

Universidad Latina de Costa Rica

Facultad de Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Colectiva
Escuela de Arquitectura
Licenciatura en Arquitectura

**DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO Y
CULTURAL DE LA TRINIDAD DE
MORAVIA**

Proyecto para optar por el grado de Licenciatura

Luis Miguel Muñoz Fallas

Heredia, Costa Rica
Septiembre, 2020

DECLARACIÓN JURADA

Heredia, 10 de Septiembre 2020

El suscrito Luis Miguel Muñoz Fallas con cédula de identidad número 1-1476-0453, declaro bajo fe de juramento, conociendo las consecuencias penales que conlleva el delito de perjurio, que soy el autor del presente trabajo final de graduación. “Diseño del Centro Deportivo y Cultural de La Trinidad de Moravia” para optar por el título de Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Latina de Costa Rica y que el contenido de dicho trabajo es obra original del suscrito (a). Asimismo, autorizo a la Universidad Latina de Costa Rica, a disponer de dicho trabajo para uso y fines de carácter académico, publicitando el mismo en el sitio web; así como en el CRAI.

Ni la Universidad ni el jurado que califica este Proyecto Final de Graduación, serán responsables de las ideas expuestas por el autor

Luis Miguel Muñoz Fallas Cédula:

1-1476-0453

CARTA DEL TUTOR

Heredia, septiembre 2020

Señores
Comité de Trabajos Finales de Graduación
Escuela de Arquitectura
Universidad Latina de Costa Rica

Estimados Señores:

He revisado y corregido el Trabajo Final de Graduación, denominado "Diseño del Centro Deportivo y Cultural de La Trinidad de Moravia", elaborado por el estudiante: Luis Miguel Muñoz Fallas; como requisito para que el citado estudiante pueda optar por el Grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

Considero que dicho trabajo cumple con los requisitos formales y de contenido exigidos por la Universidad y por lo tanto, lo recomiendo para su defensa oral ante el Tribunal Examinador.

Suscribe cordialmente,

Lic. Arq., José Francisco Álvarez Polanco

Cédula: 1-0996-0003

TUTOR

CARTA DEL LECTOR

Heredia, septiembre 2020

Señores
Comité de Trabajos Finales de Graduación
Escuela de Arquitectura
Universidad Latina de Costa Rica

Estimados Señores:

He revisado y corregido el Trabajo Final de Graduación, denominado "Diseño del Centro Deportivo y Cultural de La Trinidad de Moravia", elaborado por el estudiante: Luis Miguel Muñoz Fallas; como requisito para que el citado estudiante pueda optar por el Grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

Considero que dicho trabajo cumple con los requisitos formales y de contenido exigidos por la Universidad y por lo tanto, lo recomiendo para su defensa oral ante el Tribunal Examinador.

Suscribe cordialmente,

MSc Lic. Arq., Susana Araya Ramírez

Cédula: 1-1024-0490

LECTORA

CARTA DEL FILÓLOGO

CARTA DEL FILÓLOGO

San José, 16 de setiembre de 2020

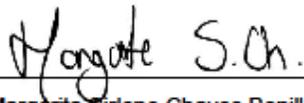
Sres.
Comité de Trabajos Finales de Graduación
Escuela de Arquitectura
Universidad Latina de Costa Rica
S.D

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación, denominado “Diseño del Centro Deportivo y Cultural de La Trinidad de Moravia”, elaborado por el estudiante Luis Miguel Muñoz Fallas, cédula de identidad 1-1476-0453, para optar por grado académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

Corregí el trabajo en aspectos, tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico. Desde ese punto de vista, considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la universidad.

Suscribe de ustedes cordialmente,



Margarita Siriene Chaves Bonilla

Cédula: 2-0717-0620

Teléfono: 87125171

Correo electrónico: info@filologos.org

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic. Arq., José Francisco Álvarez Polanco

Tutor

MSc Lic. Arq., Susana Araya Ramírez

Lectora

Lic. Arq. Karla Beatriz Chacón Rivera

Representante de Rectoría

CARTA JURADA CRAI

“Carta autorización del autor (es) para uso didáctico del Trabajo Final de Graduación”

Vigente a partir del 31 de Mayo de 2016, revisada el 24 de Abril de 2020

Instrucción: Complete el formulario en PDF, imprima, firme, escanee y adjunte en la página correspondiente del Trabajo Final de Graduación.

Yo (Nosotros):

Escriba Apellidos, Nombre del Autor(a). Para más de un autor separe con " ; "

Muñoz Fallas , Luis Miguel

De la Carrera / Programa:

autor(es) del trabajo final de graduación titulado:

Arquitectura , Diseño del Centro Deportivo y Cultural de la Trinidad de Moravia.

