGULO DE PERCEPCION Y DEL ANGULO VISUAL DE LOS ESPECTADORES, ENTRE LOS ANGULOS MAS RECOMENDADOS TALES COMO:30°2 BUENA VISIBILIDA Y 60° GIRANDO LOS OJOS Y EL MAXIMO ANGULO DE RECERPCION ES DE 110°, ES EL ANGULO MAXIMO QUE SE PUEDE COLOCAR EL AREA DE BUTACAS(ESPECTADORES).
- >LA MAXIMA DISTANCIAS DEL ESCENARIO AL AREA DE ESPECTADORES EN ANFITEATROS 24 M-32M ES PARAMETRO EN QUE SE DISTINGUEN LOS MOVIMIENTOS.
- >EN CUANTA AL ACCESO AL ANFITEATRO ESTE DEBERA TENER UN AREA DE VESTIBULO QUE SIRVE PARA EL AMORTIGUAMIENTO DE DEL VIENTO A DEMAS DE PUNTO DE REUNION PREVIO AL EVENTO.
- >LA ANCHURA DE SALA ESPECTADORES ESTA DADO EN FUNCION DE LOS ESÉCTADORES SENTADOS EN LOS EXTREMOS LATERALESPUEDAN VER EL ESCENARIO SE MIDE ATRAVES DE LA ISOPTICA.
- >TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO DE 150M2 PARA EL ANFITATRO INCLUIDAS LAS SUPERFICIES AUXILIARES.

ZONA: CULTURAL SUBZONA: SERVICIOS SANITARIOS

|          |                      |
|----------|----------------------|
| ESPACIO: | SERVICIOS SANITARIOS |
|----------|----------------------|

DESCRIPCION:  
ESTE ESPACIO ES UNO DE LOS MAS IMPORTANTES YA QUE SUPLIRA TODAS LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS E INGIENICAS DE LOS USUARIOS Y ESPECTADORES QUE ASIATAN AL ANFIATETRO, Y AREAS SERCANAS A DICHO ESPACIO.

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                         |           |
|---------------------|-------------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION             | AREA (m2) |
| 6                   | INODOROS                | 50        |
| 2                   | MINGITORIOS             |           |
| 2                   | DOS JUEGOS DE LAVAMANOS |           |

\*\*ESTA AREAS ESTARAN POR CADA NIVEL , EN EL EDIFICIO CULTURAL

ILUMINACION:

- >DEBERAN DE FUNCIONAR EN EL DIA CON ILUMINACION NATURAL Y LA UTILIZACION DE ILUMINACION ARTIFICIAL SERA DURANTE HORAS NOCTURNAS.
- >ESTOS CUARTOS SE UBICARAN EN POSICION ESTRATEGICAS A LOS RAYOS SOLARES, PRETENDIENDO PERSIBIR ALGUNOS RAYOS QUE SIRVAN PARA MANTENER LA HIGIENE.
- >EN LA VENTANERIA DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE SERA DE ALTA TECNOLOGIA PARA UNA APROPIADA TRANSMISION DE LA LUZ NATURAL CON UNA CONTROL DEL CALOR SOLAR.

VENTILACION:

- > LA ORIENTACION DE LOS CUARTOS DE SERVICIOS SANITARIOS SERAN ORIENTADOS EN BUSCA DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES DEL LUGAR.
- >UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN  $\frac{1}{8}$  DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXSIBICION ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS.
- > EN EL MENOR CASO EL USO DE LA VENTILACION ARTIFICIAL Y SE REQUIERE SE UTILIZARAN MECANIMOS PARA VENTILAR EL ESPACIO QUE LO REQUIRA.

MATERIALES:

- >LOS MATERIALES MAS RECOMENDADOS PARA EL INTERIOR DE LOS SERVICIOS SANITARIOS SON AQUELLOS RESISTENTE AL TRAFICO PESADO DE PERSONAS Y A LOS PRODUCTOS QUIMICOS DE LIMPIEZA, ADEMAS DEBERAN SER MATERIALES QUE PUEDEN DE UNA FORMA U OTRA DARLES MANTENIMIENTO.
- > EL PISO DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DEBERA SIN ANTIDERRAPANTE YA QUE SON ESPACIOS ESPUESTOS A LA HUMEDAD
- >DEBERAN DE TENER TRAMPAS VISUALES, Y SE RECOMIENDA LA COLOCACION EN ESPACIOS COMO VESTIBULO , AREAS DE ESTAR, PROXIMO A AREAS DE ACCESO, U OTROS ESPACIOS DE MAYOR FRECUENCIA DE PERSONAS.

DISTRIBUCION ESPACIAL

|              |             |    |
|--------------|-------------|----|
| SUB-ESPACIO: | S.S HOMBRES | 10 |
|--------------|-------------|----|

NUMERO DE USUARIOS:

DESCRIPCION:  
ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS E INGIENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 5 INODOROS Y 5 MINGITORIOS , Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2

CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:

- >RELACION ENTRE EL NUMERO DE ESPACTADORES, ESTO DEFINIRA EN NUMERO IDEAL PARA SATISFACER LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS E INGIENICAS,SEGUN PARAMETROS PARA SATISFACER EL NUMERO DE ESPACTADORES CON QUE CUENTA EL ANFIATETRO QUE SON ALREDEDOR DE 200 PERSONAS EN AREA DE BUTACAS Y UNAS 50 PERSONAS QUE PUEDEN ESTAR EN EL ESCENARIO, HACIENDO UN TOTAL DE 250 PERSONAS.
- >LOS CUARTOS DE INODOROS Y LAVAMANOS DEBE DE SER LO MAS POSIBLE VENTILADOS Y ILUMINADOS DIRECTAMENTE
- >SE DIFERENCIARAN EN BASE AL SEXO
- >DEBERAN DE ESTAR SEÑALADOS CON L OGIOS
- >DEBERAN DE POSEER CADA CUARTO DE SERVICIOS SANITARIOS UN SANITARIO COMO MINIMO PARA PERSONAS CON MINUSVALIA.

|              |             |    |
|--------------|-------------|----|
| SUB-ESPACIO: | S.S MUJERES | 10 |
|--------------|-------------|----|

NUMERO DE USUARIOS:

DESCRIPCION:  
ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS E INGIENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 10 INODOROS Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2

|              |                |    |
|--------------|----------------|----|
| SUB-ESPACIO: | S.S NIÑOS (AS) | 10 |
|--------------|----------------|----|

NUMERO DE USUARIOS:

DESCRIPCION:  
ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS E INGIENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 6 INODOROS, 3 MINGITORIOS Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2 EN LAS DOS AREAS

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | SALA DE PING PONG   |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO SE DESARROLLA EL JUEGO DE PING PONG BAJO TECHO, EL CUAL REQUIERE DE AREA DE JUEGO Y ESPACIO COMPLEMENTARIO DE CIRCULACION ALREDEDOR DEL MISMO, QUE ESTA REGLAMENTADO COMO SE DESCRIBIRA POSTERIORMENTE. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE JUEGO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 2  |
| DESCRIPCION:        | SUBESPACIO DONDE SE DESARROLLA EL JUEGO DE PING PONG SOBRE LAS MESAS |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE SILLAS                                     |
| NUMERO DE USUARIOS: | 2 x 10 = 20  |
| DESCRIPCION:        | AREA DESTINADA A OBSERVACION DEL JUEGO Y DESCANSOS |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | BODEGA MESAS Y ACCESOR.  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 2  |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE SUBESPACIO SE ALMACENARAN LAS UTILERIAS NECESARIAS PARA EL JUEGO |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                     |           |
|---------------------|---------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION         | AREA (m2) |
| 4                   | AREA DE JUEGO       |           |
| 2                   | AREAS DE SILLAS     |           |
| 1                   | BODEGA Y ACCESORIOS |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |
|                     |                     |           |

LAS MESAS DE PING PONG POSEEN DIMENSIONES OFICIALES DE 1.52 X 2.74 METROS Y UNA FRANJA PERIMETRAL DE CIRCULACION MINIMA DE 1.60M.

EXISTE LIBERTAD EN CUANTO A LA CANTIDAD DE AREAS DE ESPERA Y OBSERVACION DE TAL MANERA QUE SE ADECUARA EN EL PROYECTO LA CANTIDAD PROPORCIONAL A LOS USUARIOS DE ESTAS AREAS DE JUEGO

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

DEBIDO A LA NATURALEZA MISMA DE ESTA ACTIVIDAD SE PROCURARA QUE EL ESPACIO CUENTE CON LA SUFICIENTE ILUMINACION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE JUEGO DE PING PONG ESTA ILUMINACION PODRA SER NATURAL Y/O ARTIFICIAL EN EL CASO DE ESTAR EN ESPACIO CERRADO Y CUANDO LA ACTIVIDAD SEA NOCTURNA.

LA ILUMINACION NATURAL INFLUIRA EN LA ORIENTACION DEL ESPACIO, EL CUAL DEBERA ESTAR ORIENTADO DE NORTE A SUR.

**VENTILACION:**

EL ESPACIO DEBERA ESTAR ORIENTADO DE MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE EL.

EN EL CASO DE SER ESPACIO TECHADO, LAS ABERTURAS Y/O VENTANAS SE UBICARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS.

CON LA VENTILACION CRUZADA SE ESTIMULARA LA RENOVACION DEL AIRE EN EL RECINTO, EVITANDO ASI EL USO DE EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA.

**MATERIALES:**

SE TOMA EL CRITERIO DE COLOCAR MATERIALES QUE OFREZCAN RESISTENCIA A GOLPES EN LAS PAREDES PERIMETRALES Y PARA LAS AREAS DE SILLAS.

ADEMAS ESTOS MATERIALES DEBEN OFRECER RESISTENCIA CONTRA INCENDIOS PARA FAVORECER LA EVACUACION EN CASO DE ESTAR UBICADOS EN AREAS CERRADAS.



ZONA: RECREATIVA SUBZONA: RECREACION AREA TECHADA

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | GIMNASIO   |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA PUESTA EN FORMA FISICA, Y LA EJERCITACION CORPORAL |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE MAQUINAS   |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | SUBESPACIO DONDE SE ALOJAN LAS MAQUINAS PARA EJERCICIOS CORPORALES |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE VESTIDORES   |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | AREA DESTINADA A LA PREPARACION PREVIA Y POSTERIOR AL EJERCICIO FISICO |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE AEROBICOS  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE SUBESPACIO SE UBICARAN LOS EJERCICIOS AEROBICOS Y OTROS SIN MAQUINAS |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                    |           |
|---------------------|--------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION        | AREA (m2) |
| 1                   | AREA DE MAQUINAS   |           |
| 2                   | AREA AEROBICOS     |           |
| 1                   | AREA DE VESTIDORES |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |

EN LO QUE RESPECTA AL GIMNASIO SE PROVEERAN LA MAYORIA DE ESPECIALIDADES DE LA PUESTA A PUNTO CORPORAL COMO LO SON, CARDIOVASCULAR, BICEPS, ESPALDA, PIERNAS, TRICEPS, Y ABDOMEN ENTRE OTROS.

SE UBICARA UN ESPACIO ADECUADO PARA REALIZAR EJERCICIO GRUPAL DE AEROBICOS ENFOCADO AL GENERO FEMENINO EN SU MAYORIA.

COMO AREA DE APOYO SE UBICARAN LOS VESTIDORES TANTO PARA HOMBRES COMO PARA MUJERES; PROVISTOS DE DUCHAS, LOCKERS Y DESVESTIDORES.

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

DEBIDO A LA NATURALEZA MISMA DE ESTA ACTIVIDAD SE PROCURARA QUE EL ESPACIO CUENTE CON LA SUFICIENTE ILUMINACION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DEL BASKETBALL. ESTA ILUMINACION PODRA SER NATURAL Y/O ARTIFICIAL EN EL CASO DE ESTAR EN ESPACIO CERRADO Y CUANDO LA ACTIVIDAD SEA NOCTURNA.

LA ILUMINACION NATURAL INFLUIRA EN LA ORIENTACION DEL CAMPO DE JUEGO, EL CUAL DEBERA ESTAR ORIENTADO DE NORTE A SUR.

**VENTILACION:**

EL ESPACIO DEBERA ESTAR ORIENTADO DE MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE EL. EN EL CASO DE SER ESPACIO TECHADO, LAS ABERTURAS Y/O VENTANAS SE UBICARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS.

CON LA VENTILACION CRUZADA SE ESTIMULARA LA RENOVACION DEL AIRE EN EL RECINTO, EVITANDO ASI EL USO DE EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA.

**MATERIALES:**

PARA EL CASO DE LA CANCHA DE VOLLEYBALL SI SE UBICA EN ESPACIO TECHADO SE RECOMIENDA UTILIZAR UNA DUELA DE MADERA O SINTETICA. SI SE UBICARA AL EXTERIOR PODRIA COLOCARSE PAVIMENTO PULIDO O DUELA SINTETICA.

SE TOMA EL CRITERIO DE COLOCAR MATERIALES QUE OFREZCAN RESISTENCIA A GOLPES EN LAS PAREDES PERIMETRALES Y PARA LAS AREAS DE GRADERIOS.

EN LOS CAMERINOS Y AREAS DE DUCHAS SE UBICARAN MATERIALES DE FACIL LIMPIEZA Y DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO.

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | CANCHA DE FUTBOL RAPIDO  |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO SE DESARROLLARAN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL JUEGO DE FUTBOL, COMO LO SON EL JUEGO DE LOS PARTIDOS, LA OBSERVACION DE LOS MISMOS Y LA PREPARACION PREVIA AL JUEGO. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                   |           |
|---------------------|-------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION       | AREA (m2) |
| 1                   | TERRENO DE JUEGO  | 800m2 +   |
| 2                   | AREAS DE CAMERINO | 50m2 +    |
| 2                   | GRADERIO          | 200M2     |
|                     | CIRCULACIONES     | 25%Σ M2   |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

ILUMINACION:

DEBIDO A LA NATURALEZA MISMA DE ESTA ACTIVIDAD SE PROCURARA QUE EL ESPACIO CUENTE CON LA SUFICIENTE ILUMINACION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD FUTBOLISTICA. ESTA ILUMINACION PODRA SER NATURAL Y/O ARTIFICIAL EN EL CASO DE ESTAR EN ESPACIO CERRADO Y CUANDO LA ACTIVIDAD SEA NOCTURNA.

LA ILUMINACION NATURAL INFLUIRA EN LA ORIENTACION DEL CAMPO DE JUEGO, EL CUAL DEBERA ESTAR ORIENTADO DE NORTE A SUR.

VENTILACION:

EL ESPACIO DEBERA ESTAR ORIENTADO DE MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE EL. EN EL CASO DE SER ESPACIO TECHADO, LAS ABERTURAS Y/O VENTANAS SE UBICARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS.

CON LA VENTILACION CRUZADA SE ESTIMULARA LA RENOVACION DEL AIRE EN EL RECINTO, EVITANDO ASI EL USO DE EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA.

MATERIALES:

EL MATERIAL IDONEO PARA LA CANCHA DE FUTBOL RAPIDO ES LA GRAMA ARTIFICIAL DISMINUYENDO ASI EL MANTENIMIENTO.

SE TOMA EL CRITERIO DE COLOCAR MATERIALES QUE OFREZCAN RESISTENCIA A GOLPES EN LAS PAREDES PERIMETRALES Y PARA LAS AREAS DE GRADERIOS.

EN LOS CAMERINOS Y AREAS DE DUCHAS SE UBICARAN MATERIALES DE FACIL LIMPIEZA Y DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE JUEGO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 14   |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE SUBESPACIO ES DONDE SE REALIZA EL JUEGO DE FUTBOL, SIGUIENDO LOS CANONES INTERNACIONALES DE DIMENSIONES PARA ESTE DEPORTE. |

CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL

LA DIMENSION DEL TERRENO DE JUEGO DE FUTBOL RAPIDO SE ESTIPULA EN UN AREA DE 40X20 METROS.

LAS AREAS QUE COMPRENDEN LOS CAMERINOS ESTARAN EQUIPADAS CON DESVESTIDORES Y DOS DUCHAS, SANITARIOS Y LAVAMANOS.

EL AREA GRADERIOS SE ESTIPULA SEGUN NEUFERT, COMO MINIMO; 3 FILAS DE GRADERIOS EN LOS COSTADOS DE MEJOR VISIBILIDAD.

|                     |   |
|---------------------|---|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE BANCA Y CAMERINOS   |
| NUMERO DE USUARIOS: |   |
| DESCRIPCION:        | ESTA AREA ESTARA DESTINADA A LA PREPARACION PREVIA Y CALENTAMIENTO ANTES DEL JUEGO, ASI COMO A UBICAR LOS SUPLENTE EN LAS RESPECTIVAS BANCAS. |

ZONA: RECREATIVA SUBZONA: RECREACION ACTIVA AL AIRE LIBRE

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | CANCHA DE B K B  |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO SE DESARROLLARAN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL JUEGO DE BASKETBALL, COMO LO SON EL JUEGO DE LOS PARTIDOS, LA OBSERVACION DE LOS MISMOS Y LA PREPARACION PREVIA AL ENCUENTRO. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                   |           |
|---------------------|-------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION       | AREA (m2) |
| 1                   | TERRENO DE JUEGO  | 312m2     |
| 2                   | AREAS DE CAMERINO | 50m2      |
| 1                   | GRADERIO          | 200m2     |
|                     | CIRCULACIONES     |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |
|                     |                   |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

DEBIDO A LA NATURALEZA MISMA DE ESTA ACTIVIDAD SE PROCURARA QUE EL ESPACIO CUENTE CON LA SUFICIENTE ILUMINACION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DEL BASKETBALL. ESTA ILUMINACION PODRA SER NATURAL Y/O ARTIFICIAL EN EL CASO DE ESTAR EN ESPACIO CERRADO Y CUANDO LA ACTIVIDAD SEA NOCTURNA.

LA ILUMINACION NATURAL INFLUIRA EN LA ORIENTACION DEL CAMPO DE JUEGO, EL CUAL DEBERA ESTAR ORIENTADO DE NORTE A SUR.

**VENTILACION:**

EL ESPACIO DEBERA ESTAR ORIENTADO DE MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE EL. EN EL CASO DE SER ESPACIO TECHADO, LAS ABERTURAS Y/O VENTANAS SE UBICARAN CON UN ANGULO DE INCLINACION RESPECTO A LA DIRECCION PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS.

CON LA VENTILACION CRUZADA SE ESTIMULARA LA RENOVACION DEL AIRE EN EL RECINTO, EVITANDO ASI EL USO DE EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA.

**MATERIALES:**

PARA EL CASO DE LA CANCHA DE VOLLEYBALL SI SE UBICA EN ESPACIO TECHADO SE RECOMIENDA UTILIZAR UNA DUELA DE MADERA O SINTETICA. SI SE UBICARA AL EXTERIOR PODRIA COLOCARSE PAVIMENTO PULIDO O DUELA SINTETICA.

SE TOMA EL CRITERIO DE COLOCAR MATERIALES QUE OFREZCAN RESISTENCIA A GOLPES EN LAS PAREDES PERIMETRALES Y PARA LAS AREAS DE GRADERIOS.

EN LOS CAMERINOS Y AREAS DE DUCHAS SE UBICARAN MATERIALES DE FACIL LIMPIEZA Y DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | AREA DE JUEGO  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 10   |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE SUBESPACIO ES DONDE SE REALIZA EL PARTIDO DE BASKETBALL. |

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| SUB-ESPACIO:        | CAMERINO Y BANCA                      |
| NUMERO DE USUARIOS: | 2 x 10 = 20                           |
| DESCRIPCION:        | AREA DESTINADA A DESVESTIDERO Y BANCA |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | GRADERIOS  |
| NUMERO DE USUARIOS: | 40   |
| DESCRIPCION:        | EN ESTE SUBESPACIO SE REALIZA LA OBSERVACION DEL ENCUENTRO DEPORTIVO |

LA DIMENSION DEL TERRENO DE JUEGO DE BASKETBALL MINIMA SE ESTIPULA EN UN AREA DE 24X13 METROS.

LAS AREAS QUE COMPRENDEN LOS CAMERINOS ESTARAN EQUIPADAS CON DESVESTIDORES Y DOS DUCHAS, SANITARIOS Y LAVAMANOS.

EL AREA GRADERIOS SE ESTIPULA SEGUN NEUFERT, COMO MINIMO; 3 FILAS DE GRADERIOS EN LOS COSTADOS DE MEJOR VISIBILIDAD.

ZONA: RECREATIVA SUBZONA: RECREACION ACTIVA AL AIRE LIBRE

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | AREA DE PISCINAS  |
| DESCRIPCION: | EN ESTE ESPACIO SE DESARROLLAN ACTIVIDADES DE NATACION Y ESPARCIMIENTO ACUATICO, YA SEA PARA LOS NIÑOS ASI COMO TAMBIEN PARA LOS ADULTOS. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | PISCINA ADULTOS  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | SUBESPACIO DONDE SE DESARROLLA LA RECREACION ACUATICA DE ADULTOS |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | PISCINA DE NIÑOS                                   |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | AREA DESTINADA A OBSERVACION DEL JUEGO Y DESCANSOS |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | VESTIDORES   |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | ESPACIO PARA REALIZAR ACTIVIDADES A PRIORI Y POSTERIOR A LA NATACION |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                       |           |
|---------------------|-----------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION           | AREA (m2) |
| 1                   | PISCINA ADULTOS       | 250       |
| 1                   | PISCINA NIÑOS         | 125       |
| 1                   | BATERIA DE VESTIDORES | 10 U.     |
|                     | CIRCULACIONES         |           |
|                     |                       |           |
|                     |                       |           |
|                     |                       |           |
|                     |                       |           |
|                     |                       |           |
|                     |                       |           |

EL CRITERIO QUE SE HA TOMADO PARA DETERMINAR EL AREA NECESARIA DE PISCINAS, SE BASA EN EL CALCULO DE NEUFERT)\* QUE PLANTEA 0.15m2 DE PISCINA PATA CADA HABITANTE O USUARIO DE PROYECTO, SIENDO DE ESTA FORMA: USUARIOS ESTIMADOS = 2500 X 0.15M2 = 375M2 DE PISCINAS APROXIMADOS.

DE ESTA AREA GLOBAL SE DETERMINA UN AREA DE 250M2 MINIMOS PARA ADULTOS Y UN AREA DE 125M2 PARA NIÑOS.

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**  
 ESTE ESPACIO PREFERIBLEMENTE SE UBICARA AL AIRE LIBRE PARA APROVECHAR LA ILUMINACION NATURAL DE LA LUZ SOLAR. SE BUSCARA LA ORIENTACION ADECUADA DE LAS PISCINAS DE MANERA QUE LA REFLECTIVIDAD DE LA LUZ SOLAR EN SUS DIVERSOS ANGULOS NO ENTORPEZCA LA VISION DE LOS EDIFICIOS ALEDAÑOS.

**VENTILACION:**  
 POR ESTAR UBICADO AL AIRE LIBRE GOZARA DE VENTILACION NATURAL ADECUADA PARA EL DESARROLLO CONFORTABLE DE LAS ACTIVIDADES.

DEBE PROCURARSE NO UBICAR EDIFICACIONES QUE OBSTACULICEN EL LIBRE FLUJO DE VIENTO HACIA LA PISCINA.

**MATERIALES:**  
 PARA EL CASO DE LA PISCINA SE PLANTEA UTILIZAR MATERIALES DE ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD Y GOLPES. ALTA IMPERMEABILIDAD Y ACABADOS EN COLORES QUE NO REFLEJEN ALTAMENTE LA LUZ SOLAR PARA NO AFECTAR LA VISION DE LAS AREAS ALEDAÑAS.

EN LOS VESTIDORES Y AREAS DE DUCHAS SE UBICARAN MATERIALES DE FACIL LIMPIEZA Y DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO.

ZONA: RECREATIVA SUBZONA: RECREACION ACTIVA AL AIRE LIBRE

|              |  |
|--------------|--|
| ESPACIO:     | SERVICIOS SANITARIOS   |
| DESCRIPCION: | <p>EN ESTE ESPACIO SE REALIZARAN LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL ASEO PERSONAL Y SATISFACCION DE LAS NECESIDADES BASICAS FISIOLÓGICAS DE LOS USUARIOS ESPECTADORES DE LAS AREAS DE RECREACION.</p> |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                    |           |
|---------------------|--------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION        | AREA (m2) |
| 1                   | SANITARIOS HOMBRE  |           |
| 1                   | SANITARIOS MUJERES |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

ILUMINACION:

A ESTE ESPACIO PREFERIBLEMENTE SE LE PROVEERA DE ILUMINACION NATURAL A TRAVES DE LA VENTANERIA EN SUS COSTADOS NORTE SUR.

VENTILACION:

SIENDO EL CASO DE QUE LAS AREAS DE SANITARIOS GENERAN MALOS OLORES, SE DEBERA UBICAR VENTANERIA QUE HAGA QUE ESOS GASES CIRCULEN HACIA EL EXTERIOR Y TRATAR DE UTILIZAR EN MINIMA PROPORCION LOS SISTEMAS MECANICOS DE EXTRACCION DE ESTOS OLORES.

MATERIALES:

SE PLANTEA LA UTILIZACION MATERIALES DE RESISTENCIA A GOLPES, DADO EL ALTO TRAFICO DE UTILIZACION DE ESTOS ESPACIOS.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | S.S HOMBRES  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | <p>SUBESPACIO DONDE SE DESARROLLA LA SATISFACCION DE NECESIDADES BASICAS FISIOLÓGICAS DE LOS HOMBRES</p> |

COMO CRITERIO ESPACIAL DE ESTAS AREAS NEUFERT PLANTEA LA UBICACION DE 5 UNIDADES DE SANITARIOS PARA HOMBRES Y AL MENOS 2 URINARIOS .

PARA EL CASO DE LAS MUJERES SE PLANTEA UBICAR LA MISMA CANTIDAD DE SANITARIOS QUE DE LOS HOMBRES MAS DOS UNIDADES ADICIONALES. ADEMAS EN ESTA AREA SE PROVEERA DE TOCADOR PARA DAMAS.

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | S.S MUJERES  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | <p>SUBESPACIO DONDE SE DESARROLLA LA SATISFACCION DE NECESIDADES BASICAS FISIOLÓGICAS DE LAS MUJERES</p> |



ZONA: RECREATIVA SUBZONA: RECREACION ACTIVA AL AIRE LIBRE

|              |   |
|--------------|---|
| ESPACIO:     | MEDITACION AL AIRE LIBRE  |
| DESCRIPCION: | SE PLANTEA UTILIZAR UNA DETERMINADA AREA ABIERTA DONDE SE PIEDA REALIZAR ACTIVIDADES DE TERAPIAS GRUPALES DE RELAJAMIENTO TALES COMO YOGA, TAI CHI U OTRAS QUE PUEDAN ESTIMULAR LA CONFORTABILIDAD MENTAL DE LOS USUARIOS |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |                    |           |
|---------------------|--------------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION        | AREA (m2) |
| 1                   | AREA AL AIRE LIBRE |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |
|                     |                    |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

|              |   |
|--------------|---|
| ILUMINACION: | A ESTE ESPACIO SE LE DEBE PROVEER UNA ADECUADA ILUMINACION PARA EVOCAR LA LIBERACION DE LA MENTE.   |
| VENTILACION: | PARA FAVORECER LA CONFORTABILIDAD Y LA RELAJACION DEL USUARIO DEBE HABER UNA ADECUADA CONDICION CLIMATICA, LA CUAL PUEDE VERSE AFECTADA SI NO POSEE VENTILACION NATURAL OPTIMA. |
| MATERIALES:  | POR SER AREA ABIERTA PODRIA CONTEMPLARSE UBICAR VEGETACION Y UTILICION DE MATERIALES LO MAS NATURAL POSIBLE.  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| SUB-ESPACIO:        | MEDITACION AIRE LIBRE  |
| NUMERO DE USUARIOS: |  |
| DESCRIPCION:        | SUBESPACIO DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD RELACIONADA CON LAS TERAPIAS DE RELAJAMIENTO AL AIRE LIBRE . |

|   |
|---|
| EN ESTE ESPACIO NO SE HA TOMADO UN CIRTERIO DE AREA QUE LIMITE O RESTRINJA UN NUMERO DETERMINADO DE METOS CUADRADOS CON LOS QUE SE CONTARA. |
| NO OBSTANTE SE ADECUARA UNA ZONA PROPORCIONAL EQUIVALENTE AL 25% DEL AREA RECREATIVA AL AIRE LIBRE.   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>ESPACIO:</b>     | AUDITORIO – SALA DE CAPACITACIONES  |
| <b>DESCRIPCION:</b> | ESTE ESPACIO ES DE VITAL IMPORTANCIA EN ESTE TIPO PROYECTOS YA QUE SE PRETENDEN UN DESARROLLO DEL INTELECTO DE LOS TRABAJADORES MUNICIPALES , A TRAVES DE LA RECREACION , EN DICHO ESPACIO SE PRETENDE DESARROLLAR TODAS LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACION,REALIZACION DE CONFERENCIAS, SEMINARIOS U OTRAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA ALCALDIA, TENIENDO UNA PREDIMENCIONAMINETO DE 170M2 PARA SUPLIR TODAS LAS NECESIDADES ESPACIALES REQUERIDAS. |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 140       |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL, ADEMAS SERA TENUA SEGUN EL EVENTO A REALIZAR.
- >EN PODIO POSEERA UNA ILUMINACION ARTIFICIAL,CONTROLADOS EL CUAL SERA CONTROLADA POR LA CABINA DE PROYECCION.
- >TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL EN EL AREA DE BUTACAS.

**VENTILACION:**

- > EN EL AREA DE BUTACAS SERA ILUMINACION ARTIFICIAL EN SU TOTALIDAD.
- >UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/8 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXSIBICION ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS,CUNADO SE REQUERIA EL EVENTO.
- >EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION,PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTROY FUERA DEL ESPACIO.

**MATERIALES:**

- >TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEADES ACUSTICAS,PARA LOGRAR UN SONIDO ACOJEDOR EN EL AUDITORIO-SALAS DE CAPACITACION.
- >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE EXPOSICION SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
- >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO,PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS DE EXSIBICION, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALLEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>ESPACIO:</b>            | VESTIBULO  |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b> | 15   |
| <b>DESCRIPCION:</b>        | ESTE ESPACIO ES DE VITAL IMPORTANCIA POR ES EL PUNTO DE ENFOQUE A LOS DIFERENETES ESPACIOS CON QUE CUENTA EL AUDITORIO, A DEMAS DE SER UN PUNTO COMUN ENTRE ELLOS ESTE ES EL QUE CONLLEVA A LOS USUARIOS,TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO IDEAL DE 20M2 |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- >SEGUN CRITERIO LA SALA DE ESPECTADORES Y ESCENARIO EN CUANTO AL TAMAÑO QUE DETERMINA LA SUPERFICIE ES DE 0.50M2 POR ESPECTADOR SENTADO.
- >LA DISTRIBUCION DE LAS SALIDAS ESTA DEFINIDO POR LAS FILAS, SE RECOMINADA QUE CADA 4 FILAS UNA SALIDA DE 1.00M COMO MINIMO.
- >3 SALIDAS POR 150 PERSONAS DE COMO MIMIMO DE 0.80M.
- >EL VOLUMEN DEL ESPACIO DEPENDE DE LOS REQUISITOS ACUSTICOS(REVERBERACION) EN AUDITORIO ES APROXIMADO DE 4-5 M3/ESPECTADOR.
- >LA PROPORCION DEL AREA DE ESPECTADOR(BUTACAS)DEPENDE DEL ANGULO DE PERCEPCION Y DEL ANGULO VISUAL DE LOS ESPECTADORES, ENTRE LOS ANGULOS MAS RECOMENDADOS TALES COMO:30°2 BUENA VISIBILIDA Y 60° GIRANDO LOS OJOS Y EL MAXIMO ANGULO DE RERCEPCION ES DE 110°, ES EL ANGULO MAXIMO QUE SE PUEDE COLOCAR EL AREA DE BUTACAS(ESPECTADORES).
- >LA MAXIMA DISTANCIAS DEL ESCENARIO AL AREA DE ESPECTADORES EN ANFITEATROS 24 M-32M ESTE PARAMETRO EN QUE SE DISTINGUEN LOS MOVIMIENTOS DE LOS EXPOSITORES
- >EN CUANTA AL ACCESO AL AUDITORIO ESTE DEBERA TENER UN AREA DE VESTIBULO QUE SIRVE PARA EL AMORTIGUAMIENTO DE DEL VIENTO A DEMAS DE PUNTO DE REUNION PREVIO AL EVENTO, EL CUAL CONLLEVARA A LOS DIFERENETES ESPACIOS.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>ESPACIO:</b>            | AREA DE BUTACAS   |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b> | 200   |
| <b>DESCRIPCION:</b>        | ES LA AREA DONDE SE UBICA EL OBSERVADOR A PRESENCIAR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE DARAN EN EL AUDITORIO ENTRE ELLAS PODEMOS MENCIONAR: CAPACITACIONES,CONFERENCIAS,SEMINARIOS U OTRA ACTIVIDAD PROPIA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL Y ALQUILER DEL MISMO, TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO SEGUN CRITERIOR ANTROPOMORFICOS DE 100M2 |

**ESPACIO:** PODIO

**NUMERO DE USUARIOS:** 10

**DESCRIPCION:**  
ES EL ESPACIO PARA LA PRESENTACION DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CAPACITACION, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS U OTRAS ACTIVIDADES, ESTE ESPACIO PODRIAN DAR PRESENTACION DE 10 PERSONA MAS EL EQUIPO DE APOYO TECNICO PARA EL DESARROLLO DE DICHAS ACTIVIDADES; TENIENDO UN PREDIMENSIONAMIENTO SEGUN CRITERIOS DE 15-20 M2.

**ESPACIO:** BODEGA DE EQUIPO

**NUMERO DE USUARIOS:** 1

**DESCRIPCION:**  
ESTE ESPACIO ES PARA ALMACENAR EQUIPO DE ASISTENCIA TECNICA Y MATERIAL DIDACTICO, MOBILIARIOS U OTRO EQUIPO TECNICO QUE REQUIERA LA PRESENTACION, TENIENDO UN PREDIMENSIONAMIENTO DE 15M2 PARA SUPLIR DICHA

**ESPACIO:** CUARTO DE CONTROL ELECTICO

**NUMERO DE USUARIOS:** 1

**DESCRIPCION:**  
ESTE ESPACIO ES PARA ALMACENAR EQUIPO Y CONTROL TECNICO DE LAS LUMINARIAS, SONIDO Y AIRE ACONDICIONADO, TENIENDO UN CRITERIO IDEAL PARA SUPLIR DICHA ASISTENCIA TECNICA CON UN ESPACIO DE 12 M2

DISTRIBUCION ESPACIAL

**MOBILIARIO Y EQUIPO**

| CANTIDAD | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|----------|-------------|-----------|
|          |             | 30        |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |
|          |             |           |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- > SE PRETENDER LOGRA EN EL INTERIOR MOBILIDAD DE LOS ESPACIOS, ES DECIR, QUE SE PUEDAN REALIZAR CAMBIOS SEGUN ACTIVIDADES CONJUNTAS COMO REQUERIR LA INSTITUCION, POR EJEMPLO: CAPACITACIONES JUNTO EVENTO, ADECUANDO TODOS LOS ESPACIOS FUNCIONEN COMO UN TODO (AUDITORIO) Y COMO SALAS DE CAPACITACION POR SEPARADO.
- > LA ANCHURA DE SALA DE BUTACAS ESTA DADO EN FUNCION DE LOS ESPECTADORES SENTADOS EN LOS EXTREMOS LATERALES PUEDAN VER EL ESCENARIO SE MIDE ATRAVES DE LA ISOPTICA.
- > TENIENDO UN PREDIMENSIONAMIENTO DE 170M2 PARA EL AUDITORIO INCLUIDAS LAS SUPERFICIES AUXILIARES.

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

- > UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
- > EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL, ADEMAS SERA TENUA SEGUN EL EVENTO A REALIZAR.
- > EN PODIO POSEERA UNA ILUMINACION ARTIFICIAL, CONTROLADOS EL CUAL SERA CONTROLADA POR LA CABINA DE PROYECCION.
- > TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL EN EL AREA DE BUTACAS.

**VENTILACION:**

- > EN EL AREA DE BUTACAS SERA ILUMINACION ARTIFICIAL EN SU TOTALIDAD.
- > UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- > LA ORIENTACION DE LAS VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/8 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXPOSICION, DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS, CUANDO SE REQUIERA EL EVENTO.
- > EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION, PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTRO FUERA DEL ESPACIO.