Autorizo (autorizamos) a la Universidad Latina de Costa Rica, para que exponga mi trabajo como medio didáctico en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI o Biblioteca), y con fines académicos permita a los usuarios su consulta y acceso mediante catálogos electrónicos, repositorios académicos nacionales o internacionales, página Web institucional, así como medios electrónicos en general. Internet, Intranet, DVD, u otro formato conocido o por conocer; así como integrados en programas de cooperación bibliotecaria académicos, que permitan mostrar al mundo la producción académica de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido.

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley No. 6683 sobre derechos de autor y derechos conexos de Costa Rica, permita copiar, reproducir o transferir información del documento, conforme su uso educativo y debiendo citar en todo momento la fuente de información. Únicamente podrá ser consultado, esto permitirá ampliar los conocimientos a las personas que hagan uso, siempre y cuando resguarden la completa información que allí se muestra, debiendo citar los datos bibliográficos de la obra en caso de usar información textual o paráfrasis de la misma.

La presente autorización se extiende el día (Día, fecha) **Martes 15** del mes **Septiembre** de año **2020** a las **6:25 pm**. Asimismo doy fe de la veracidad de los datos incluidos en el documento y eximo a la Universidad de cualquier responsabilidad por su autoría o cualquier situación de perjuicio que se pudiera presentar.

Firma(s) de los autores

Según orden de mención al inicio de ésta carta:



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, primeramente, a mi papá, a mi mamá y a mi hermano, por haberme dado su apoyo incondicional durante todos estos años, por ser esa razón y el más grande aliciente para el cumplimiento de mis objetivos, que significan alegría y orgullo para mí y también para ellos. Igualmente, para mi esposa, que ha sido un factor importante de apoyo, consejo, amor y motivación a lo largo de la carrera, al igual que su señora madre, Doña Estrella Jiménez Quesada, a mis hijos por ser el motor para seguir adelante y ser un ejemplo para ellos de lucha, entrega y en ver que cada objetivo que se plantea en la vida se puede lograr si se hace con amor sinceridad y entrega

Seguidamente, se le agradece al Tutor José Francisco Álvarez Polanco, por toda la ayuda brindada y los consejo para lograr llevar de la mejor manera el proyecto de investigación. Igualmente, a la lectora Susana Araya Ramírez por toda la orientación y consejo, sin duda alguna, más que profesores me deja unos amigos en los cuales confiar y apoyarme en cualquier sentido También agradezco a mis jefes actuales, Luis Cerdas Castro y Sonia Molina Sánchez, que aparte de ser mis jefes, se han convertido en mis segundos padres, ellos me han motivado para seguir adelante con mi carrera y ser un profesional íntegro en todo los aspectos valores que me han inculcado en su empresa

Por último, quisiera agradecer a todas las personas involucradas en el trabajo, al arquitecto Gastón Lizano, por abrirme las puertas para trabajar en conjunto con el Comité de deportes de Moravia, a la filóloga Margarita Chaves, por el aporte en la revisión del documento, y a cada persona, que fue parte de este trabajo con aportes para las encuestas y material bibliográfico.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios y la Virgen de Los Ángeles, quienes supieron guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y creer en mí, a pesar de las adversidades. A mi familia, quienes por ellos soy lo que soy. A mis padres y hermano, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles. A mi esposa e hijos, que son mi razón de seguir luchando día a día para ser un buen profesional.

“Confía en el tiempo, que suele dar dulces salidas a muchas amargas dificultades”.

Miguel de Cervantes Saavedra

RESUMEN

La salud mental y física, en la época actual, es todo un reto para el país. Las llamadas enfermedades del nuevo siglo son más complejas y presentan todo un reto para lograr que la población sea afectada lo menos posible, primeramente. Desde un enfoque urbano, se deben entender las ciudades como el hogar de todas las personas, en donde viven, trabajan y se relacionan con las demás personas. Por esta razón, las ciudades deben tener ciertas características, las cuales permiten a los habitantes tener todas las facilidades para vivir en armonía con el entorno y estar equilibrados, en cuanto a la salud física y mental. La mayoría de ciudades no cumplen con estas características, por lo que las personas tienen deficiencias mentales y físicas, en temas de salud.