**MATERIALES:**

- > TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEDADES ACUSTICAS, PARA LOGRAR UN SONIDO ACOJEDOR EN EL AUDITORIO-SALAS DE CAPACITACION.
- > EN LAS FACHADAS DE AREAS DE EXPOSICION SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- > EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
- > EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ, Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- > CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS DE EXPOSICION, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTACTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.

|  |                      |
|--|----------------------|
| ESPACIO:   | SERVICIOS SANITARIOS |
| <p>DESCRIPCION:<br/>ESTE ESPACIO ES UNO DE LOS MAS IMPORTANTES YA QUE SUPLIRA TODAS LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS E INGENICAS DE LOS USUARIOS Y ESPECTADORES QUE ASIATAN AL ANFIATETRO, Y AREAS SERCANAS A DICHO ESPACIO.</p> |                      |

|   |             |
|---|-------------|
| SUB-ESPACIO:  | S.S HOMBRES |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 10          |
| <p>DESCRIPCION:<br/>ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS E INGENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 5 INODOROS Y 5 MUITORIOS , Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2</p> |             |

|  |             |
|--|-------------|
| SUB-ESPACIO:   | S.S MUJERES |
| NUMERO DE USUARIOS:  | 10          |
| <p>DESCRIPCION:<br/>ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS E INGENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 10 INODOROS Y Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2</p> |             |

|  |                |
|--|----------------|
| SUB-ESPACIO:   | S.S NIÑOS (AS) |
| NUMERO DE USUARIOS:  | 10             |
| <p>DESCRIPCION:<br/>ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS E INGENICAS DE 10 PERSONAS AL MISMO TIEMPO, EL CUAL ESTARA FORMADO POR 6 INODOROS, 3 MINUTORIOS Y 4 LAVAMANOS, TENIENDO EN CUENTA EL NUMERO DE ESPECTADORES Y CON UN PREDIMENSIONAMIENTO IDEAL DE 15 M2 EN LAS DOS AREAS</p> |                |

| MOBILIARIO Y EQUIPO  |                         |           |
|--|-------------------------|-----------|
| CANTIDAD   | DESCRIPCION             | AREA (m2) |
| 6  | INODOROS                | 50        |
| 2  | MINGITORIOS             |           |
| 2  | DOS JUEGOS DE LAVAMANOS |           |
| <p>**ESTA AREAS ESTARAN POR CADA NIVEL , EN EL EDIFICIO CULTURAL</p> |                         |           |

|  |
|--|
| <p><b>CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:</b></p> <p>&gt;RELACION ENTRE EL NUMERO DE ESPECTADORES, ESTO DEFINIRA EN NUMERO IDEAL PARA SATISFACER LAS NECESIDADES FISIOLÓGICAS E UNGIENICAS,SEGUN PARAMETROS PARA SATISFACER EL NUMERO DE ESPECTADORES CON QUE CUENTA EL ANFITEATRO QUE SON ALREDEDOR DE 200 PERSONAS EN AREA DE BUTACAS Y UNAS 10 PERSONAS QUE PUEDEN ESTAR EN EL ESCENARIO, HACIENDO UN TOTAL DE 227 PERSONAS.</p> <p>&gt;LOS CUARTOS DE INODOROS Y LAVAMANOS DEBE DE SER LO MAS POSIBLE VENTILADOS Y ILUMINADOS DIRECTAMENTE</p> <p>&gt;SE DIFERENCIARAN EN BASE AL SEXO:HOMBRES,MUJERES Y NIÑOS.</p> <p>&gt;DEBERAN DE ESTAR SEÑALADOS CON L OÇOS</p> <p>&gt;DEBERAN DE POSEER CADA CUARTO DE SERVICIOS SANITARIOS UN SANITARIO COMO MINIMO PARA PERSONAS CON MINUSVALIA.</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><b>ILUMINACION:</b></p> <p>&gt;DEBERAN DE FUNCIONAR EN EL DIA CON ILUMINACION NATURAL Y LA UTILIZACION DE ILUMINACION ARTIFICIAL SERA DURANTE HORAS NOCTURNAS.</p> <p>&gt;ESTOS CUARTOS SE UBICARAN EN POSICION ESTRATEGICAS A LOS RAYOS SOLARES, PRETENDIENDO PERSIBIR ALGUNOS RAYOS QUE SIRVAN PARA MANTENER LA HIGIENE.</p> <p>&gt;EN LA VENTANERIA DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE SERA DE ALTA TECNOLOGIA PARA UNA APROPIADA TRANSMISION DE LA LUZ NATURAL CON UNA CONTROL DEL CALOR SOLAR.</p> <p><b>VENTILACION:</b></p> <p>&gt; LA ORIENTACION DE LOS CUARTOS DE SERVICIOS SANITARIOS SERAN ORIENTADOS EN BUSCA DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES DEL LUGAR.</p> <p>&gt;UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.</p> <p>&gt;LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN <math>\frac{1}{8}</math> DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DE EXSIBICION ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS.</p> <p>&gt;EN EL MENOR CASO EL USO DE LA VENTILACION ARTIFICIAL Y SE REQUIERE SE UTILIZARAN MECANIMOS PARA VENTILAR EL ESPACIO QUE LO REQUIRA.</p> <p><b>MATERIALES:</b></p> <p>&gt;LOS MATERIALES MAS RECOMENDADOS PARA EL INTERIOR DE LOS SERVICIOS SANITARIOS SON AQUELLOS RESISTENTE AL TRAFICO PESADO DE PERSONAS Y A LOS PRODUCTOS QUIMICOS DE LIMPIEZA, ADEMAS DEBERAN SER MATERIALES QUE PUEDEN DE UNA FORMA U OTRA DARLES MANTENIMIENTO.</p> <p>&gt; EL PISO DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DEBERA SIN ANTIDERRAPANTE YA QUE SON ESPACIOS ESPUESTOS A LA HUMEDAD</p> <p>&gt;DEBERAN DE TENER TRAMPAS VISUALES, Y SE RECOMIENDA LA COLOCACION EN ESPACIOS COMO VESTIBULO , AREAS DE ESTAR, PROXIMO A AREAS DE ACCESO, U OTROS ESPACIOS DE MAYOR FRECUENCIA DE PERSONAS.</p> |
|---|



ZONA: SERVICIOS GENERALES SUBZONA: CAFETERIA

|  |                  |
|--|------------------|
| ESPACIO:   | AREA DE SERVICIO |
| <p>DESCRIPCION:<br/>                 ESPACIO EN EL CUAL SE HARA LA EXHIBICION DESPACHO DE LOS ALIMENTOS QUE SE OFRECERAN A LOS USUARIOS TANTO TRABAJADORES DEL CENTRO COMO VISITANTES, ESTA AREA ESTA CONFORMADA DE LOS SIGUIENTES<br/>                 SUB-ESPACIO: AREA DE MESAS Y DESPACHO, A DEMAS UN AREA DE BAR COMPARTIENDO LA AREA DE MESAS CON EL RESTAURANTE</p> |                  |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 130       |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**  
 >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.  
 >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION NATURAL, EN AREA DE MESAS.  
 >EN AREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS SERA ILUMINACION ARTIFICIAL POR LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR QUE REQUIEREN.  
 >EL AREA DE MOSTRACION DE COMIDA DEBERA ESTAR CON ILUMINACION ARTIFICIAL PARA EL BUEN MANTENIMIENTO DE LOS ALIMENTOS Y PARA LA INGIENE.  
**VENTILACION:**  
 > EN EL AREA DE PREPARACION SERA VENTILACION ARTIFICIAL EN SU TOTALIDAD, MANTENIENDO UNA TEMPERATURA DENTRO DE LA COCINA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS ALIMENTOS.  
 >UTILIZACION DE LA VEGATACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.  
 >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/10 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS MESAS, DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS  
 >EN EL AREA DE ACCESO A LA CAFETERIA, SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION, PARA MANTENER UN CONFORD DENTRO DE LA CAFETERIA.  
**MATERIALES:**  
 >TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR LAS RESISTENCIAS DE LOS MATERIALES AL FUEGO.  
 >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE EXPOSICION SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.  
 >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.  
 >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ, Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.  
 >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS DE MESAS, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.

|   |               |
|---|---------------|
| SUB-ESPACIO:  | AREA DE MESAS |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 125           |
| <p>DESCRIPCION:<br/>                 ESPACIO SERVIRA PARA ALBERGAR A LOS USUARIOS DE LA CAFETERIA, PARA LA TOMA DE ALIMENTOS, ADEMÁS PARA ACTIVIDADES AFINES COMO PUNTO DE REUNIONES Y ESTAR, TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO SEGUN CRITERIOR ANTROPOMORFICOS DE 121 M2, PARA SUPLIR EL NUMERO DE USUARIOS.</p> |               |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**  
 >UNA PERSONA NECESITA UNA SUPERFICIE DE MESA DE UNOS 60 CM X 40CM PARA LA TOMA DE ALIMENTOS.  
 >UNA MESA TENDRA UNA MEDIDA IDEAL PARA LA TOMA DE ALIMENTOS DE UNA DIMENSION DE 0.80M A 0.85M.  
 >LA MESAS REDONDAS, OCTOGONALES Y HEXAGONALES CON UN DIAMETRO IDEAL DE 0.90M A 120M  
 >LA SEPARACION ENTRE MESA Y PARED DEBE DE SER 0.75M Y EN PASILLO DE 1.00M  
 >RECORRIDOS DE EMERGENCIA DEBE DE TENER UN 1.00M DE ANCHO.  
 >EL DISEÑO DE LA UBICACION DE MESAS SE ESTABLESERA EN BASE A LOS ELEMENTOS DE SOPORTE ESTRUCTURAL  
 >LA ALTURA LIBRE DEL AREA DE COMEDOR SE ESTABLESE EN BASE A LOS M2 DE MESAS 50.0M2 ES DE 2.50M DE ALTURA, MAS DE 50M2 2.75M2 Y MAS DE 100M2 ES DE 3.00M DE ALTURA, EN NUESTRO CASO DEBE DE TENER 3.00M DE ALTURA COMO MINIMO.  
 >SEGUN EL NUMERO DE COMENSALES, EN NUESTRO CASO 125 PERSONAS SEGUN CRITERIOS SE UBICA 50 PERSONAS A 200 PERSONAS SE DEBE CONSTAR CON, 3 LAVAMANOS CABALLEROS, 4 SEÑORITAS, 6 URINARIOS Y 2 INODOROS CABALLEROS Y 3 SEÑORITAS.  
 >LAS VENTANERIAS ESTARAN UBICADAS EN BASE AL CRITERIO QUE DICE 1/10 DE LA SUPERFICIE DEL AREA DE MESAS.  
 >TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO DE 145M2 PARA LA CAFETERIA INCLUIDAS LAS SUPERFICIES AUXILIARES.

|   |          |
|---|----------|
| SUB-ESPACIO:  | DESPACHO |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 3        |
| <p>DESCRIPCION:<br/>                 ESTE ESTA DESTINADO PARA EL CONTROL Y PAGOS POR PARTE DE LOS USUARIOS A LA CAFETERIA A DEMAS DE LA INFORMACION, CON PREDIMENCIONAMIENTO PARA EL DESPACHO DE 10 USUARIOS SUPLIENDO DICHA ACTIVIDAD CON 8.00M2 A 10.00M2</p> |          |





|   |                          |
|---|--------------------------|
| ESPACIO:  | OFICINA DE MANTENIMIENTO |
| DESCRIPCION:<br>EN ESTE ESPACIO EL CORDINADOR LLEVARA EL CONTROL DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE REALIZEN EN EL CENTRO RECREATIVO, EN CUANTO AL MANTENIMIENTO TECNICO PREVENTIVO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES. |                          |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 90        |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

- ILUMINACION:**
- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
  - >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL,SEGUN LA ACTIVIDA REALIZADA POR PARTE DEL AREA DE CONTROL.
  - >TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL AREA DE REUNIONES.
- VENTILACION:**
- >UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
  - >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/3 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DESTINADAS A CONTROL Y MANTENIMIENTO ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS,CUNADO SE REQUERIA EL EVENTO.
  - >EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION,PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTROY FUERA DEL ESPACIO DE MANTENIMIENTO. MATERIALES:
  - >TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEDADES ACUSTICAS, PRA EVITAR LA CONTAMINACION AUDITIVA PROVOCADAS EN LOS TALLERES.
  - >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE MANTENIMIENTO SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
  - >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
  - >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO,PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
  - >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS MANTENIMIENTO, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.
  - >LOS MATERIALES Y ACABADOS SERAN DETERMINADOS EN BASE A LAS RESISTENCIAS ALAS TEMPERATURAS ALTAS, Y LA FRICCCION.

|   |                   |
|---|-------------------|
| SUB-ESPACIO:  | AREA DE TRABAJADO |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 8                 |
| DESCRIPCION:<br>ES EL ESPACIO ESTA DESTINADO PARA PLANIFICAR Y DAR SOLUCIONAR CUALQUIER PROBLEMA TECNICO RELACIONADO CON LAS INSTALACIONES DEL CENTRO RECREATIVO, ADEMAS SERA EL PUNTO DE REUNION DEL AREA DE MANTENIMIENTO, TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO BASADO EN CRITERIO ANTROPOMORFICOS CON UNA SUPERFICIE IDEAL 20M2 |                   |

- CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**
- >LA UBICACION DE LA VENTANERIA ESTA EN BASE A 1/3 DE LA SUPERFICIE DESTINADA AL AREA DE OFICINAS.
  - >LA UBICACION QUE LAS OFICINAS ESTARA EN UN PUNTO DONDE SE PUEDAN CONTROLAR TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE LLEVAN A CABO EN LOS TALLERES.
  - >LA ORIENTACION DE VENTANERIA SERA DE ACUERDO A LOS VIENTOS PREDOMINANTES DEL LUGAR.
  - >LAS SALIDAS DEBE DE ESTAR PROXIMAS A LAS AREAS DE MAYOR FRECUENCIA DE TRABAJADORES.
  - >TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO IDEAL PARA SUPLIR LAS ACTIVIDAS DE CONTROL Y SUPERVICION DEL CENTRO,TENIENDO UN PREDIMENCIONAMIENTO IDEAL DE 60 M2 PARA SUPLIR CON LAS NECESIDADES ESPUESTAS.
  - >LA UBICACION DE ESTA AREA EN EL PROYECTO SERA EN UNA POSICION ESTRATEGICA DE MODO QUE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL NO DIFERAN LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS Y FORMATIVAS DEL CENTRO.

|   |                      |
|---|----------------------|
| SUB-ESPACIO:  | SERVICIOS SANITARIOS |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 2                    |
| DESCRIPCION:<br>ESTE ESPACIO SUPLIRA LAS NECESIDADES FISILOGICAS E INGENICAS DEL COORDINADOR DEL CENTROL, CON UNA AREA PREDIMENCIONADA DE 8.00M2 PARA SUPLIR DICHA NECESIDAD. |                      |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| ESPACIO:   | TALLERES DE MANTENIMIENTO |
| DESCRIPCION:<br>EN ESTE ESPACIO SE REALIZARAN CUALQUIER REPACION DE MOBILIARIOS, VEHICULOS, MAQUINARIO U OTRO EQUIPO QUE REQUIERA DEL AREA DE MANTENIMIENTO. |                           |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 160       |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL, SEGUN LA ACTIVIDAD REALIZADA POR PARTE DEL AREA DE CONTROL.
- >TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL AREA DE REUNIONES.

**VENTILACION:**

- >UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/3 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DESTINADAS A CONTROL Y MANTENIMIENTO. DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS, CUNADO SE REQUERIA EL EVENTO.
- >EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION, PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTRO FUERA DEL ESPACIO DE MANTENIMIENTO.

**MATERIALES:**

- > TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEDADES ACUSTICAS, PARA EVITAR LA CONTAMINACION AUDITIVA PROVOCADAS EN LOS TALLERES.
- > EN LAS FACHADAS DE AREAS DE MANTENIMIENTO SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- > EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
- > EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO, PARA ORIENTAR LA LUZ, Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- > CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS MANTENIMIENTO, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTACTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.
- > LOS MATERIALES Y ACABADOS SERAN DETERMINADOS EN BASE A LAS RESISTENCIAS ALAS TEMPERATURAS ALTAS, Y LA FRICCIÓN.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| SUB-ESPACIO:  | AREA DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 4                                  |
| DESCRIPCION:<br>ES EL ESPACIO ESTA DESTINADO PARA LA REPARACION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS PROPIOS DEL CENTRO RECREATIVO Y TRABAJADORES |                                    |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- > LA UBICACION DE LA VENTANERIA ESTA EN BASE A 1/8 DE LA SUPERFICIE DESTINADA AL AREA DE TALLERES.
- > LA UBICACION DE ESTANTES SE HARA EN BASE A LAS REPISAS DE VENTANAS, ES DECIR QUE EN AREAS DE TRABAJO LAS REPISAS SERAN DE MAYOR ALTURA.
- > LA UBICACION DEL MOBILIARIO UTILIZADO SERA HACIA LAS PAREDES PARA POSEER UN AREA CENTRAL DE CIRCULACION Y TRABAJOS MENORES.
- > LA DISTRIBUCION DE EQUIPO PESADO SERA DE ACUERDO AL DESEMPEÑO Y USO, ES DECIR, QUE LAS MAS UTILIZADAS ESTARAN PROXIMAS.
- > LA ULUMINACION SERA DISTRIBUIDA DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZE.
- > LA UBICACION DE ESTA AREA EN EL PROYECTO SERA EN UNA POSICION ESTRATEGICA DE MODO QUE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL NO DIFIERAN LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS Y FORMATIVAS DEL CENTRO.

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| SUB-ESPACIO:   | MANTENIMIENTO DE ARTICULOS VARIOS. |
| NUMERO DE USUARIOS:  | 2                                  |
| DESCRIPCION:<br>ES EL ESPACIO ESTA DESTINADO PARA LA REPARACION Y MANTENIMIENTO ARTICULOS, UTENSILIOS Y HERAMIENTAS DEL CENTRO |                                    |

**SUB-ESPACIO:** LOCKER PARA TRABAJADORES

**NUMERO DE USUARIOS:** 7

**DESCRIPCION:**  
ES EL ESPACIO ESTA DESTINADO PARA GUARDAR LAS PERTENECIAS DE LOS TRABAJADORES DEL AREA DE MANTENIMIENTO.

**SUB-ESPACIO:** BODEGA DE JARDINERIA.

**NUMERO DE USUARIOS:** 1

**DESCRIPCION:**  
ES EL ESPACIO SERA UTILIZADO PARA GUARDAR HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL MANTENIMIENTO DE JARDINES.

**SUB-ESPACIO:** BODEGA DE LIMPIEZA

**NUMERO DE USUARIOS:** 1

**DESCRIPCION:**  
ES EL ESPACIO SERA UTILIZADO PARA GUARDAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADOS LA LIMPIEZA DEL CENTRO.

**SUB-ESPACIO:** BODEGA GENERAL

**NUMERO DE USUARIOS:** 1

**DESCRIPCION:**  
ESTE ESPACIO SERA DESTINADO PARA GUARDAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PESADOS UTILIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL CENTRO.

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 30        |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

- >LA UBICACION DE LA VENTANERIA ESTA EN BASE A 1/8 DE LA SUPERFICIE DESTINADA AL AREA DE TALLERES.
- >LA UBICACION DE ESTANTES SE HARA EN BASE A LAS REPISAS DE VENTANAS,ES DECIR QUE EN AREAS DE TRABAJO LAS REPISAS SERAN DE MAYOR ALTURA.
- >LA UBICACION DEL MOBILIARIO UTILIZADO SERA HACIA LAS PAREDES PARA POSEER UN AREA CENTRAL DE CIRCULACION Y TRABAJOS MENORES.
- >LA DISTRIBUCION DE EQUIPO PESADO SERA DE ACUERDO AL DESEMPEÑO Y USO,ES DECIR,QUE LAS MAS UTILIZADAS ESTARAN PROXIMAS.
- >LA ULUMINACION SERA DISTRIBUIDA DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZE.
- >LA UBICACION DE ESTA AREA EN EL PROYECTO SERA EN UNA POSICION ESTRATEGICA DE MODO QUE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL NO DIFIERAN LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS Y FORMATIVAS DEL CENTRO.

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**

- >UNA ADECUADA UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA AMORTIGUAR LOS RAYOS SOLARES Y CREAR UNA ILUMINACION BASICA EN LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >EN LOS INTERIORES TENDRAN ILUMINACION ARTIFICIAL,SEGUN LA ACTIVIDA REALIZADA POR PARTE DEL AREA DE CONTROL.
- >TODA LA ILUMINACION SERA ARTIFICIAL AREA DE REUNIONES.
- VENTILACION:**
- >UTILIZACION DE LA VEGETACION PARA CANALIZAR LOS VIENTOS HACIA LOS ESPACIOS INTERIORES.
- >LA ORIENTACION DE LA VENTANAS ESTARAN EN BASE A LOS VIENTOS PROVENIENTES Y EL TAMAÑO DE LAS AVERTURAS ESTARAN DEFINIDAS POR UN 1/3 DE LA SUPERFICIE DE LAS AREAS DESTINADAS A CONTROL Y MANTENIMIENTO ,DICHAS AVERTURAS QUE ESTIMULEN LA CIRCULACION Y RENOVACION DEL AIRE EN LOS ESPACIOS,CUNADO SE REQUERIA EL EVENTO.
- >EN EL AREA DE ACCESO AL PROYECTO (VESTIBULO) SE DISEÑARAN ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE AMORTIGUEN DE LOS RAYOS SOLARES Y LA VENTILACION,PARA MANTENER UNA ACUSTICA DENTROY FUERA DEL ESPACIO DE MANTENIMIENTO.
- MATERIALES:**
- > TODOS ACABADOS DE LOS INTERIORES ESTARAN REGIDOS POR SUS PROPIEDADES ACUSTICAS, PRA EVITAR LA CONTAMINACION AUDITIVA PROVOCADAS EN LOS TALLERES.
- >EN LAS FACHADAS DE AREAS DE MANTENIMIENTO SE DEBERA UTILIZAR MATERIALES REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES, O LA UTILIZACION DE CORTASOLES U OTRO MECANISMO DE REDUCCION SOLAR.
- >EN LOS ACABADOS INTERIORES SE UTILIZARAN COLORES CLAROS Y REFLECTIVOS A LOS RAYOS SOLARES.
- >EMPLEO DE SUPERFICIES REFLECTANTES EN LOS INTERIORES DE CADA ESPACIO,PARA ORIENTAR LA LUZ , Y DOTAR A LOS AMBIENTES QUE SE REQUIERAN DE MAYOR ILUMINACION NATURAL.
- >CONTROL DEL DESLUMBRAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE LAS AREAS MANTENIMIENTO, ES DECIR QUE ESTOS ESPACIOS DEBERAN ESTAR ALEJADOS DE AREA DE LAS PISCINAS POR LO REFLECTANTE QUE ES EL CONTANTO DE LOS RAYOS SOLARES CON LAS SUPERFICIES QUE POSEEN AGUA.
- >LOS MATERIALES Y ACABADOS SERAN DETERMINADOS EN BASE A LAS RESISTENCIAS ALAS TEMPERATURAS ALTAS, Y LA FRICCCION.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>ESPACIO:</b>   | <b>ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS</b> |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>ESPACIO DESTINADO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE APARCAMIENTO DE VEHICULOS DE LOS USUARIOS Y TRABAJADORES QUE LO NECESITEN.<br>ESTE ESPACIO DEBERA CONTAR CON SUBESPACIOS PARA USUARIOS AQUELLOS USUARIOS QUE PRESENTEN ALGUN TIPO DE DISCAPACIDAD FISICA QUE LES IMPIDAN EN CIERTA MANERA LA MOVILIDAD EN EL CENTRO RECREATIVO. |                                     |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 2500      |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

**ILUMINACION:**  
 LAS PLAZAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA ESTE PROYECTO SE HAN CONSIDERADO EN UN ESPACIO CUBIERTO, RAZON POR LA QUE NO TENDRA ILUMINACION NATURAL DIRECTA; PERO QUE SE CONSIDERARAN CRITERIOS DE DISEÑO QUE PERMITAN ENTRADAS DE LUZ NATURAL COMO POR EJEMPLO UTILIZACION DE VANOS, PAREDES DE VIDRIO, ESPACIOS SIN PAREDES O LA UTILIZACION DE MATERIALES Y/O COLORES REFLECTIVOS EN LAS INSTALACIONES EXTERIORES.  
  
 LA ILUMINACION EN HORAS NOCTURNAS SE HARA A TRAVEZ DE LAMPARAS ALIMENTADAS POR LA ENERGIA ELECTRICA PRODUCIDA POR LA ENERGIA SOLAR.

**VENTILACION:**  
 PARA FAVORECER LA VENTILACION DE ESTE ESPACIO SE CONSIDERARAN ENTRADAS DE AIRE NATURAL A TRAVEZ DE ABERTURAS ESTRATEGICAMENTE UBICADAS.  
  
 ESTOS ESPACIOS DEBERAN SER ORIENTADOS DE TAL MANERA QUE SE PRODUZCA MAYOR MOVIMIENTO DEL AIRE ALREDEDOR Y DENTRO DE ESTOS.  
  
 LA VENTILACION SE HARA CRUZADA, PARA ESTIMULAR LA RENOVACION CONSTANTE DEL AIRE DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**  
 APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBREADO.  
  
 MATERIALES EXTERIORES REFLECTIVOS PARA EVITAR LA INERCIA TERMICA DE LOS COLORES OPACOS Y DE ESTA MANERA EVITAR LA GANANCIA DE CALOR.  
  
 SE EVITARA LA REFLEXION PRODUCIDA POR GRANDES AREAS PAVIMENTADAS COMO ESTACIONAMIENTOS O PLAZAS, ASI COMO PISCINAS YA QUE ESTAS PRODUCEN CALOR DENTRO DE LOS ESPACIOS.

**MATERIALES:**

|  |                              |                    |
|--|------------------------------|--------------------|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>  | <b>ESTACIONAMIENTO COMUN</b> |                    |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b>   | 150                          | PLAZAS VEHICULARES |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>ESTAS PLAZAS VEHICULARES SERAN DE USO DE LOS USUARIOS DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO, ASI COMO DE LOS TRABAJADORES DEL MISMO. |                              |                    |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

SEGUN REGLAMENTACION DE LA OFICINA DE PLANIFICACION DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR (OPAMSS), LOS CRITERIOS DE DISEÑO MINIMOS SON:

- EN PROYECTOS CUYO USO SERA EL DE CINES Y TEATROS E IGLESIAS SE DEBERAN CONSIDERAR 1 VEHICULO POR CADA 10 PERSONAS.
- TODO LOTE DE ESTACIONAMIENTOS EN EDIFICIOS PUBLICOS O PRIVADOS DESTINADOS A LA CONCENTRACION DE GRAN NUMERO DE PERSONAS DEBERA DESTINAR EL 2% DE SUS PLAZAS PRA USUARIOS QUE PRESENTEN DISCAPACIDADES FISICAS Y LOS CUALES DEBERAN ESTAR UBICADOS DE TAL MANERA QUE SE LE FACILITE EL ACCESO A LAS INSTALACIONES A ESTE TIPO DE USUARIOS.

|  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>  | <b>ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS</b> |                    |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b>   | 3  | PLAZAS VEHICULARES |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>ESTE ESPACIO ES EL QUE SE HA DESTINADO PARA QUE SEA DE USO EXCLUSIVO DE LOS USUARIOS QUE PRESENTAN ALGUN TIPO DE DISCAPACIDAD FISICA.<br>SU UBICACION EN EL PROYECTO ES ESTRATEGICA, YA QUE DEBE DE FACILITARLE EL ACCESO DE ESTE TIPO DE USUARIOS A LAS INSTALACIONES. |  |                    |







**ZONA: AREAS COMPLEMENTARIAS SUBZONA: PLAZAS**

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>ESPACIO:</b>   | <b>PLAZOLETA</b> |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>CON ESTE ESPACIO SE PRETENDE PROPORCIONARLE AL USUARIO UN LUGAR DONDE SE PUEDA DESPLAZAR AL AIERE LIBRE, REALIZAR ACTIVIDADES O SIMPLEMENTE DESCANSAR. |                  |

**DISTRIBUCION ESPACIAL**

| <b>MOBILIARIO Y EQUIPO</b> |                    |                  |
|----------------------------|--------------------|------------------|
| <b>CANTIDAD</b>            | <b>DESCRIPCION</b> | <b>AREA (m2)</b> |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |
|                            |                    |                  |

**CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD**

**ILUMINACION:**  
LA ILUMINACION ESTARA DADA POR LUMINARIAS ESTRATEGIACAMNETE UBICADAS Y LAS CUALES SERAN ALIMENTADAS POR MEDIO DE LA ENERGIA SOLAR

**VENTILACION:**

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**  
APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBRADO.  
MATERIALES EXTERIORES REFLECTIVOS PARA EVITAR LA INERCIA TERMICA DE LOS COLORES OPACOS Y DE ESTA MANERA EVITAR LA GANACIA DE CALOR.

**MATERIALES:**  
SE UTILIZARAN DE PREFERENCIA MATERIALES QUE NO SEAN RESBALADIZOS NI CALIENTES, YA QUE ESTO PUEDE PRODUCIR INCODODIDADES A LOS USUARIOS.

|  |                      |          |
|--|----------------------|----------|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>  | <b>AREA DE PLAZA</b> |          |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b>   | 100                  | USUARIOS |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>ESPACIO DE USO COMUN DE LOS USUARIOS EN EL CUAL SE PUEDE DESCANZAR AL AIRE LIBRE Y PARA LO CUAL SE DOTARA DEL EQUIPO ADECUADO COMO POR EJEMPLO BANCAS, AREAS DONDE SE PUEDAN COLGAR AMACAS. |                      |          |

**DISTRIBUCION ESPACIAL**

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

|  |               |  |
|--|---------------|--|
| <b>SUB-ESPACIO:</b>  | <b>FUENTE</b> |  |
| <b>NUMERO DE USUARIOS:</b>   |               |  |
| <b>DESCRIPCION:</b><br>ESPACIO DE LA PLAZA DONDE ESTARA UBICADA UNA-S FUENTE DECORATIVA CONEL OBJETIVO DE EMBELLEZER LA PLAZA Y HACERLA MAS ATRACTIVA PARA EL USUARIO. |               |  |

**ZONA: AREAS COMPLEMENTARIAS SUBZONA: PLAZAS**

|  |           |
|--|-----------|
| ESPACIO:   | PLAZOLETA |
| DESCRIPCION:<br>CON ESTE ESPACIO SE PRETENDE PROPORCIONARLE AL USUARIO UN LUGAR DONDE SE PUEDA DESPLAZAR AL AIERE LIBRE, REALIZAR ACTIVIDADES O SIMPLEMENTE DESCANSAR. |           |

**DISTRIBUCION ESPACIAL**

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

**CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD**

**ILUMINACION:**  
LA ILUMINACION ESTARA DADA POR LUMINARIAS ESTRATEGIACAMNETE UBICADAS Y LAS CUALES SERAN ALIMENTADAS POR MEDIO DE LA ENERGIA SOLAR

**VENTILACION:**

**MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:**  
APROVECHAMIENTO DE VEGETACION PARA EL SOMBREADO.  
MATERIALES EXTERIORES REFLECTIVOS PARA EVITAR LA INERCIA TERMICA DE LOS COLORES OPACOS Y DE ESTA MANERA EVITAR LA GANACIA DE CALOR.

**MATERIALES:**  
SE UTILIZARAN DE PREFERENCIA MATERIALES QUE NO SEAN RESBALADIZOS NI CALIENTES, YA QUE ESTO PUEDE PRODUCIR INCODODIDADES A LOS USUARIOS.

|   |          |
|---|----------|
| SUB-ESPACIO:  | JARDINES |
| NUMERO DE USUARIOS:   |          |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIOS POR MEDIO DE LOS CUALES SE PRETENDE PROVEER DE AREAS VERDES DECORATIVAS Y AREAS VERDES ECOLOGICAS AL PROYECTO, Y POR MEDIO DE LOS CUALES ASENTUARLE EL ENFOQUE ECOLOGICO A ESTE. |          |

**CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:**

|   |              |
|---|--------------|
| SUB-ESPACIO:  | PLAZA CIVICA |
| NUMERO DE USUARIOS:   |              |
| DESCRIPCION:<br>PARTE COMPLEMENTARIA DE LA PLAZA GENERAL, EN LA CUAL SE TIENE COMO OBJETIVO PRINCIPAL REALIZAR ACTIVIDADES DE INDOLE CIVICO O INSTITUCIONAL Y SOBRE TODO PROPORCIONAR UN ESPACIO PERMANENTE DONDE SE MANTENGA IZADA LA BANDERA NACIONAL, DANDOLE EL CARACTER INSTITUCIONAL AL PROYECTO. |              |

ZONA: AREAS COMPLEMENTARIAS SUBZONA: HIDRAULICA

|  |                 |
|--|-----------------|
| ESPACIO:   | <b>CISTERNA</b> |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIO DESTINADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA, LA CUAL SERA UTILIZADA GENERALMENTE EN CASOS DE EMERGENCIA; PARA GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO CUANDO ESTE FALTE.<br><br>EL AGUA ALMACENADA PODRA SER UTILIZADA PARA EFECTOS DE LIMPIEZA, SERVICIOS SANITARIOS, REGADIO DE JARDINES U OTRO USO QUE NO SEA EL CONSUMO HUMANO, AL MENOS QUE SE UTILICE ALGUN SISTEMA DE POTABILIZACION. |                 |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |                 |
|---------------------|-------------|-----------------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2)       |
|                     |             | 500 M3 CISTERNA |
|                     |             | 4 M2 BODEGA     |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |
|                     |             |                 |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

ILUMINACION:

VENTILACION:

MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:

MATERIALES:

|   |                 |
|---|-----------------|
| SUB-ESPACIO:                                      | <b>CISTERNA</b> |
| NUMERO DE USUARIOS:                               |                 |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA |                 |

CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:

|  |                         |
|--|-------------------------|
| SUB-ESPACIO:   | <b>BODEGA DE EQUIPO</b> |
| NUMERO DE USUARIOS:  | 1 TRABAJADOR DE MATTO.  |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIO PARA ALMACENAMIENTO DE EQUIPO QUE SE UTILIZA EN EL MANTANIMIENTO DE LA CISTERNA. |                         |



ZONA: AREAS COMPLEMENTARIAS SUBZONA: ELECTRICAS

|  |                   |
|--|-------------------|
| ESPACIO:   | <b>ELECTRICAS</b> |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIO DONDE SE UBICARA TODO EL EQUIPO UTILIZADO EN EL SISTEMA ELECTRICO. |                   |
| DICHO EQUIPO CONSISTE EN LAS MAQUINAS TRANSMISORA O GENERADORAS DE LA ENERGIA ELECTRICA.   |                   |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 64        |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

ILUMINACION:

VENTILACION:

MITIGACION DE CARGAS DE CALOR:

MATERIALES:

|  |                           |
|--|---------------------------|
| SUB-ESPACIO:   | <b>CUARTO DE MAQUINAS</b> |
| NUMERO DE USUARIOS:                                    |                           |
| DESCRIPCION:<br>CUARTO DONDE SE UBICARAN LAS MAQUINAS. |                           |

CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL:

|   |                        |
|---|------------------------|
| SUB-ESPACIO:  | <b>BODEGA</b>          |
| NUMERO DE USUARIOS:   | 1 TRABAJADOR DE MATTO. |
| DESCRIPCION:<br>EN ESTE ESPACIO SE ALMACENARAN LAS HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZAN PARA DARLE EL MANTANIMIENTO A LAS MAQUINAS. |                        |

ZONA: AREAS COMPLEMENTARIAS SUBZONA: DESECHOS

| ESPACIO:  | DESECHOS |
|---|----------|
| DESCRIPCION:<br>EN ESTE ESPACIO SE DEPOSITARA TODOS LOS DESECHOS QUE SE PRODUZCAN EL EN CENTRO. |          |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| MOBILIARIO Y EQUIPO |             |           |
|---------------------|-------------|-----------|
| CANTIDAD            | DESCRIPCION | AREA (m2) |
|                     |             | 25        |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |
|                     |             |           |

CRITERIOS DE CONFORTABILIDAD

| ILUMINACION:                   |
|--------------------------------|
| VENTILACION:                   |
| MITIGACION DE CARGAS DE CALOR: |
| MATERIALES:                    |

| SUB-ESPACIO:   | CONTENEDORES |
|--|--------------|
| NUMERO DE USUARIOS:  |              |
| DESCRIPCION:<br>ESPACIO DONDE SE COLOCARAN LOS CONTENEDORES DE BASURA. |              |

DISTRIBUCION ESPACIAL

| CRITERIOS DE PROPORCION ESPACIAL: |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|

| SUB-ESPACIO:  | BODEGA                 |
|---|------------------------|
| NUMERO DE USUARIOS:   | 1 TRABAJADOR DE MATTO. |
| DESCRIPCION:<br>ALMACENAMIENTO DE EQUIPO UTILIZADO PARA EL MANTENIMIENTO DEL ASEO DEL CENTRO. |                        |





## 3.5 Conceptualización del proyecto

## CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO

Antes de presentar el diseño arquitectónico propuesto para el Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador; se plantearan los lineamientos directrices que lo regirán, siendo estos fundamentales para llegar a cumplir un objetivo que es la satisfacción de necesidades espaciales para la recreación y esparcimiento de los trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador.

El proyecto estará enfocado bajo la tendencia del Organicismo y aspectos climáticos de la Bioarquitectura, rama de la cual se extraen las técnicas de aprovechamiento de la iluminación solar, la integración con el medio ambiente y el aprovechamiento de las técnicas de ventilación natural, minimizando así los costos de operación al disminuir el uso de ventilación mecánica, dotando al proyecto de confortabilidad y una **innovadora** vanguardia arquitectónica.

Se considera que el proyecto servirá de base para desarrollar proyectos con un carácter pictórico y tecnológico diferente a los esquemas formales y estructurales que predominan en el mercado de la construcción salvadoreña. Y que sea muestra de que la arquitectura en el país se abre a la industrialización que lleva consigo el proceso de globalización.

Puede decirse también que se estará innovando de manera revolucionaria la manera de conceptualizar volumetricamente un proyecto de arquitectura en El Salvador, impulsando con ello, la libertad de desarrollo del diseño y del pensamiento de las jóvenes tendencias que puedan verse coartadas por el estancamiento de la producción de arquitectura de los últimos años en el país.

Por lo tanto, se enfocara en brindar la **plasticidad** que merece un proyecto de carácter comunitario, que a su vez contempla aspectos culturales, deportivos e institucionales. Dado que, con esto se aporta a la elevación de la



calidad del trabajo del empleado municipal. Se concibe que los edificios de carácter cultural, artísticos y de tendencias de apertura a la comunidad, no deberían reflejar rigidez, ni frialdad; ante esto el proyecto del CCRTM (Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador, como se le abrevia en este trabajo de graduación); se concebirá como una serie de edificios de carácter plástico sinuoso, que refleja el plasticismo y elegancia de la naturaleza en sus curvas y líneas propias retomadas del entorno que nos rodea.

Consecuentemente con la plasticidad de los edificios, se contempla también proyectar el dinamismo, la energía y movimiento que conlleva la actividad deportiva, al brindarle a los edificios de carácter deportivo, esa imagen volumétrica de movimiento y negación a conservarse estáticamente.

No menos importante, se contempla como filosofía también, la **equidad** en el aprovechamiento de los recursos de recreación

y esparcimiento, dando con esto un importante paso en materia de igualdad según los cánones de derechos humanos internacionales.

En el entendido de la igualdad de derechos a la recreación, a la libre expresión y la asociación; se prevé que se desarrollara una propuesta de diseño que incluya atención especial al discapacitado; a la expresión sin preferencias, de las artes plásticas y escénicas.

Y para finalizar en la filosofía general de diseño se dispone como punto importante el aprovechamiento de los recursos tecnológicos para desarrollar un proyecto como este. Tanto desde la fase proyectual y conceptual (mediante el uso de software de última generación) hasta las fases de desarrollo y ejecución (materiales y técnicas constructivas)

### 3.6 CRITERIOS DE DISEÑO DEL PROYECTO

Estos son los lineamientos base, que se utilizarán para concebir el anteproyecto arquitectónico del Centro Cultural y Recreativo

para los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador.

Como parte del método de diseño que en el cual se enmarca la enseñanza de la Arquitectura en El Salvador, el proyecto se enfoca en tres grandes componentes que son **Forma, Función y Tecnología**.

Como preámbulo conceptual se tiene que los aspectos Formales se encargan de alojar las características volumétricas, visuales de un proyecto ( en este caso arquitectónico); tales como la geometría, color, texturas, relaciones de composición volumétrica, entre otras.

Los aspectos funcionales se encargan de enmarcar las razones de utilización de los espacios, los conceptos de uso de la forma y el porque y para que, de cada aspecto formal.