En materia de arquitectura, esto implica importantes cambios en la forma de diseñar y, por consiguiente, en el rol de arquitectos en la sociedad, que debe ser más activa y social en su proceso de diseño. La presente investigación tiene como objetivo conocer cómo, mediante el diseño arquitectónico de un centro deportivo-cultural en La Trinidad de Moravia, se puede brindar un espacio para la ciudad, el cual sea un pulmón urbano, en el que se pueda hacer deporte y que sirva como un espacio de esparcimiento y relajación, un espacio con el que las personas de la comunidad sientan arraigo, lo cuiden y lo hagan sentir parte importante de la comunidad, siendo totalmente sostenible, en el sentido de generar propios ingresos para su mantenimiento.

Con esta finalidad, se ha utilizado un diseño metodológico cualitativo, aplicando instrumentos (entrevistas y análisis), para conocer más a fondo las necesidades de la comunidad y aspectos importantes que se relacionan con el proyecto. Las conclusiones de la investigación están en relación con los objetivos de cumplir, primeramente, con crear espacios de este tipo para lograr tener personas más sanas mental y físicamente; también, lograr mantener a las personas alejadas de la delincuencia y, por último, entender que estos espacios son inversiones para la ciudad, por lo

que pueden ser diseñados con materiales no tradicionales, como la madera, bajando costos y plasmando la idea de que estos espacios son viables y se pueden autosostener, si están bien diseñados y se les ofrece variedad de actividades a los usuarios, para que no caigan en abandono.

Palabras clave: inclusión, arraigo, salud, conexión, oportunidad.

ABSTRACT

Mental and physical health in the current era is a challenge for the country, the so-called diseases of the new century are more complex and present a challenge to ensure that the population is affected as little as possible, firstly from an urban approach they must be understood cities as the home of all the people where we live, work and interact with other people, for this reason cities must have certain characteristics which allow the inhabitants to have all the facilities to live in harmony with the environment and balanced power Regarding physical and mental health, most cities do not meet these characteristics, so we have people with mental and physical health deficiencies.

In terms of architecture, it implies important changes in the way of designing and, consequently, in the role of architects in society, which must be more active and social in its design process. The present research aims to know how through an architectural design of a Sports-Cultural center in La Trinidad de Moravia, a space can be provided for the city which is an urban lung in which sports can be played and that serves as a space for recreation and relaxation, a space in which the people of the community feel rooted in it, caring for it and making it feel like an important part of the community, being totally sustainable in the sense of generating its own income for its maintenance.

To this end, we have used a Qualitative methodological design, applying instruments (interviews, analysis) to learn more about the needs of the community and important aspects that are related to the project. The conclusions of the research are in relation to the objectives of meeting firstly with creating spaces of this type to achieve healthier people mentally and physically, also managing to keep people away from crime and finally understanding that these spaces are investments for the city so they can be designed with non-traditional materials Like

wood, lowering costs and embodying the idea that these spaces are viable and can be self-sustaining if they are well designed and a variety of activities are offered to users so that they do not fall into neglect.

Keywords: inclusion, rooting, health, connection, opportunity.

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA	ii
CARTA DEL TUTOR.....	iii
CARTA DEL LECTOR	iv
CARTA DE LA FILÓLOGA.....	v
CARTA JURADA CRAI.....	vii
Aspectos generales.....	18
Delimitación del tema	18
Planteamiento del problema	21
Enunciado problemático o pregunta de investigación.....	23
Justificación.....	24
Objetivos.....	27
Objetivo general.	27
Objetivos específicos.....	27
Antecedentes del problema o estado del arte	28
Marco teórico.....	35
Conceptos base.....	35
Concepto 1: Integrador social.....	35
Concepto 2:.....	36
Arquitectura sensorial.....	36
Concepto 3: Arquitectura sustentable.....	36
Concepto 4: Permeabilidad.....	38
Concepto 5: Flujos arquitectónicos.	38
Teorías relacionadas	39

Teoría 1: Teoría del color.....	39
Teoría 2: Dinamismo.....	40
Desarrollo de la Temática	41
Estudio de casos	42
Centro Cultural Mariehof.....	42
Centro Multideportivo Seeheim-Jugenheim.....	45
Cueva de Luz–SIFAIS.....	50
Centro Cívico Tirrases.....	55
.....	55
Marco legal	58
Código Sísmico.....	58
Reglamento de Bomberos.....	58
Permisos Ambientales SETENA.....	59
Permisos municipales.....	59
Reglamento para trámite de Visado de planos para la construcción.....	59
Ley N° 7600, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.....	60
Marco metodológico.....	61
Enfoque de la investigación.....	61
Enfoque cualitativo.....	61
Definición del tipo de investigación.....	61
Tipo descriptivo.....	61
Muestreo, variables e instrumentos	62
<i>Muestreo</i>	62
Variables.....	63
Instrumentos.....	65

Tabla de operacionalización de variables	66
Fuentes	67
Fuentes primarias	67
Fuentes secundarias.....	68
Programación y proyección	68
Limitaciones y alcances	68
Resultados del análisis	70
Contexto macro	70
Económico.....	71
Sociocultural.....	71
Radios de influencia.	71
Contexto medio	72
Vialidad.....	72
Hitos y modos.....	73
Materialidad de la zona.	74
Contexto micro	75
Topografía del lote.	75
Análisis de vientos.....	76
Análisis de soleamiento.....	77
Desarrollo de la idea	79
Concepto.....	79
Arquetipos, idea generadora.....	79
Programa, zonificación y diagramación	83
Programa arquitectónico.....	83
Matriz de relaciones.	85

Resultado de diagramas con proximidad de espacios.	88
Diagrama de zonificación.....	90
Diagrama de circulación.....	93
Ejes y estructura de campo.	96
Análisis de la forma.....	98
Conceptualización de las ingenierías.....	100
Concepto estructural.....	100
Concepto electromecánico.....	100
Concepto paisajístico.....	101
Conclusiones: Anteproyecto y proyecto	103
Vistas externas.....	118
.....	119
Vistas internas.	122
Conclusiones y recomendaciones.....	155
Referencias bibliográficas	157
Índice de tablas.....	170
Apéndice.....	171
Entrevista 1.....	171
Entrevista 2.....	175

Aspectos generales

Delimitación del tema

En el siguiente trabajo, se investigará cómo, mediante la arquitectura o un espacio urbano, se puede cambiar el pensamiento de las diferentes personas de una comunidad vulnerable. Se buscando dotar de espacios recreativos y educativos en la zona de La Trinidad de Moravia, una zona que, en estos momentos, está afectada por la pobreza y delincuencia por diversos factores, como drogas o reclutamientos de personas jóvenes a bandas. Lo anterior es un fenómeno que se viene dando en Costa Rica, tal y como se menciona en el artículo de Insight Crime, en el que entrevista al ministro de seguridad pública de Costa Rica, Michael Soto:

Durante años, Costa Rica ha servido como un importante punto de trasbordo para el envío de cocaína colombiana hacia Estados Unidos y Europa.

Inicialmente se contrataban bandas criminales costarricenses locales para que protegieran los cargamentos de droga y transportaran el producto por todo el país. En lugar de pagarles en dólares, las organizaciones criminales transnacionales solían pagarles a dichas bandas con drogas, lo que llevó a aumentar la cantidad de estas en territorio costarricense, una tendencia que se ha observado en otros países de transbordo.

Con los años, a medida que hay una mayor disponibilidad de drogas en Costa Rica, el consumo de drogas ilícitas ha aumentado, y los actores criminales locales han intentado controlar los mercados locales, cada vez más lucrativos.

En promedio, los grupos locales pueden obtener entre US\$2.000 y 3.000 por día en una sola plaza. Sin embargo, muchos grupos controlan hasta cinco, seis o siete puntos de venta de drogas (Kjelstad, 2018, pág. 3).

Asimismo, el trabajo no solo se buscará en este aspecto, sino que el proyecto se tratará de orientar desde un punto de vista social, de salud y psicología, ya que, actualmente, las comunidades carecen de espacios que les permitan a las personas socializar, ejercitarse y olvidarse de la vida cotidiana. Las ciudades modernas van ahora de la mano con espacios de ocio en que los usuarios puedan realizar actividades físicas para estar bien psicológicamente.

Si bien el espacio urbano reúne personas diversas, no siempre es pensado, planeado o diseñado contemplando tal diversidad. La planeación es el instrumento básico para el ordenamiento del territorio y la participación uno de sus principales instrumentos, que permiten al ciudadano verse, reflejarse y adquirir mayor sentido de pertenencia, no suelen dialogar entre sí, y esta última suele ser ignorada, utilizada o subvalorada. Como un problema estructurante en la gestión del espacio público se encuentra también, la ausencia de una política pública que permita consolidar procesos y generar continuidad entre las diferentes administraciones. Nos referimos al desconocimiento o la falta de incorporación (Carmona Rendón, 2008, pág. 38).