En lo que respecta a la parte de Tecnología, se tiene que es la forma de sustentar técnicamente una conceptualización volumétrica que previamente se determine que 'funcione'. Quiere decir esto que la tecnología, alberga las

respuestas técnicas y constructivas para llevar a la realidad un producto arquitectónico. En este sentido se tiene hoy en día una amplia gama de técnicas y recursos gracias al avance de la ciencia.

Sentadas estas conceptualizaciones básicas, se procede a enunciar los criterios con los cuales se desarrollara el Anteproyecto Arquitectónico.

### 3.6.1 CRITERIOS FORMALES

- Como criterio básico primordial de la forma, se tiene la influencia de la Naturaleza y todo lo que conlleva al diseño en armonía con esta.
- Utilización de la línea curva como predominante para la sinuosidad de las formas, evocando las encontradas en la naturaleza.
- Utilización de los colores metálicos y claros, que reflejen un alto grado de limpieza y elegancia a las edificaciones.

- Armonía en la utilización de las formas sinuosas que le den al proyecto un Ritmo en su composición volumétrica.
- Dinamismo, recreado por la utilización del movimiento de las formas y la rotación respecto de ejes en las tres direcciones ortogonales.
- Rotación del espacio, hasta descomponer su traza ortogonal y volverlo radial, respecto de un eje directriz.
- Codificación e identificación de los edificios para reconocer su función, por medio de la plasticidad adecuada para dar el carácter que permita asociar la forma con el uso. Por ej, una muestra pictórica escultórica para el edificio cultural y una composición aerodinámica para el conjunto polideportivo

### 3.6.2 CRITERIOS FUNCIONALES

- Movilidad a través de todo el proyecto por medio de un eje directriz que sirva de

circulación distribuidora hacia las zonas del conjunto arquitectónico, evocando con esto los ejemplos de la ramificación de la naturaleza (ej. El sistema circulatorio o las ramas de los árboles)

- Jerarquización de los espacios de acuerdo a la afinidad y hegemonía de actividades.
- Agrupación de espacios en zonas macro, para facilitar su codificación e identificación, por ejemplo, concentración de zonas deportivas, zonas administrativas, etc.
- Accesibilidad al espacio sin menoscabo de la condición de movilidad del usuario, dando con esto, confortabilidad al discapacitado.
- Aprovechamiento de la climática del sitio para favorecer el confort del interior de cada espacio.
- Espacios iluminados naturalmente en su mayoría, para minimizar el uso de

tecnologías que degraden el medio ambiente.

- Claros amplios entre apoyos, para obtener mas área útil aprovechable.

### 3.6.3 CRITERIOS TECNOLÓGICOS.

- Empleo de materiales de alta ductilidad y flexibilidad que permitan construir las formas sinuosas.
- Predominio del acero estructural en la conformación primaria de cada edificación. En este sentido profundizando un poco más; se plantea la utilización de perfiles de acero laminado de altas resistencias como A-572 o A-36 (diseños avalados por la AISC) para las estructuras primarias. Y la utilización de las estructuras espaciales tubulares (joist)

para las secundarias, o bien para los techos.<sup>24</sup>

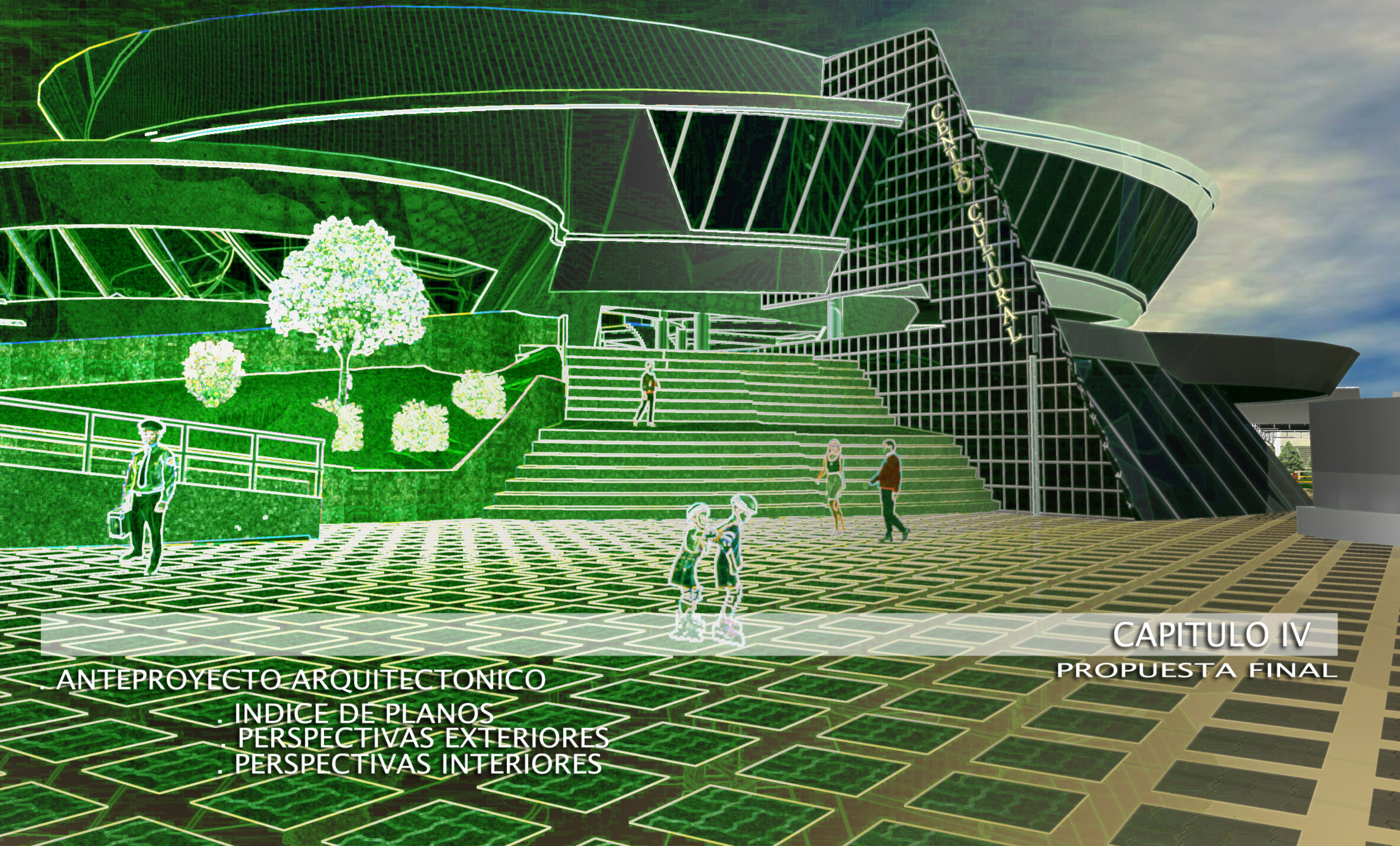
- Utilización de sistemas de forros de paredes que ofrezcan flexibilidad, y otros que sean livianos y moldeables.
- Recubrimientos de las paredes con fines estéticos pictóricos, por medio del ACM en sus diversas variedades; anclados a la malla estructural que se formara para sostener los edificios.

---

24 AISC. American Institute of Steel Constructions. Código de Diseño que rige las edificaciones en acero estructural en El Salvador.



# Centro Cultural y Recreativo para los Trabajadores de la Alcaldía Municipal de San Salvador



· ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

- INDICE DE PLANOS
- PERSPECTIVAS EXTERIORES
- PERSPECTIVAS INTERIORES

CAPITULO IV  
PROPUESTA FINAL



# Indice de planos

(ver carpeta de planos)

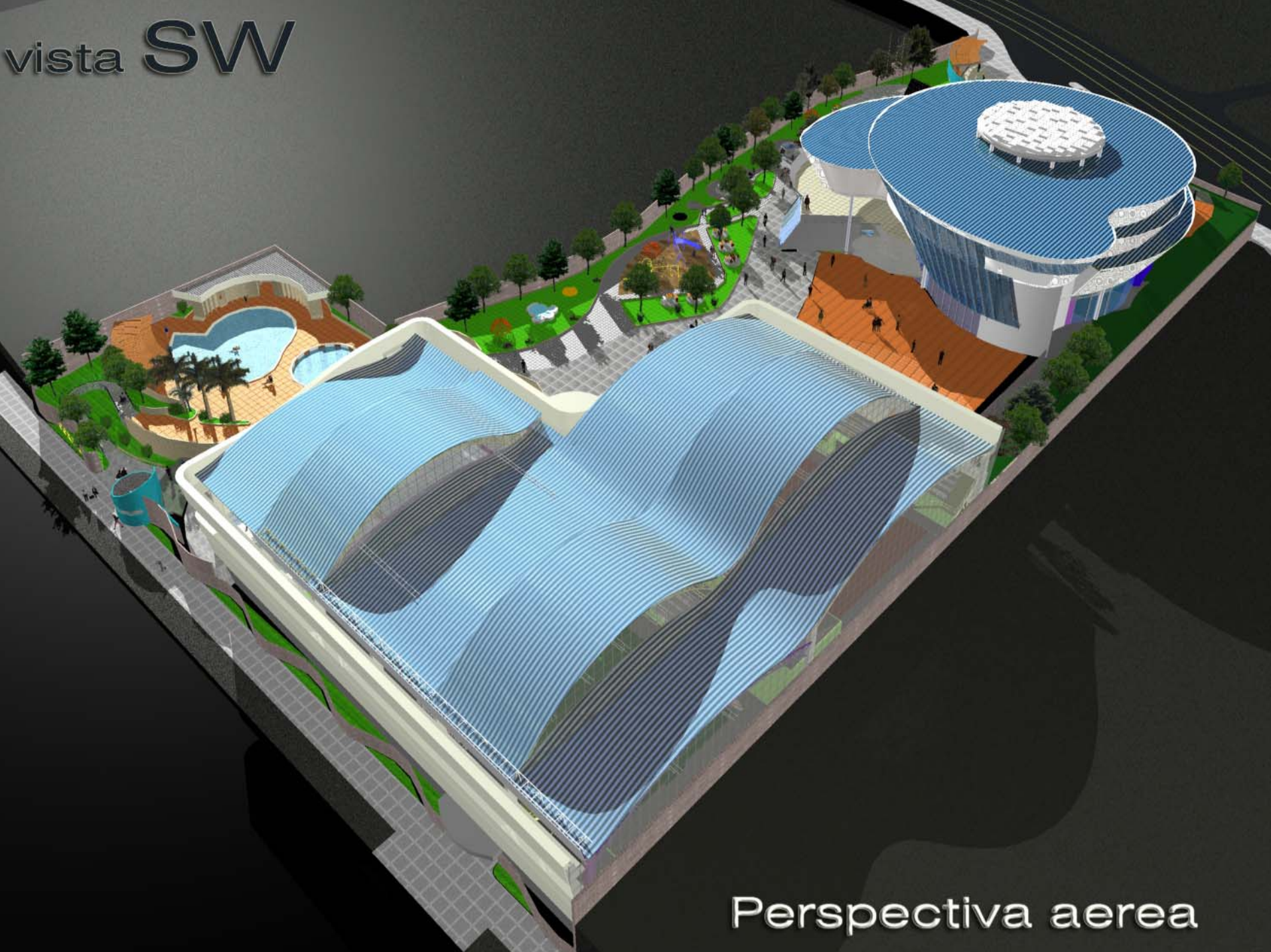
# Perspectivas Exteriores



Perspectiva aerea

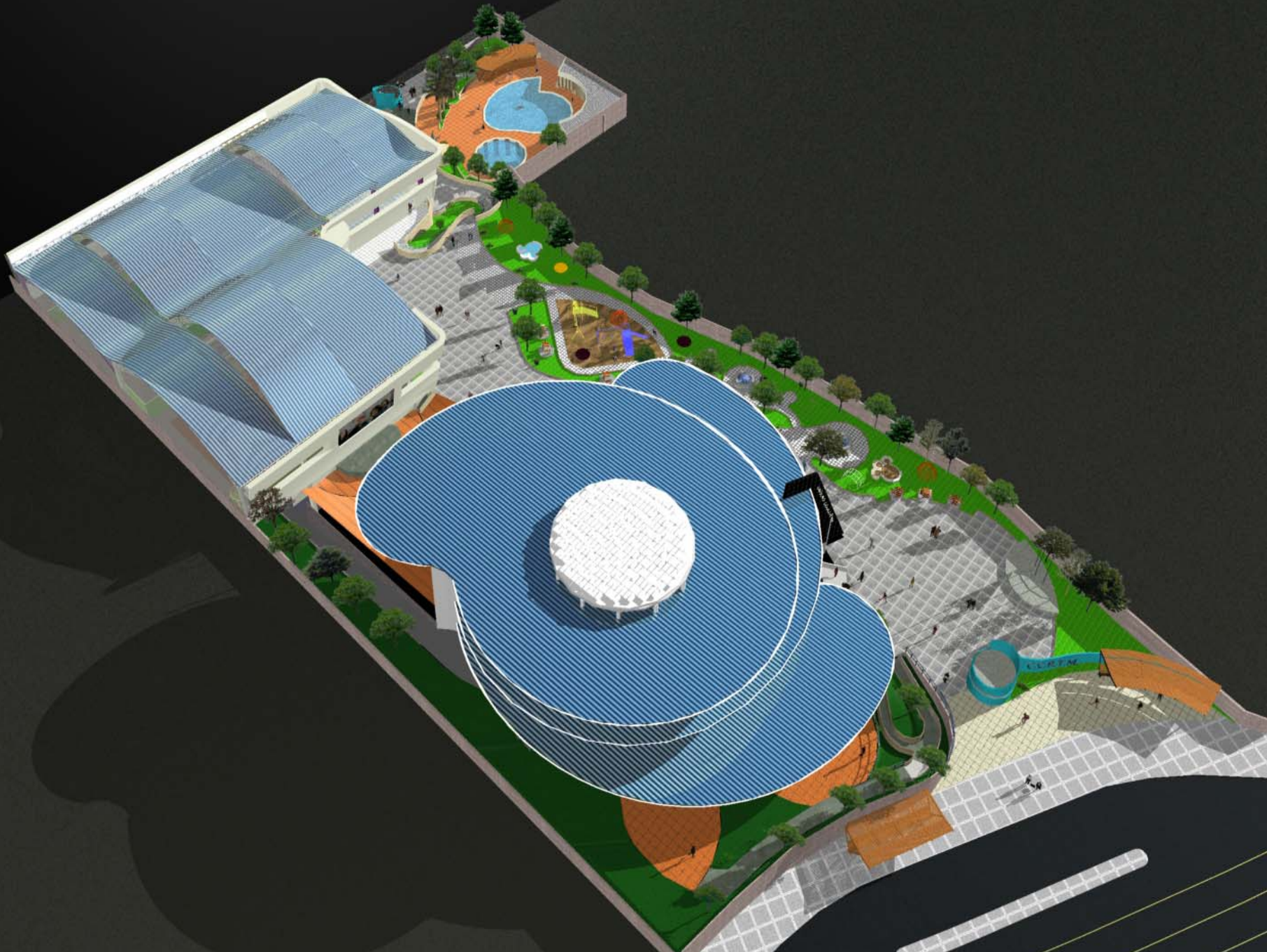


vista SW



Perspectiva aerea





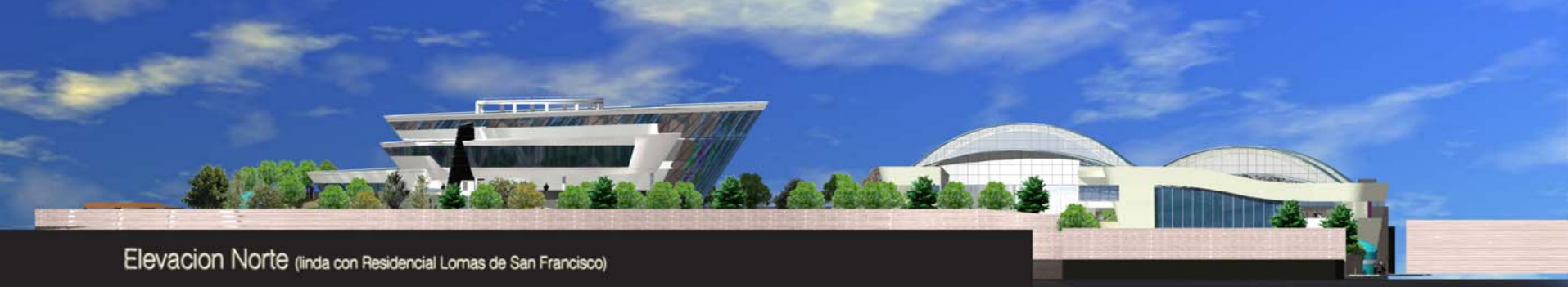


vista NE



Perspectiva aerea





Elevacion Norte (linda con Residencial Lomas de San Francisco)



Elevacion Oriente (sobre avenida #3)

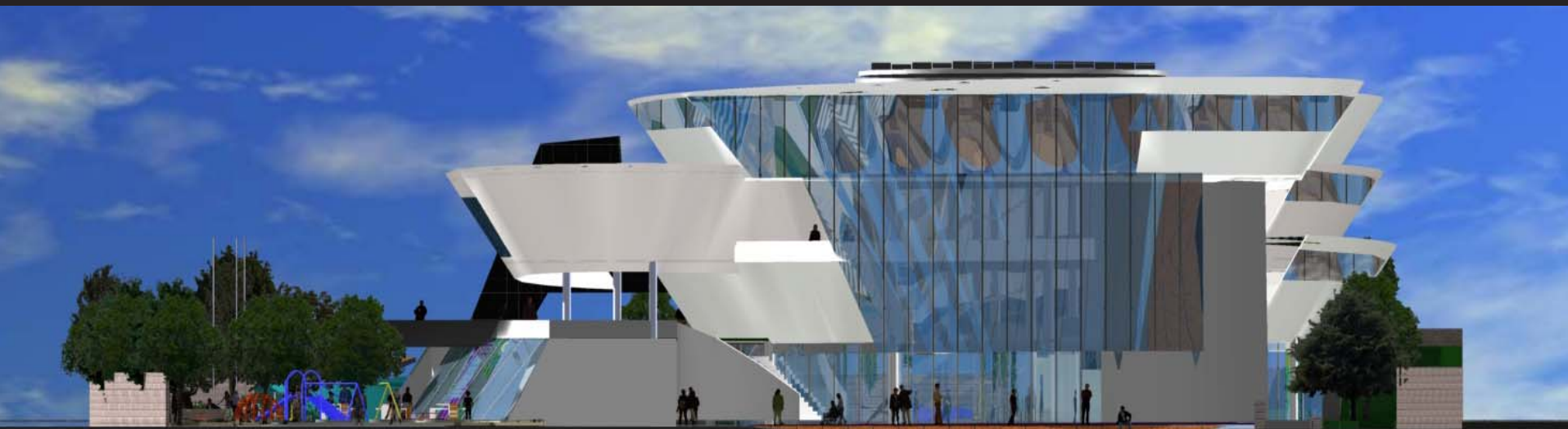


Elevacion Poniente (sobre calle a Huizucar)





Elevacion Norte (linda con Residencial Lomas de San Francisco)



Elevacion oriente del Edificio "A"