Este tipo de proyectos no es nuevo, pues los arquitectos han buscado cómo generar proyectos, los cuales han marcado un antes y un después en las áreas que se han construido. Se tratará de marcar una pauta para lograr ese impulso de dotarlos de un lugar que les permita a las personas de la comunidad adueñarse de un espacio. El trabajo tiene una connotación de carácter social, buscando darles herramientas a los jóvenes y adultos, para que puedan tener actividades en su cantón, de carácter educacional y deportivo, no solo en la zona de La Trinidad de Moravia, sino en todo el cantón de Moravia.

La zona de La Trinidad tiene un gran potencial, ya que es urbano-rural, por lo cual posee bastante espacio para el desarrollo de algún proyecto de este tipo. Se diseñará un espacio

arquitectónico, mediante la conceptualización de un pulmón social, el cual motive a las personas a usar las instalaciones, para que también los ciudadanos tengan oportunidades de crecimiento, tanto deportivo, educacional como cultural, al igual que en temas de salud y psicología.

Se desarrollará todo el estudio de la zona para lograr que la propuesta se adapte de la mejor manera al entorno y contexto. También, se estudiarán cuáles actividades son las que se requiere o son más apetecidas por las personas de la comunidad, para incorporar en el programa arquitectónico, con lo cual se logre el desarrollo del cantón en los diferentes ámbitos mencionados anteriormente.

La propuesta arquitectónica contará con todos los planos completos, a nivel de arquitectura, se manejarán planos con fachadas, plantas y cortes, al igual que el manejo de la parte estructural del proyecto a nivel de lógica constructiva, sin llegar a ningún cálculo estructural, así como las vistas 3D, para tener un entendimiento más fácil del proyecto y lograr vender de mejor manera la idea, en cuanto a estudios primordiales, el proyecto requiere un análisis completo de la zona y alrededores del lote, con el cual se determinen puntos de conflicto y aspectos a mejorar, permitiendo que la propuesta se adapte al entorno, al igual que un análisis del clima de la zona.

El Comité de Deportes de Moravia está interesado en el desarrollo de la propuesta, con lo cual se está manejando a futuro tener en el lote asignado la remodelación del gimnasio ya existente. Él se encuentra actualmente en estado de deterioro, por lo que se plantea un diseño totalmente nuevo partiendo de cero, en el cual se le agregará el espacio del centro de cultura y el espacio para realizar actividades remunerables, para que se pueda tener ingresos económicos

Planteamiento del problema

La carencia de espacios culturales y deportivos que se sufre actualmente en Costa Rica contribuye actualmente a problemas sociales, físicos y emocionales de sus habitantes en los distintos cantones. A esto se le agrega que donde sí hay espacios de este tipo, no son aprovechados o se encuentran en estado de abandono, lo cual hace pensar que la disfunción se debe al mal diseño de ellos, por lo que el problema no radica necesariamente en las personas, sino en el trabajo de los diseñadores, los cuales debe tener en cuenta varios factores, con los que se invite a las personas a utilizar las instalaciones y cuidarlas, tal y como se menciona en El Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 del PNUD para América Latina, el cual reconoce que:

[...] la forma y la estructura de la ciudad y de sus espacios públicos inciden en la inseguridad: se sabe que la inseguridad urbana se nutre del deterioro y el mal diseño de los espacios públicos, así como de los problemas de localización, de accesibilidad e incluso de la falta de iluminación y de la mala calidad de la infraestructura urbana y de la planeación. Pero en la otra dirección, la inseguridad afecta el espacio público, y así, los espacios públicos vacíos o violentos dificultan su apropiación por parte de la comunidad. El resultado es una afectación negativa en la convivencia social: éste es un efecto común en las ciudades latinoamericanas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014, pp. 6-7).

En lo anteriormente descrito, se observa cómo una problemática con lleva a otra, es decir, muchas veces se piensa que con un parque ya las personas van a hacer ser felices en ella y no es así, generalmente estas instalaciones le tienen que ofrecer algo más a los ciudadanos.

También, entra a regir un poco la cantidad de fondos a estos proyectos que son asignados, generalmente, son fondos bastantes limitados, con los cuales no se puede lograr un buen desarrollo que cubra todas las necesidades detectadas por el diseñador en la comunidad, con lo cual hace que el proyecto quede a la mitad o no sea atractivo para la comunidad, pasando a ser dinero desperdiciado y cayendo en espacios en abandono o para actividades ilícitas. Todo esto repercute en que las personas no vean en la ciudad los espacios de recreación como esenciales, sino, más bien, se va pasando al concepto erróneo de que los espacios públicos son los centros comerciales y lugares cerrados, los cuales los hacen atractivos visualmente, pero no te van a propiciar un despeje mental total.