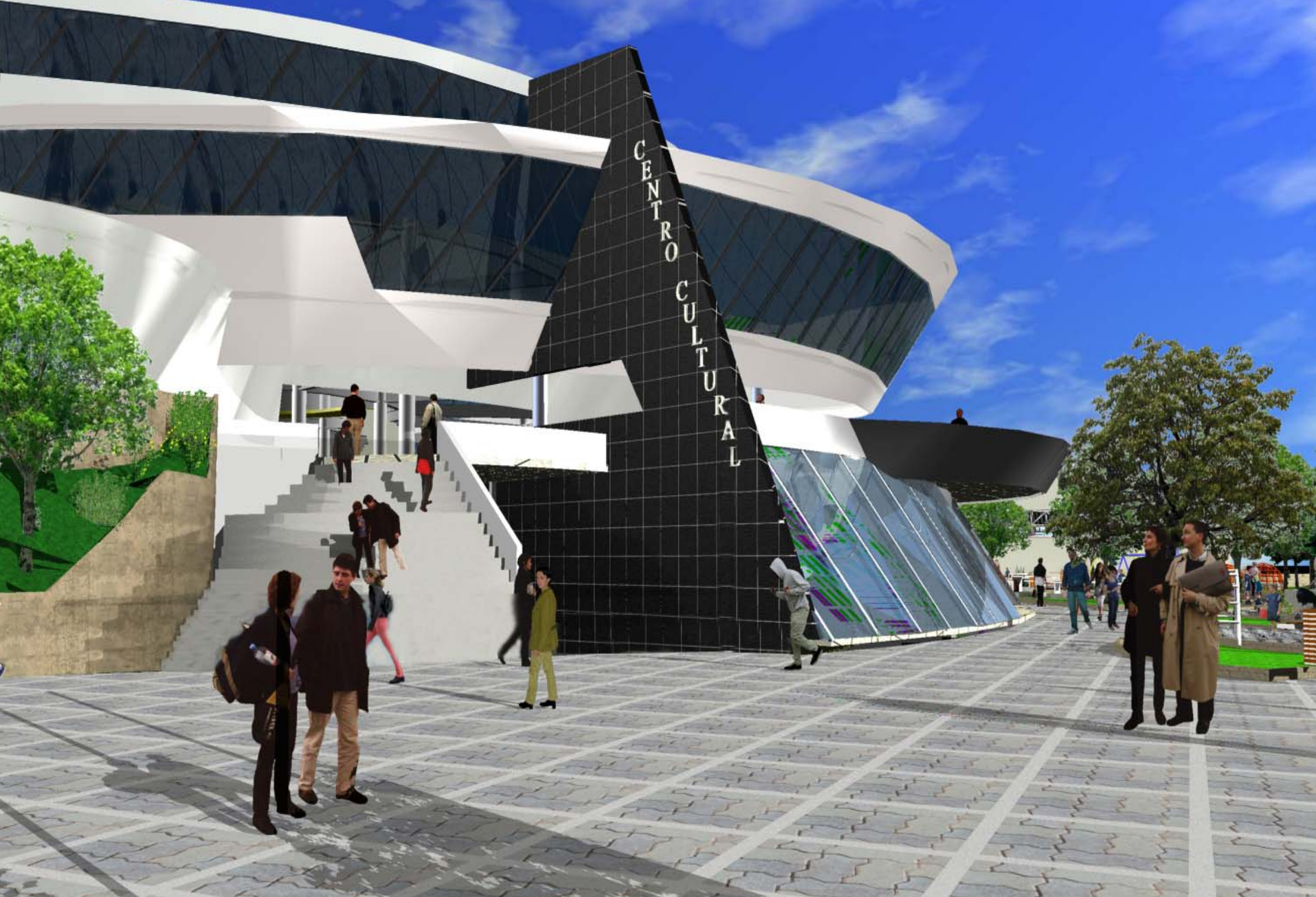


ACCESO PRINCIPAL EDIFICIO CULTURAL



vista ACCESO PRINCIPAL DESDE CALLE A HUIZUCAR

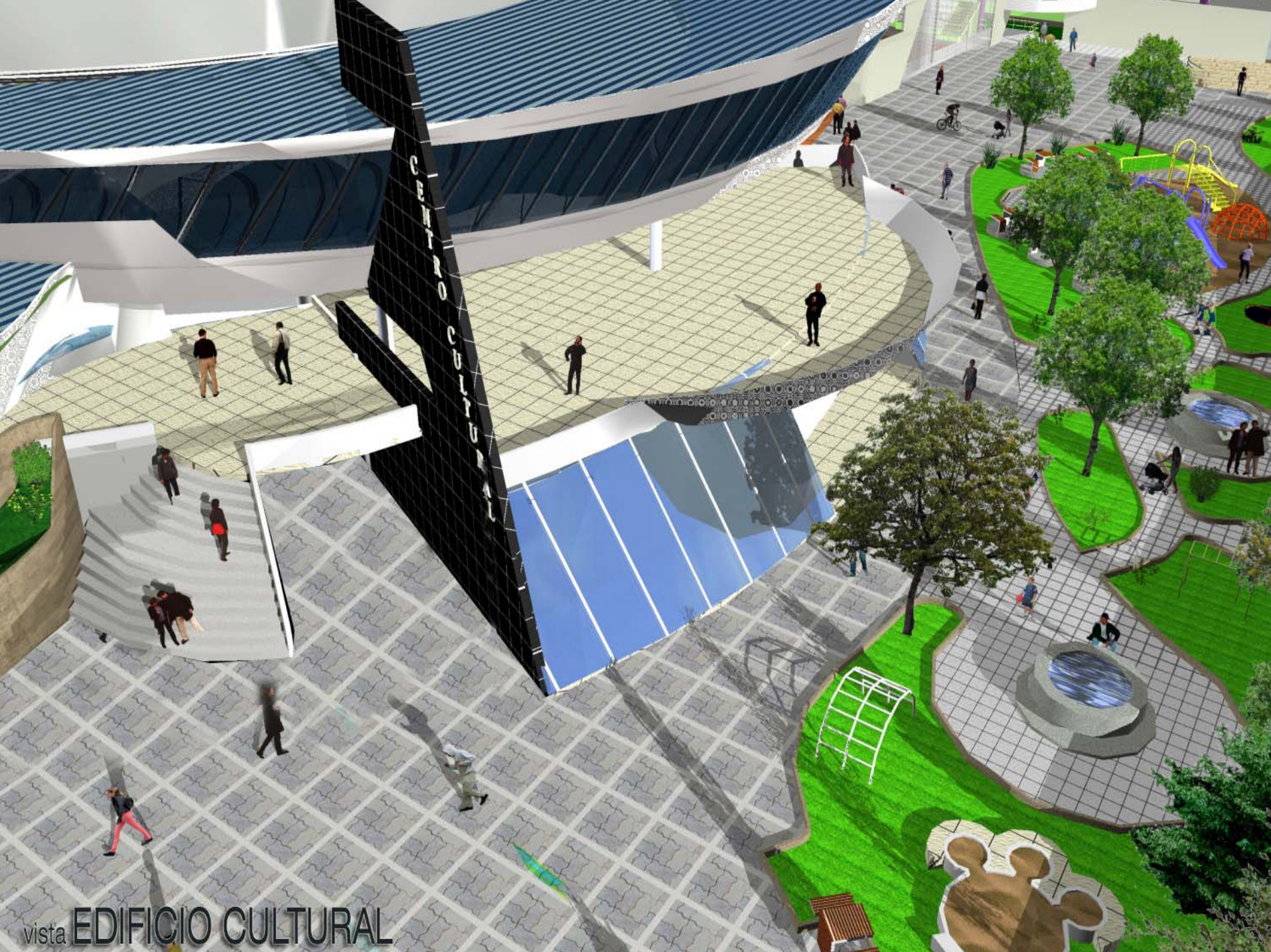




CENTRO  
CULTURAL

vista ACCESO PRINCIPAL A EDIFICIO CULTURAL





vista EDIFICIO CULTURAL









vista PLAZA DE PROYECCION AUDIOVISUAL



vista **AREA DE JUEGOS INFANTILES**







AREAS DE JUEGOS INFANTILES Y PLAZAS



Vista PLAZA VESTIBULAR Y AREA DE JUEGOS INFANTILES





vista AREA DE JUEGOS INFANTILES





vista HACIA ACCESO DEL POLIDEPORTIVO





vista ACCESO PEATONAL Y AREA DE PISCINAS





Vista AREA DE PISCINAS Y EDIFICIO DE JUEGOS BAJO TECHO



Vista AREA DE PISCINAS Y EDIFICIO DE JUEGOS BAJO TECHO

# Perspectivas Interiores





**BAR - RESTAURANTE**

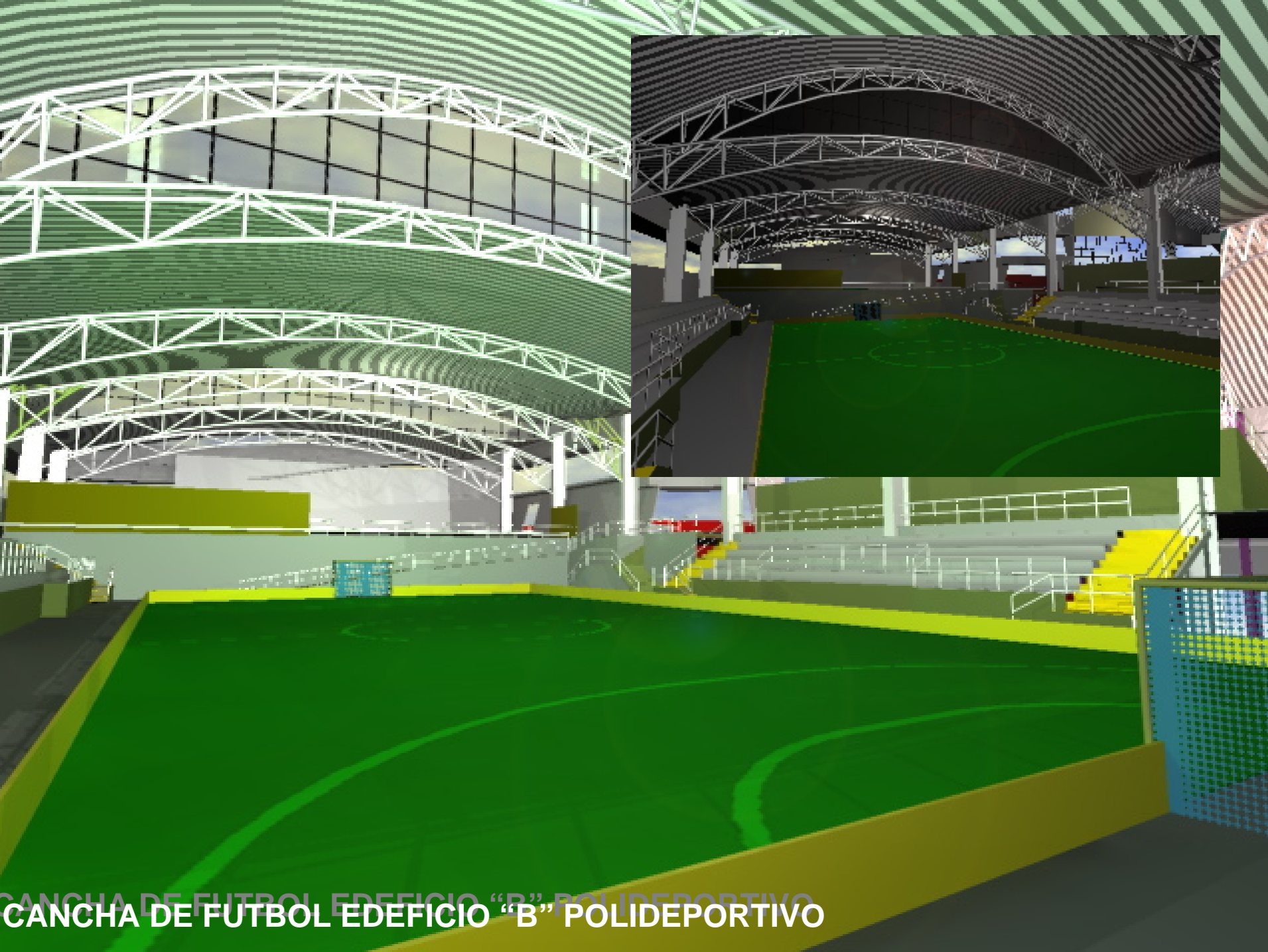


**BAR - RESTAURANTE**









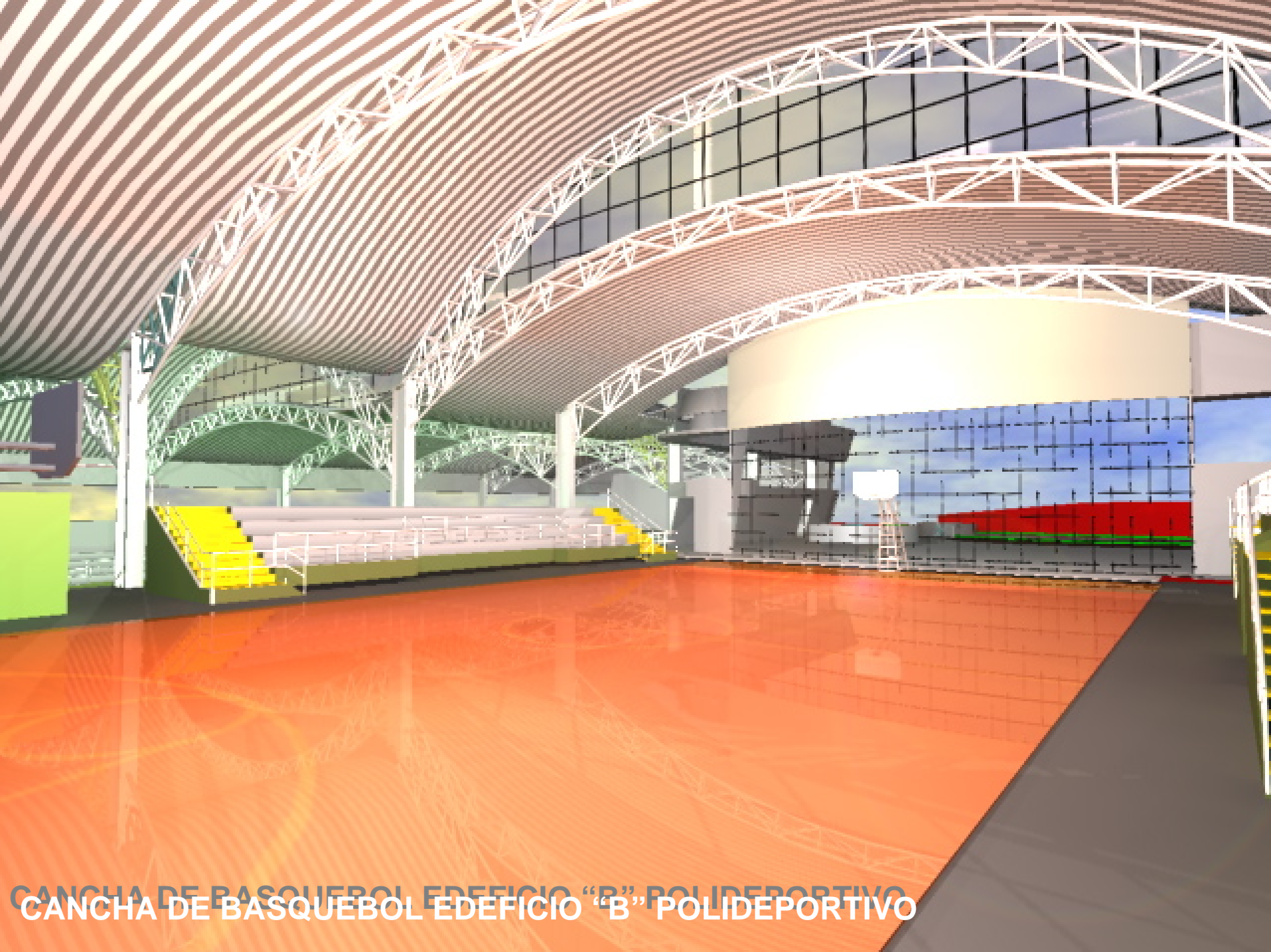
CANCHA DE FUTBOL EDEFICIO "B" POLIDEPORTIVO





**CANCHA DE FUTBOL EDEIFICIO "B" POLIDEPORTIVO**





**CANCHA DE BASQUEBOL E EDIFICIO "B" POLIDEPORTIVO**

# Presupuesto

**OBRAS EXTERIORES**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
**COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR**  
Feb-07

| No          | PARTIDAS   | CANT      | UNI  | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL    | TOTAL \$             |
|-------------|--|-----------|------|-----------------|--------------|----------------------|
|             | <b>OBRAS EXTERIORES</b>                            |           |      |                 |              |                      |
| <b>1.00</b> | <b>Obras Provisionales y Protección ambiental.</b> |           |      |                 |              | <b>\$ 14,125.00</b>  |
| 1.01        | Oficina  | 1.00      | S.G. | \$ 3,250.00     | \$ 3,250.00  |                      |
| 1.02        | Bodega   | 1.00      | S.G. | \$ 5,500.00     | \$ 5,500.00  |                      |
| 1.03        | Instalaciones Hidraulicas                          | 1.00      | S.G. | \$ 1,325.00     | \$ 1,325.00  |                      |
| 1.04        | Instalaciones Electricas                           | 1.00      | S.G. |                 | \$ 1,650.00  |                      |
| 1.05        | Valla Perimetral                                   | 1.00      | S.G. |                 | \$ 2,400.00  |                      |
|             |  |           |      |                 |              |                      |
| <b>2.00</b> | <b>Terracería</b>                                  |           |      |                 |              | <b>\$ 174,420.34</b> |
| 2.01        | Limpieza y Chapeo                                  | 14,363.00 | M2   | \$ 0.32         | \$ 4,596.16  |                      |
| 2.02        | Descapote  | 4,688.00  | M3   | \$ 1.76         | \$ 8,250.88  |                      |
| 2.03        | Corte en terraza                                   | 5,446.00  | M3   | \$ 2.85         | \$ 15,521.10 |                      |
| 2.04        | Excavaciones                                       | 4,843.00  | M3   | \$ 5.26         | \$ 25,474.18 |                      |
| 2.05        | Compactación Simple, con material selecto          | 3,500.00  | M3   | \$ 3.51         | \$ 12,285.00 |                      |
| 2.06        | Compactación con Suelo-Cemento                     | 2,635.00  | M3   | \$ 26.35        | \$ 69,432.25 |                      |
| 2.07        | Acarreo de Material Selecto (Tierra Blanca)        | 1,568.00  | M3   | \$ 7.64         | \$ 11,979.52 |                      |
| 2.08        | Desalojo   | 6,325.00  | M3   | \$ 4.25         | \$ 26,881.25 |                      |
|             |  |           |      |                 |              |                      |
| <b>3.00</b> | <b>Calle marginal (acceso ppal)</b>                |           |      |                 |              | <b>\$ 33,153.01</b>  |
| 3.01        | Corte de Caja                                      | 125.36    | M3   | \$ 2.10         | \$ 263.26    |                      |
| 3.02        | Compactación con Suelo-Cemento de Base, D=90%.     | 168.25    | M3   | \$ 26.80        | \$ 4,509.10  |                      |
| 3.03        | Carpeta de Concreto asfaltico                      | 811.30    | M2   | \$ 16.45        | \$ 13,345.89 |                      |
| 3.04        | Cordones rectos                                    | 22.00     | ML   | \$ 21.70        | \$ 477.40    |                      |
| 3.05        | Cordones curvos                                    | 17.00     | ML   | \$ 21.70        | \$ 368.90    |                      |
| 3.06        | Cordón-cuneta rectos                               | 425.00    | ML   | \$ 21.70        | \$ 9,222.50  |                      |
| 3.07        | Cordón-cuneta curvos                               | 76.25     | ML   | \$ 21.70        | \$ 1,654.63  |                      |
| 3.08        | Acarreo de Mateial Selecto (Tierra Blanca)         | 110.00    | M3   | \$ 7.25         | \$ 797.50    |                      |
| 3.09        | Desalojo   | 456.23    | M3   | \$ 5.51         | \$ 2,513.83  |                      |
|             |  |           |      |                 |              |                      |
| <b>4.00</b> | <b>Muros y Tapiales</b>                            |           |      |                 |              | <b>\$ 20,445.08</b>  |