Hace algunas décadas los niños podían salir a jugar a la calle, disfrutar de nuestros parques y sentirse seguros mientras lo hacían. Hoy muchos de esos espacios han sido abandonados por los gobiernos delegacionales, el descuido y la falta de voluntad política para preservarlos, los ha convertido en lugares abandonados, sucios e inseguros.

Dicen que un espacio público no se desgasta por su uso, sino por su desuso. Es momento de que las personas comunes nos organicemos, recuperemos la ciudad y los espacios que nos pertenecen a todas y todos. No hay que olvidar que el mall no es una plaza pública y nuestros parques no deben ser espacios de exclusión social (Sopibecario, 2016, pp. 7-8)

Muchas veces, se tiene el concepto erróneo de que los espacios comunitarios son solo para los niños de la comunidad y se diseñan en función a esto. Por esta razón que, en la noche, es donde muchísima más gente se apodera de los espacios para hacer vandalismo. Un punto fundamental para el buen funcionamiento del espacio público es que cada persona de comunidad se sienta parte de él y que no se piense que es solo para determinado grupo de personas, el mismo espacio debe tener esa connotación social, en el cual las personas se sientan parte del

todo, esto va a ayudar a que el espacio tenga uso y, por ende, las personas lo cuiden y, lo más importante, se tenga un espacio donde las personas puedan desarrollarse y estar bien física y mentalmente.

Se plantean en función únicamente de los niños. Tal vez haya una banca para quienes los cuiden, pero eso no lo hace un lugar atractivo. ¿Por qué en un barrio, nosotros adultos, no tenemos derecho a disfrutar del parque, o a tener un lugar de encuentro donde no haya que pagar para poder estar? Lo peor de esto es, que cada vez más, los adultos de nuestro país creemos que el espacio público es para los niños o para los vagos. Somos una sociedad que envejece y que si se queda encerrada en las jaulas que habitamos nos vamos a terminar volviendo locos (Chávez Vargas, 2013).

Con todo lo anterior, se logra dictaminar que es necesidad básica para las ciudades modernas dotar de espacios deportivos, culturales y de recreación las distintas comunidades para mantener un desarrollo mental y físico sano de todos los ciudadanos, con esto, de la mano se irán mitigando la delincuencia, el sedentarismo y las enfermedades mentales que son los padecimientos de las personas actualmente.

Enunciado problemático o pregunta de investigación.

¿Se podrá reactivar social y culturalmente una comunidad, mediante un pulmón social arquitectónico, el cual permita contrarrestar la pobreza, la delincuencia y fomenta el deporte, por medio del diseño, en el distrito de La Trinidad de Moravia, de un espacio arquitectónico para el deporte y la cultura, con el objetivo de que las personas se sientan parte de la comunidad, mediante la incorporación de actividades para desarrollarse integralmente, manteniéndolos alejados de la delincuencia y promoviendo una salud sana física y emocional en la comunidad con la inclusión de espacios de deporte y cultura?

Justificación

El distrito de La Trinidad de Moravia, actualmente, es el que presenta más pobreza junto con San Jerónimo, como se menciona en el siguiente texto del cantón de Moravia:

La mayor concentración de viviendas con un indicador de pobreza moderada se localiza sobre todo en el distrito San Jerónimo. En este sector es el que muestra hogares con más de dos carencias básicas, también se dan indicadores que los hogares en Moravia están constituidos el 33% por ser la mujer la cabeza de hogar y en cuanto al nivel de educación la mitad de la población solo llegan a culminar la secundaria (Programa del Estado de La Nación e INEC, 2013).

En lo expuesto anteriormente, se ve la necesidad de desarrollar un diseño, el cual permita a las personas del distrito tener más arraigo de la comunidad, un espacio en el cual se sientan orgullosos y les permita no solo desarrollarse con actividades deportivas diferentes, sino que también se puedan desarrollar en nuevas actividades en los diferentes talleres del centro cultural para poder tener ingresos superiores con la incorporación de actividades técnicas.

Actualmente, La Trinidad de Moravia presenta varios espacios para el desarrollo de viviendas, por lo que es un distrito con la característica de ser urbano-rural, tal y como menciona la Comisión Nacional de Emergencia [CNE] (1998):

El distrito de La Trinidad de Moravia poseía restricción de espacio urbana por su ubicación geográfica con respecto a los límites del anillo de contención del Gran Área Metropolitana sin embargo; a partir de un decreto se ampliaron estos límites, significando que se ampliaron nuevas extensiones de su territorio para use residencial, motivando la construcción de viviendas de clase media y de interés social al igual que la incursión de

empresas privadas para el desarrollo de Urbanizaciones privadas (Brenes Maykall y González Somarribas, 1998).