**OBRAS EXTERIORES**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
**COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR**  
Feb-07

| No          | PARTIDAS                                 | CANT   | UNI | PRECIO<br>UNITARIO | SUB-TOTAL   | TOTAL<br>\$         |
|-------------|--|--------|-----|--------------------|-------------|---------------------|
| 4.01        | Excavaciones                             | 392.15 | M3  | \$ 6.50            | \$ 2,548.98 |                     |
| 4.02        | Compactacion                             | 392.15 | M3  | \$ 8.25            | \$ 3,235.24 |                     |
| 4.03        | Compactacion con suelo cemento           | 45.86  | M3  | \$ 17.69           | \$ 811.26   |                     |
| 4.04        | Desalojo                                 | 392.15 | M3  | \$ 5.51            | \$ 2,160.75 |                     |
| 4.05        | Tapial de Bloques de concreto de 15 cms. | 312.00 | M2  | \$ 26.15           | \$ 8,158.80 |                     |
| 5.06        | Junta de dilatación J-1                  | 54.25  | ML  | \$ 3.75            | \$ 203.44   |                     |
| 5.07        | Muro de mamposteria de piedra            | 45.26  | M3  | \$ 73.50           | \$ 3,326.61 |                     |
| <b>5.00</b> | <b>Taludes</b>                           |        |     |                    |             | <b>\$ 1,773.75</b>  |
| 5.01        | Conformación de Taludes                  | 825.00 | M2  | \$ 2.15            | \$ 1,773.75 |                     |
| <b>6.00</b> | <b>SISTEMA HIDRAULICO</b>                |        |     |                    |             | <b>\$ 69,111.40</b> |
|             | <b>Aguas Lluvias</b>                     |        |     |                    |             |                     |
| 6.01        | Excavaciones                             | 412.00 | M3  | \$ 3.97            | \$ 1,635.64 |                     |
| 6.02        | Compactacion                             | 412.00 | M3  | \$ 6.50            | \$ 2,678.00 |                     |
| 6.03        | Tubería riblock de 650 mm                | 26.00  | ML  | \$ 61.00           | \$ 1,586.00 |                     |
| 6.04        | Tubería riblock de 550 mm                | 35.00  | ML  | \$ 32.00           | \$ 1,120.00 |                     |
| 6.05        | Tubería riblock de 450 mm                | 12.00  | ML  | \$ 34.00           | \$ 408.00   |                     |
| 6.06        | Tubería riblock de 350 mm                | 165.00 | ML  | \$ 26.35           | \$ 4,347.75 |                     |
| 6.07        | Tubería de PVC de 10"x100 PSI JC         | 109.41 | ML  | \$ 49.01           | \$ 5,362.18 |                     |
| 6.08        | Tubería de PVC de 6"x100 PSI JC          | 185.00 | ML  | \$ 25.18           | \$ 4,658.30 |                     |
| 6.09        | Tubería de PVC de 4"x100 PSI JC          | 23.00  | ML  | \$ 7.16            | \$ 164.68   |                     |
| 6.10        | Caja parrillas                           | 14.00  | C/U | \$ 72.92           | \$ 1,020.88 |                     |
| 6.11        | Pozo de aguas lluvias                    | 7.00   | C/U | \$ 605.00          | \$ 4,235.00 |                     |
| 6.12        | Entronque de tubería a pozo existente    | 1.00   | C/U | \$ 710.00          | \$ 710.00   |                     |
| 6.13        | Canaleta tipo                            | 109.00 | ML  | \$ 23.69           | \$ 2,582.21 |                     |
|             | <b>Aguas Negras</b>                      |        |     |                    |             |                     |
| 6.14        | Excavaciones                             | 136.00 | M3  | \$ 3.97            | \$ 539.92   |                     |
| 6.15        | Compactacion                             | 136.00 | M3  | \$ 7.11            | \$ 966.96   |                     |
| 6.16        | Tubería de PVC de 8"x100 PSI JC          | 207.00 | ML  | \$ 25.66           | \$ 5,311.62 |                     |
| 6.17        | Tubería de PVC de 6"x100 PSI JC          | 101.00 | ML  | \$ 19.86           | \$ 2,005.86 |                     |
| 6.18        | Tubería de PVC de 4"x100 PSI JC          | 56.00  | ML  | \$ 13.10           | \$ 733.60   |                     |
| 6.19        | Caja de aguas negras                     |        | C/U | \$ 5.48            |             |                     |
| 6.20        | Pozo de aguas negras                     |        | C/U | \$ 605.78          |             |                     |
| 6.21        | Entronque de tubería a pozo existente    | 1.00   | C/U | \$ 725.00          | \$ 725.00   |                     |



**OBRAS EXTERIORES**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
**COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR**  
Feb-07

| No                               | PARTIDAS                              | CANT   | UNI | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL    | TOTAL \$          |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------|-----|-----------------|--------------|-------------------|
|                                  | <b><i>Agua Potable</i></b>            |        |     |                 |              |                   |
| 6.22                             | Excavaciones                          | 103.55 | M3  | \$ 6.50         | \$ 673.08    |                   |
| 6.23                             | Compactacion                          | 103.55 | M3  | \$ 7.11         | \$ 736.24    |                   |
| 6.24                             | Tubería de PVC de 2"x250 PSI JC       | 407.00 | ML  | \$ 4.65         | \$ 1,892.55  |                   |
| 6.25                             | Tubería de PVC de 1 1/2"x250 PSI JC   | 101.00 | ML  | \$ 3.70         | \$ 373.70    |                   |
| 6.26                             | Tubería de PVC de 1"x250 PSI JC       | 26.00  | ML  | \$ 2.55         | \$ 66.30     |                   |
| 6.27                             | Tubería de PVC de 1/2"x315 PSI JC     | 55.00  | ML  | \$ 1.75         | \$ 96.25     |                   |
|                                  |                                       |        |     |                 |              |                   |
|                                  |                                       |        |     |                 |              |                   |
|                                  | <b><i>Valvulas y Acesorios</i></b>    |        |     |                 |              |                   |
| 6.28                             | Valvula de control de 2" bronce       | 2.00   | C/U | \$ 63.63        | \$ 127.26    |                   |
| 6.29                             | Valvula de control de 1 1/2" bronce   | 5.00   | C/U | \$ 50.37        | \$ 251.85    |                   |
| 6.30                             | Valvula de control de 1" bronce       | 7.00   | C/U | \$ 41.53        | \$ 290.71    |                   |
| 6.31                             | Valvula de control de 3/4" bronce     | 1.00   | C/U | \$ 24.41        | \$ 24.41     |                   |
| 6.32                             | Valvula de control de 1/2" bronce     | 1.00   | C/U | \$ 43.34        | \$ 43.34     |                   |
| 6.33                             | Grifo de 1/2" bronce con rosca        | 6.00   | C/U | \$ 3.08         | \$ 18.48     |                   |
| 6.34                             | Valvula HoFo de 3" con junta de brida | 1.00   | C/U | \$ 440.00       | \$ 440.00    |                   |
| 6.35                             | Valvula check de bronce de 3"         | 1.00   | C/U | \$ 341.54       | \$ 341.54    |                   |
| 6.36                             | Valvula check de bronce 2 1/2"        | 1.00   | C/U | \$ 395.00       | \$ 395.00    |                   |
| 6.37                             | Bomba centrifuga Diesel de 25 HP      | 1.00   | C/U | \$ 22,494.00    | \$ 22,494.00 |                   |
| 6.38                             | Medidor de 3/4"                       | 1.00   | C/U | \$ 55.09        | \$ 55.09     |                   |
| <b>SUBTOTAL OBRAS EXTERIORES</b> |                                       |        |     |                 | <b>\$</b>    | <b>313,028.58</b> |
| <b>IVA</b>                       |                                       |        |     |                 | <b>\$</b>    | <b>40,693.72</b>  |
| <b>TOTAL OBRAS EXTERIORES</b>    |                                       |        |     |                 | <b>\$</b>    | <b>353,722.30</b> |

**EDIFICIO A**

Guia del Plan de oferta  
 Nombre del proyecto  
 Propiedad de  
 Ubicación  
 Fecha

**SECCION No 2**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
 COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
 Feb-07

| No          | PARTIDAS  | CANT     | UNI | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL     | TOTAL \$             |
|-------------|---|----------|-----|-----------------|---------------|----------------------|
|             | <b>EDIFICIO "A" CULTURAL Y ADMINISTRATIVO</b>                                   |          |     |                 |               |                      |
| <b>1.00</b> | <b>Excavaciones y Compactaciones</b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 70,445.03</b>  |
| 1.01        | Excavaciones para Fundacion   | 882.00   | M3  | \$ 6.50         | \$ 5,733.00   |                      |
| 1.02        | Excavaciones para pisos   | 3,754.25 | M3  | \$ 2.85         | \$ 10,699.61  |                      |
| 1.03        | Compactacion en fundacion   | 439.87   | M3  | \$ 7.13         | \$ 3,136.27   |                      |
| 1.04        | Suelo-Cemento en fundaciones  | 925.00   | M3  | \$ 17.39        | \$ 16,085.75  |                      |
| 1.05        | Suelo-Cemento en piso   | 2,265.00 | M3  | \$ 15.36        | \$ 34,790.40  |                      |
| <b>2.00</b> | <b>Concreto Estructural</b>   |          |     |                 |               | <b>\$ 375,142.68</b> |
| 2.01        | Zapata ZA-1   | 95.00    | M3  | \$ 199.84       | \$ 18,984.80  |                      |
| 2.02        | Solera de fundación SFA-1   | 87.10    | M3  | \$ 228.00       | \$ 19,858.80  |                      |
| 2.03        | Tensor TA-1   | 22.65    | M3  | \$ 190.00       | \$ 4,303.50   |                      |
| 2.04        | Pedestal PDA-1  | 48.35    | M3  | \$ 467.25       | \$ 22,591.54  |                      |
| 2.05        | Losa de entrepiso (Deck metalico 5 cms toping)                                  | 4,080.00 | M3  | \$ 75.00        | \$ 306,000.00 |                      |
| 2.06        | Losa densa de las escaleras   | 8.95     | M3  | \$ 352.00       | \$ 3,150.40   |                      |
| 2.07        | Juntas de dilatación Jc-1   | 68.00    | ML  | \$ 3.73         | \$ 253.64     |                      |
| <b>3.00</b> | <b>Muros</b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 34,122.19</b>  |
|             | <b>Muro Ma-1</b>  |          |     |                 |               |                      |
| 3.01        | Excavaciones para Fundacion   | 82.50    | M3  | \$ 6.50         | \$ 536.25     |                      |
| 3.02        | Compactacion en fundacion   | 82.50    | M3  | \$ 7.89         | \$ 650.93     |                      |
| 3.03        | Fundación del muro Mc-1   | 126.25   | M3  | \$ 182.03       | \$ 22,981.29  |                      |
| 3.04        | Pantalla de bloque del muro, incluye refuerzo y grout                           | 152.00   | M2  | \$ 32.01        | \$ 4,865.52   |                      |
| 3.05        | Solera de coronamiento de muro SCMc-1   | 12.35    | M3  | \$ 412.00       | \$ 5,088.20   |                      |
| <b>4.00</b> | <b>Estructura Metalica ( Incluye pernos, placas de conexiones y atezadores)</b> |          |     |                 |               | <b>\$ 913,386.62</b> |
| 4.01        | Placas de apoyo en los pedestales incluye pernos y groud para nivelación        | 32.00    | C/U | \$ 329.00       | \$ 10,528.00  |                      |
| 4.02        | Columnas metálicas CMA-1, ( incluye atezadores)                                 | 406.40   | ML  | \$ 465.00       | \$ 188,976.00 |                      |
| 4.03        | Viga metálica VMA-1, ( incluye conexiones y atezadores) (Vigas Principales)     | 1,150.00 | ML  | \$ 385.36       | \$ 443,164.00 |                      |
| 4.04        | Viga de rigidez VRA-1, (incluye conexiones y atezadores) (secundarias)          | 648.00   | ML  | \$ 256.33       | \$ 166,101.84 |                      |
| 4.05        | Escopeta metálica EmA-1   | 38.00    | C/U | \$ 712.96       | \$ 27,092.48  |                      |
| 4.06        | Tensor metálico TMA-1   | 126.00   | ML  | \$ 6.25         | \$ 787.50     |                      |
| 4.07        | Polin PA-1(para sujecion techo)   | 688.90   | ML  | \$ 89.23        | \$ 61,470.55  |                      |
| 4.08        | Estructura metálica Sujecion de paredes   | 345.00   | M2  | \$ 44.25        | \$ 15,266.25  |                      |

**EDIFICIO A**

Guia del Plan de oferta  
 Nombre del proyecto  
 Propiedad de  
 Ubicación  
 Fecha

**SECCION No 2**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
 COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
 Feb-07

| No           | PARTIDAS   | CANT     | UNI | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL     | TOTAL \$             |
|--------------|--|----------|-----|-----------------|---------------|----------------------|
| <b>5.00</b>  | <b><i>Paredes (incluye refuerzo y grout)</i></b>   |          |     |                 |               | <b>\$ 36,120.31</b>  |
| 5.01         | Paredes de bloques 10x20x40  | 337.00   | M2  | \$ 20.05        | \$ 6,756.85   |                      |
| 5.02         | Divisiones de Tablaroca texturizada, incluye pintura   | 1,137.56 | M2  | \$ 22.25        | \$ 25,310.71  |                      |
| 5.03         | Enchape mosaico ceramico en areas de baños   | 623.50   | M2  | \$ 6.50         | \$ 4,052.75   |                      |
| <b>6.00</b>  | <b><i>Cubierta de techo</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 118,992.55</b> |
| 6.01         | Lamina unipanel con aislante termico de 1 1/2" color natural   | 2,783.00 | M2  | \$ 41.07        | \$ 114,297.81 |                      |
| 6.02         | Canal de lámina de Zinc # 26, incluye ganchos de refuerzo  | 436.25   | ML  | \$ 9.23         | \$ 4,026.59   |                      |
| 6.03         | Botaguas y cañuela de lámina de Zinc # 26  | 83.00    | ML  | \$ 8.05         | \$ 668.15     |                      |
| <b>7.00</b>  | <b><i>Fascias y forros</i></b>   |          |     |                 |               | <b>\$ 104,642.02</b> |
| 7.01         | Forro de paredes con Covintec  | 724.50   | M2  | \$ 45.26        | \$ 32,790.87  |                      |
| 7.02         | Forro de paredes con ACM sobre perfil metalico   | 833.25   | M2  | \$ 86.23        | \$ 71,851.15  |                      |
| <b>8.00</b>  | <b><i>Repellos y Afinados</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 2,963.21</b>   |
| 8.01         | Repello de Paredes de Covintec   | 724.50   | M2  | \$ 4.09         | \$ 2,963.21   |                      |
| <b>9.00</b>  | <b><i>Pisos</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 75,228.01</b>  |
| 9.01         | Porcelanato pulido 50x50cm alto trafico  | 2,261.17 | M2  | \$ 24.35        | \$ 55,059.49  |                      |
| 9.02         | Concreto pulido con helicoptero  | 325.00   | M2  | \$ 35.32        | \$ 11,479.00  |                      |
| 9.03         | Piso ceramico areas de baños   | 342.00   | M2  | \$ 12.56        | \$ 4,295.52   |                      |
| 10.04        | Acera de concreto sisado (exteriores)  | 325.00   | M2  | \$ 13.52        | \$ 4,394.00   |                      |
| <b>10.00</b> | <b><i>Escaleras</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 49,266.96</b>  |
| 10.01        | Forjado de gradas con concreto   | 78.00    | ML  | \$ 50.40        | \$ 3,931.20   |                      |
| 10.02        | Pasamanos metalico con paneles de vidrio templado  | 79.25    | ML  | \$ 572.06       | \$ 45,335.76  |                      |
| <b>11.00</b> | <b><i>Acabados Especiales</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 345,056.25</b> |
| 11.01        | Pared de vidrio Sistema muro cortina   | 418.25   | M2  | \$ 825.00       | \$ 345,056.25 |                      |
| <b>12.00</b> | <b><i>Puertas</i></b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 24,448.50</b>  |
| 12.01        | P1 Puerta marco aluminio doble forro de melamina blanca, pasador incluido.   | 27.00    | C/U | \$ 155.00       | \$ 4,185.00   |                      |
| 12.02        | P2 Puerta marco de aluminio doble forro de aluminio con barras a ambos lados, un solo giro   | 7.00     | C/U | \$ 157.00       | \$ 1,099.00   |                      |
| 12.03        | P3 Puerta marco de madera de cedro, doble forro de plywood y mirilla de vidrio de 5mm, 1 hoja un giro                                | 39.00    | C/U | \$ 275.00       | \$ 10,725.00  |                      |
| 12.04        | P4 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de melaminablanca, chapa de parche   | 10.00    | C/U | \$ 155.00       | \$ 1,550.00   |                      |
| 12.05        | P5 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de paneles de aluminio, un giro externo, con barras antipánico (Touch Bar) | 5.00     | C/U | \$ 482.00       | \$ 2,410.00   |                      |

**EDIFICIO A**

Guia del Plan de oferta  
 Nombre del proyecto  
 Propiedad de  
 Ubicación  
 Fecha

**SECCION No 2**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
 COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
 Feb-07

| No           | PARTIDAS   | CANT   | UNI | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL    | TOTAL \$     |
|--------------|--|--------|-----|-----------------|--------------|--------------|
| 12.06        | P6 Porton plegadizo metalico, sobre carriles al piso y techo. Operación manual corrediza.                                  | 1.00   | C/U | \$ 642.50       | \$ 642.50    |              |
| 12.07        | P7 Puerta marcode aluminio dos hojas, dobleforro de paneles de aluminio, ungiro externo                                    | 4.00   | C/U | \$ 155.00       | \$ 620.00    |              |
| 12.08        | P8 Puerta marco dealuminio una hoja, doble forro de paneles de aluminio, un giro externo con barras antipanico (Touch Bar) | 1.00   | C/U | \$ 155.00       | \$ 155.00    |              |
| 12.09        | P9 Porton plegadizo metalico sobre carriles al pisoy techo operación manual corrediza.                                     | 2.00   | C/U | \$ 825.00       | \$ 1,650.00  |              |
| 12.10        | P10 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de melamina blanca, levantada 40 cms delpiso                    | 1.00   | C/U | \$ 157.00       | \$ 157.00    |              |
| 12.11        | P11 Puerta marco de madera de cedro doble forro de plywoody mirilla de vidrio de 5 mm, 2 hojas 2 giros                     | 2.00   | C/U | \$ 550.00       | \$ 1,100.00  |              |
| 12.12        | P12 Puerta corrediza una hoja, marco de aluminio natural doble forro melamina blanca.                                      | 1.00   | C/U | \$ 155.00       | \$ 155.00    |              |
|              |  |        |     |                 |              |              |
| <b>13.00</b> | <b>Ventanas</b>  |        |     |                 |              | \$ 3,555.20  |
| 13.01        | VC-1 Marco de aluminio anodizado natural y ventana proyectable, vidrio laminado de 6 mm y reflectivo color claro.          | 22.00  | C/U | \$ 161.60       | \$ 3,555.20  |              |
|              |  |        |     |                 |              |              |
| <b>15.00</b> | <b>Cielos, Fascias y Cornizas</b>  |        |     |                 |              | \$ 32,937.63 |
| 15.01        | Tabla roca suspendida de estruc. Metalica de techo   | 532.00 | M2  | \$ 19.50        | \$ 10,374.00 |              |
| 15.02        | Losetas Tipo Armstrong Acustica 2'x2' sobre perfilera de aluminio.   | 936.25 | M2  | \$ 24.10        | \$ 22,563.63 |              |
|              |  |        |     |                 |              |              |
| <b>16.00</b> | <b>Aparatos y Equipos</b>  |        |     |                 |              | \$ 6,307.80  |
| 16.01        | Sanitario champion American Standard   | 5.00   | C/U | \$ 315.67       | \$ 1,578.35  |              |
| 16.02        | Sanitario Hydra American Standard  | 18.00  | C/U | \$ 91.01        | \$ 1,638.18  |              |
| 16.03        | Lavamanos Habitat American Standard  | 6.00   | C/U | \$ 27.30        | \$ 163.80    |              |
| 16.04        | Lavamanos de baldozas de granito   | 6.00   | ML  | \$ 131.40       | \$ 788.40    |              |
| 16.05        | Ducha completa mod Price Pfister   | 3.00   | C/U | \$ 58.94        | \$ 176.82    |              |
| 16.06        | Urinario Washbrook II American Standard, con fluxometro  | 5.00   | C/U | \$ 392.45       | \$ 1,962.25  |              |
|              |  |        |     |                 |              |              |