Todo esto contribuyó a que La Trinidad de Moravia ahora sea un territorio con bastante potencial para el desarrollo de vivienda, por esta razón, la importancia de ir buscando el desarrollo de esta zona, según se muestra en el plan regulador, se tiene pensado que La Trinidad sea el nuevo foco urbano del cantón, debido a la gran saturación y falta de espacio mostrada en los otros dos distritos de Moravia. Es por ello que se debería impulsar la zona con un proyecto, en el que no pase el fenómeno que se viene dando en la trama urbana actual, en la cual solo se busca aglomerar el mayor número de casas posibles, sin buscarles espacios de ocio, deporte y cultura a las personas, la Municipalidad de Moravia sí ha querido mitigar esto un poco y ha estado reactivando espacios deportivos que antes se encontraban en abandono, como se menciona en el siguiente artículo.

Tras cuatro años los moravianos podrán utilizar de nuevo el estadio Pípilo Umaña, El Comité de Deportes trabaja fuerte para sacarlo del estado de abandono, Las puertas de este recinto deportivo han estado cerradas para sus dueños. Las malas condiciones obligaron al cierre. Pero tras años de abandono pronto abrirá de nuevo. 130 millones de colones se invierten en mejoras para que las actividades vuelvan a esta cancha, se construyen nuevos vestidores, baños y se mejorará el techo y las graderías.

Primero se intervendrán los sectores este y sur, cuando se habilite para alquilar se reunirán fondos para mejorar el resto. La noticia alegra a los ciudadanos de este cantón Los bloques que se utilizan están hechos con un 10 por ciento de plástico reciclado. Será en el mes de octubre cuando se inaugure para el provecho de los ciudadanos (Telenoticias, 2019).

Promover en Moravia ese enfoque deportivo y cultural en la zona va a permitir que más personas se mantengan alejadas de la delincuencia y, por ende, también se podrán tener efectos positivos en la población en temas de salud. Actualmente, el cantón de Moravia específicamente no tiene un centro de deporte, por ello, para las personas de la zona es difícil tener espacios en los cuales puedan hacer deporte y mejorar su salud.

Según el censo del 2016, “el cantón de Moravia está ubicado entre los 15 cantones con más niños que presentan obesidad con un 37%” (INEC, 2016). Este dato viene a confirmar la necesidad de desarrollar este proyecto en el cantón, el cual permita marcar un auge en materia de deporte en la zona y que impulse a mejorar las instalaciones en abandono y deterioro. También, se quiere lograr marcar una pauta en el ámbito de la incorporación de materiales amigables, como lo es la madera, para las estructuras de cubierta en Costa Rica; el material que, normalmente, se utiliza en gimnasios multiusos y cubiertas es el metal, material que tiene un gran impacto negativo a nivel ecológico, incorporando estos nuevos materiales, se pueden tener resultados muy favorables en precio e impacto, inclusive, podría ser un auge para que las demás instituciones, como, por ejemplo, el Ministerio de Educación Pública y el ICODER, incluyan este tipo de materiales en sus proyectos.

En Costa Rica, no se le saca mucho uso a la madera, son pocas las construcciones que tratan de incorporar este material y menos a nivel de obra pública:

En los últimos cuatro años se reportan los valores más bajos de compras de madera por parte de instituciones del Estado. Durante el periodo 2007-2010, las compras fueron de 8, 6 mil millones de colones (\$15, 9 millones) mientras que en el periodo 2011-2017 dichas adquisiciones fueron de 5, 0 mil millones de colones (\$9, 6 millones). Lo anterior refleja

un decrecimiento muy evidente entre un periodo y otro, prácticamente 4, 4 mil millones de colones menos al terminar el 2017 (Oficina Nacional Forestal, 2018).

En los datos anteriores, se ve cómo va en decrecimiento el uso de la madera a nivel de construcción pública. Por esta razón, se quiere incorporar la madera en el proyecto como elemento trascendental estético y estructural para lograr quitar estereotipos y lograr un pensamiento diferente en cuanto a la construcción pública, se pueden utilizar materiales más baratos y mejor estéticamente, para lograr proyectos públicos atractivos.

Objetivos

Objetivo general.

Proponer un proyecto arquitectónico deportivo- cultural en La Trinidad de Moravia, creando espacios propicios para la actividad deportiva y el desarrollo cultural a través de talleres, los cuales puedan ser utilizados para diversas actividades artísticas recreativas y educacionales, generando también actividades comerciales que hagan que el proyecto sea auto sostenible en materia económica.