**EDIFICIO A**

Guia del Plan de oferta  
 Nombre del proyecto  
 Propiedad de  
 Ubicación  
 Fecha

**SECCION No 2**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
 COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
 Feb-07

| No    | PARTIDAS   | CANT | UNI  | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL                               | TOTAL \$        |
|-------|--|------|------|-----------------|---|-----------------|
| 17.00 | <b>Instalaciones Hidraulicas</b>   |      |      |                 |   | \$ 26,053.00    |
|       | <b>Agua Negra</b>  |      |      |                 |   |                 |
| 17.01 | Estimado de accesorios y tuberias  | 1.00 | S.G. | \$ 6,852.00     | \$ 6,852.00                             |                 |
|       | <b>Agua LLuvias</b>  |      |      |                 |   |                 |
| 17.02 | Estimado de accesorios y tuberias  | 1.00 | S.G. | \$ 12,365.00    | \$ 12,365.00                            |                 |
|       | <b>Agua Potable</b>  |      |      |                 |   |                 |
| 17.03 | Estimado de accesorios y tuberias  | 1.00 | S.G. | \$ 6,836.00     | \$ 6,836.00                             |                 |
|       |  |      |      |                 |   |                 |
|       |  |      |      |                 |   |                 |
| 18.00 | <b>Instalaciones Eléctricas</b>  |      |      |                 |   | \$ 89,326.00    |
| 18.01 | Instalaciones electricas, canalizaciones e iluminacion.Precio Global               | 1.00 | S.G. | \$ 89,326.00    | \$ 89,326.00                            |                 |
|       |  |      |      |                 |   |                 |
| 19.00 | <b>Protecciones y Alimentadores Electricos, para Equipos de Aire Acondicionado</b> |      |      |                 |   | \$ 35,625.00    |
| 19.01 | Suministro e instalacion de protecciones para equipos                              | 1.00 | S.G. | \$ 35,625.00    | \$ 35,625.00                            |                 |
|       |  |      |      |                 |   |                 |
|       | <b>SUBTOTAL EDIFICIO A</b>   |      |      |                 |   | \$ 2,343,618.96 |
|       | <b>IVA</b>   |      |      |                 |   | \$ 304,670.46   |
|       | <b>TOTAL EDIFICIO A</b>  |      |      |                 | <b>Edificio Cultural Administrativo</b> | \$ 2,648,289.42 |

**EDIFICIO POLIDEPORTIVO**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
**COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR**  
Feb-07

| No          | PARTIDAS  | CANT     | UNI | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL     | TOTAL \$               |
|-------------|---|----------|-----|-----------------|---------------|------------------------|
|             | <b>EDIFICIO POLIDEPORTIVO</b>   |          |     |                 |               |                        |
| <b>1.00</b> | <b>Excavaciones y Compactaciones</b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 55,426.77</b>    |
| 1.01        | Excavaciones para Fundacion   | 1,863.00 | M3  | \$ 6.50         | \$ 12,109.50  |                        |
| 1.02        | Excavaciones para pisos   | 563.00   | M3  | \$ 6.50         | \$ 3,659.50   |                        |
| 1.03        | Compactacion en fundacion   | 989.00   | M3  | \$ 8.79         | \$ 8,693.31   |                        |
| 1.04        | Suelo-Cemento en fundaciones, proporción 20:1                                   | 567.82   | M3  | \$ 20.39        | \$ 11,577.85  |                        |
| 1.05        | Suelo-Cemento en piso, proporción 20:1  | 950.79   | M3  | \$ 20.39        | \$ 19,386.61  |                        |
| <b>2.00</b> | <b>Concreto Estructural</b>   |          |     |                 |               | <b>\$ 729,696.60</b>   |
| 2.01        | Zapata Za-1 (Columnas Marco Principal)  | 18.00    | M3  | \$ 199.84       | \$ 3,597.12   |                        |
| 2.02        | Zapata Za-2 (Columnas Estacionamientos Subterrneos)                             | 36.00    | M3  | \$ 205.36       | \$ 7,392.96   |                        |
| 2.03        | Losa de fundación LFa-1   | 22.56    | M3  | \$ 192.00       | \$ 4,331.52   |                        |
| 2.04        | Solera de Fundación SFa-1   |          | M3  |                 |               |                        |
| 2.03        | Tensor Ta-1   |          | M3  |                 |               |                        |
| 2.12        | Pared de concreto Pca-1   |          | M3  |                 |               |                        |
| 2.21        | Junta de dilatación J-1   |          | ML  |                 |               |                        |
| 2.22        | Losa de Entrepiso, Galvadeck cal26 5cms topping                                 | 9,525.00 | M3  | \$ 75.00        | \$ 714,375.00 |                        |
| <b>3.00</b> | <b>Estructura Metalica ( Incluye pernos, placas de conexiones y atieadores)</b> |          |     |                 |               | <b>\$ 1,093,368.85</b> |
| 3.01        | Columna Metálica CMb-1(Marcos Principales)                                      | 302.61   | ML  | \$ 465.23       | \$ 140,783.25 |                        |
| 3.02        | Columna Metálica CMb-2 (Estacionamiento Subteraneo)                             | 234.00   | ML  | \$ 336.35       | \$ 78,705.90  |                        |
| 3.03        | Ariostramiento ARb-1 de los marcos principales                                  | 98.63    | ML  | \$ 152.46       | \$ 15,037.13  |                        |
| 3.04        | Viga metálica VMb-1(Marcos Principales Techo)                                   | 924.00   | ML  | \$ 465.23       | \$ 429,872.52 |                        |
| 3.05        | Viga metálica VMb-2 (Pincipales estacionamientos Subt)                          | 1,060.00 | ML  | \$ 225.23       | \$ 238,743.80 |                        |
| 3.06        | Viga metálica VMa-2 (Secundarias Estacionam.Subt.)                              | 925.00   | ML  | \$ 205.65       | \$ 190,226.25 |                        |
| <b>4.00</b> | <b>Paredes (incluye refuerzo y grout)</b>                                       |          |     |                 |               | <b>\$ 20,422.50</b>    |
| 4.01        | Paredes de bloques de 10x20x40  | 325.00   | M2  | \$ 20.05        | \$ 6,516.25   |                        |
| 4.02        | Divisiones de Tablaroca texturizada, incluye pintura                            | 625.00   | M2  | \$ 22.25        | \$ 13,906.25  |                        |
| <b>5.00</b> | <b>Cubierta de techo</b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 282,610.56</b>   |
| 5.01        | Lamina Troquelada Autoportante Cal26 .Pintada Color blanco al interior          | 4,826.00 | M2  | \$ 58.56        | \$ 282,610.56 |                        |
| <b>6.00</b> | <b>Escaleras</b>  |          |     |                 |               | <b>\$ 2,812.50</b>     |
| 6.01        | Forjado de gradas con concreto  | 22.50    | ML  | \$ 125.00       | \$ 2,812.50   |                        |
| <b>7.00</b> | <b>Fascias y Forros</b>   |          |     |                 |               | <b>\$ 178,115.30</b>   |
| 7.01        | Estructura metalica de forro de paredes perimetrales                            | 1,035.00 | M2  | \$ 45.25        | \$ 46,833.75  |                        |
| 7.02        | Forros de Duelas Microperforada (Softwave)                                      | 925.63   | M2  | \$ 135.00       | \$ 124,960.05 |                        |

**EDIFICIO POLIDEPORTIVO**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES  
MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCR7M  
COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
Feb-07**

| No                            | PARTIDAS   | CANT  | UNI  | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL     | TOTAL \$               |
|-------------------------------|--|-------|------|-----------------|---------------|------------------------|
| <b>8.00</b>                   | <b><i>Puertas</i></b>  |       |      |                 |               | <b>\$ 9,383.50</b>     |
| 8.01                          | P2 Puerta marco de aluminio doble forro de aluminio con barras a ambos lados, un solo giro   | 7.00  | C/U  | \$ 157.00       | \$ 1,099.00   |                        |
| 8.02                          | P4 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de melaminablanca, chapa de parche   | 10.00 | C/U  | \$ 155.00       | \$ 1,550.00   |                        |
| 8.03                          | P5 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de paneles de aluminio, un giro externo, con barras antipánico (Touch Bar) | 5.00  | C/U  | \$ 482.00       | \$ 2,410.00   |                        |
| 8.04                          | P6 Porton plegadizo metálico, sobre carriles al piso y techo. Operación manual corrediza.  | 1.00  | C/U  | \$ 642.50       | \$ 642.50     |                        |
| 8.05                          | P7 Puerta marco de aluminio dos hojas, doble forro de paneles de aluminio, un giro externo   | 4.00  | C/U  | \$ 155.00       | \$ 620.00     |                        |
| 8.06                          | P8 Puerta marco de aluminio una hoja, doble forro de paneles de aluminio, un giro externo con barras antipánico (Touch Bar)          | 1.00  | C/U  | \$ 155.00       | \$ 155.00     |                        |
| 8.07                          | P9 Porton plegadizo metálico sobre carriles al piso y techo operación manual corrediza.  | 2.00  | C/U  | \$ 825.00       | \$ 1,650.00   |                        |
| 8.08                          | P10 Puerta marco de aluminio anodizado natural doble forro de melamina blanca, levantada 40 cms del piso                             | 1.00  | C/U  | \$ 157.00       | \$ 157.00     |                        |
| 8.09                          | P11 Puerta marco de madera de cedro doble forro de plywoody mirilla de vidrio de 5 mm, 2 hojas 2 giros                               | 2.00  | C/U  | \$ 550.00       | \$ 1,100.00   |                        |
| <b>9.00</b>                   | <b><i>Instalaciones Hidráulicas</i></b>  |       |      |                 |               | <b>\$ 32,911.00</b>    |
|                               | <b><i>Aguas Negras</i></b>   |       |      |                 |               |                        |
| 9.01                          | Excavaciones para tuberías   | 1.00  | C/U  | \$ 4,653.00     | \$ 4,653.00   |                        |
|                               | <b><i>Aguas Lluvias</i></b>  |       |      |                 |               |                        |
| 9.02                          | Excavaciones para tuberías   | 1.00  | C/U  | \$ 18,625.00    | \$ 18,625.00  |                        |
|                               | <b><i>Agua Potable</i></b>   |       |      |                 |               |                        |
| 9.03                          | Excavaciones para tuberías   | 1.00  | C/U  | \$ 9,633.00     | \$ 9,633.00   |                        |
| <b>10.00</b>                  | <b><i>Instalaciones Eléctricas</i></b>   |       |      |                 |               | <b>\$ 153,269.00</b>   |
| 10.01                         | Instalaciones eléctricas, canalizaciones e iluminación. Precio Global  | 1.00  | S.G. | \$ 153,269.00   | \$ 153,269.00 |                        |
| <b>11.00</b>                  | <b><i>Protecciones y Alimentadores Eléctricos, para Equipos de Aire Acondicionado</i></b>  |       |      |                 |               | <b>\$ 45,623.00</b>    |
| 11.01                         | Suministro e instalación de protecciones para equipos  | 1.00  | S.G. | \$ 45,623.00    | \$ 45,623.00  |                        |
| <b>SUBTOTAL POLIDEPORTIVO</b> |  |       |      |                 |               | <b>\$ 2,603,639.58</b> |
| <b>IVA</b>                    |  |       |      |                 |               | <b>\$ 338,473.15</b>   |

**EDIFICIO POLIDEPORTIVO**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCR TM**  
**COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR**  
Feb-07

| No | PARTIDAS            | CANT | UNI | PRECIO<br>UNITARIO       | SUB-TOTAL | TOTAL<br>\$     |
|----|---------------------|------|-----|--------------------------|-----------|-----------------|
|    | TOTAL POLIDEPORTIVO |      |     | Polideportivo + Gimnasio |           | \$ 2,942,112.73 |



**AREAS PISCINAS Y JARDINERIAS**

Nombre del proyecto  
Propiedad de  
Ubicación  
Fecha

**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES**  
**MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR CCRTM**  
COLONIA LA CIMA, SAN SALVADOR  
Feb-07

| No                                    | PARTIDAS   | CANT     | UNI  | PRECIO UNITARIO | SUB-TOTAL     | TOTAL \$             |
|---------------------------------------|--|----------|------|-----------------|---------------|----------------------|
|                                       | <b>AREAS EXTERIORES DE PISCINAS ACABADOS</b>   |          |      |                 |               |                      |
| 1.00                                  | <b>Piscinas</b>  |          |      |                 |               |                      |
| 1.01                                  | Construccion de piscina, incluye excavacion, compactacion, forjado de muro perimetral, repellido y enchapados. | 403.00   | M2   | \$ 385.00       | \$ 155,155.00 | \$ 155,155.00        |
| 2.00                                  | <b>Pisos Areas de Plazas</b>   |          |      |                 |               |                      |
| 2.01                                  | Baldosa de piedra rustuca Slate de 40x40 o 60x60   | 1,236.00 | M2   | \$ 40.13        | \$ 49,600.68  | \$ 49,600.68         |
|                                       | <b>OBRAS EXTERIORES</b>  |          |      |                 |               |                      |
| 3.00                                  | <b>Jardineria y Taludes</b>  |          |      |                 |               |                      |
| 3.01                                  | Jardineras   | 126.64   | M2   | \$ 17.31        | \$ 2,192.14   | \$ 2,192.14          |
| 3.02                                  | Engramado de Taludes   | 675.23   | M2   | \$ 3.07         | \$ 2,072.96   | \$ 2,072.96          |
| 3.03                                  | Engramados en general  | 1,365.60 | M2   | \$ 3.07         | \$ 4,192.39   | \$ 4,192.39          |
| 5.00                                  | <b>Instalaciones Electricas Exteriores Iluminacion</b>   |          |      |                 |               |                      |
| 5.01                                  | Instalaciones electricas, canalizaciones e iluminacion.Precio Global   | 1.00     | S.G. | \$45,663.00     | \$ 45,663.00  | \$ 45,663.00         |
| <b>SUBTOTAL EXTERIORES Y PISCINAS</b> |  |          |      |                 |               | <b>\$ 304,539.17</b> |
| <b>IVA</b>                            |  |          |      |                 |               | <b>\$ 39,590.09</b>  |
| <b>TOTAL EXTERIORES Y PISCINAS</b>    |  |          |      |                 |               | <b>\$ 344,129.26</b> |

## PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION

Proyecto: Centro Cultural y Recreativo para los trabajadores Municipales de  
la Alcaldia de San Salvador **CCRTM**

Fecha : Febrero de 2007

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>1.0 OBRAS DE URBANIZACION (EXTERIORES)</b>                 |                        |
| OBRAS PROVISIONALES   | \$ 14,125.00           |
| TERRACERIA  | \$ 174,420.34          |
| SISTEMA HIDRAULICO  | \$ 69,111.40           |
| TAPIALES  | \$ 20,445.08           |
| TALUDES   | \$ 1,773.75            |
| CALLE MARGINAL  | \$ 33,153.01           |
|   | <b>\$ 313,028.58</b>   |
|   | <b>días calendario</b> |
| <b>2.0 CONSTRUCCION DE EDIFICIO "A" CULTURAL Y ADMIN.</b>     |                        |
| CONSTRUCCION DE EDIFICIO CULTURAL                             |                        |
|   |                        |
|   | <b>\$ 2,343,618.96</b> |
|   | <b>días calendario</b> |
| <b>3.0 CONSTRUCCION DE EDIFICIO "B" POLIDEPORTIVO Y GIMN.</b> |                        |
| CONSTRUCCION DE POLIDEPORTIVO                                 |                        |
|   |                        |
|   | <b>\$ 2,603,639.58</b> |
|   | <b>días calendario</b> |
| <b>4.0 CONSTRUCCION AREA DE PISCINAS</b>                      |                        |
| CONSTRUCCION AREA DE PISCINA Y EXTERIORES JARDINERIAS         |                        |
|   | <b>\$ 304,539.17</b>   |
|   |                        |
| <b>TOTAL CONSTRUCCION CCRTM (SIN IVA)</b>                     | <b>\$ 5,564,826.29</b> |
|   |                        |
| IVA   | \$ 723,427.42          |
|   |                        |
| <b>TOTAL CONSTRUCCION CCRTM (CON IVA)</b>                     | <b>\$ 6,288,253.71</b> |

## BIBLIOGRAFÍA.

### LIBROS

1. Senosiain Aguilar, Javier  
BIOARQUITECTURE En busca de un espacio  
Primera edición, editorial LIMUSA  
S.A. de S.V, México DF.  
1998.
2. Noriega Editores  
Introducción a la Arquitectura  
BIOCLIMATICA  
año 2002.
3. Jodidio, Philip  
BUILDING A NEW MILLENIUM  
1991–2000.
4. Atlas mundial del Medio Ambiente.  
Preservación de la Naturaleza. Edición  
1996.
5. Pequeño Laorusse. Edición 2002
6. Constitución de la Republica de el Salvador.
7. Reglamento de la OPAMSS. Año 1996
8. Kuny , Enrique. (Historiador Salvadoreño)  
450 Años de San Salvador Año 1994

### TESIS

Modesto Marín, Edwin y Dueñas Barrera,  
Guillermo  
“Centro de Capacitación para Formación  
Profesional Docente en la Ciudad de Santa Ana”  
Universidad de El Salvador (UES)  
Febrero 2006

Abrego Sánchez, Doris Magali  
“Anteproyecto Arquitectónico para las  
Instalaciones Recreativas en la Ciudad de  
Cojutepeque”  
Universidad de El Salvador (UES)  
Mayo 2005

**Documentos:**

Rodríguez, Humberto

**“Implementación de Medidas para el  
Desarrollo de un Mercado Nacional  
Sostenible para Servicios de Energía en el  
Área Rural”**

Ministerio de Economía El Salvador  
2005

**“Curso Básico sobre Accesibilidad al medio  
Físico”**

Secretaría General de Real Patronato de  
Prevención y Atención a Personas con  
Minusvalía.  
1996