Objetivos específicos.

- Determinar cuáles actividades deportivas y culturales va a poseer el proyecto, para lograr el desarrollo deportivo y cultural en la población de La Trinidad de Moravia, determinando las pautas de diseño y programa de necesidades espaciales.
- Analizar materiales sostenibles, calidades espaciales, alternativas de solución de diseño de espacios deportivos y culturales, desarrollando propuestas de espacios externos e internos que respondan a la necesidad de la comunidad.
- Diseñar una propuesta arquitectónica con espacios deportivos y culturales multifuncionales, los cuales tengan actividades distintas que se acoplen a los diferentes

usos en el transcurso del día y que posea actividades que generen ingresos para su mantenimiento.

Antecedentes del problema o estado del arte

A lo largo de la historia en el mundo, siempre se ha tratado de mitigar los efectos de la delincuencia y marginalidad, para lograr esto, se tiene un concepto erróneo, en el que el gobierno les tiene que regalar todo a las personas más vulnerables, lo cual no es correcto. Se deben realmente brindar herramientas para que estas personas puedan salir adelante mejorándoles las oportunidades, mediante el reforzamiento en los cantones del sistema deportivo y cultural para que vean una oportunidad de crecimiento

La pobreza es un tema mundial muy delicado. Es una de las problemáticas actuales más seria de la humanidad, según registros del Banco Mundial (2019), el mundo arroja lo siguiente:

De acuerdo con las últimas estimaciones, el 10 % de la población mundial vivía con menos de USD 1, 90 al día en 2015, en comparación con el 11 % en 2013. Esta proporción es inferior al valor de casi 36 % registrado en 1990. En la actualidad, casi 1100 millones de personas menos viven en la pobreza, en comparación con 1990. En 2015 había 736 millones de personas que vivían con menos de USD 1, 90 al día, cifra inferior a los 1850 millones de 1990 (Banco Mundial, 2018, pág. 3).

Esta problemática es un punto importante a nivel mundial, ya que va en crecimiento año con año, atacando los sectores más vulnerables y haciendo el problema más grande, como se muestra a continuación:

La mitad de las personas que viven en la pobreza son menores de 18 años según el nuevo Índice Mundial de Pobreza Multidimensional del Programa de las Naciones

Unidas para el Desarrollo (PNUD), un informe que mira más allá de los ingresos de las personas, para medir su acceso a la salud, la educación y una calidad de vida decente.

Las nuevas cifras muestran que, en 104 países, principalmente de bajos y medianos ingresos, 662 millones de niños sufren de pobreza multidimensional. En 35 de estos países, la mitad de todos los niños son pobres (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

En América Latina, la realidad es más cruel, al ser países no tan desarrollados, los efectos se dan el doble, tal y como se menciona en la siguiente cita

Mientras en 2014 había 46 millones en esta situación, en 2018 subieron a 63 millones, según datos de la Comisión Económica para América Latina.

Una de las razones que explican este aumento es que se produjo un ajuste fiscal, un recorte de recursos para los hogares más pobres”, le dice a BBC Mundo Alicia Bárcena, secretaria ejecutiva de la organización.

Como muchos de los países de la región han hecho recortes del gasto social, esto ha afectado directamente a las familias más vulnerables, que viven de sus ingresos y de los subsidios que entrega el Estado. “La extrema pobreza depende en gran medida de los programas sociales”, explica Bárcena, y cuando los recursos asignados disminuyen, ésta sube inmediatamente (Barría, 2019).

Según se comenta en el texto anterior, todo estos factores hacen que las personas más afectadas sean los más necesitados, los gobiernos, al no tener dinero, erróneamente privan la ayuda a los más necesitados, desencadenando un foco de delincuencia y promoviendo el desarrollo de focos urbano marginales. Los gobiernos, como mencionamos anteriormente, se

deben enfocarse en dar soluciones no necesariamente de ayuda monetaria, sino de soluciones sociales reales que les puedan brindar herramientas, para que las personas de estas comunidades puedan superarse y aspirar a los focos urbanos marginales. Hay que recordar que la lucha contra la pobreza y la exclusión supone una mayor cohesión social, un sentido más fuerte de solidaridad entre los distintos grupos involucrados en la sociedad y un sentimiento difundido de pertenencia a ella. Este sentido de pertenencia es una condición y una disposición ciudadana que se adopta cuando las personas le agarran cariño a la “cosa” y lo ven como una herramienta de superación; esto, por rebote, hace que las personas por sí solas cuiden las instalaciones o espacios arquitectónicos.

Para esos efectos, los actores deben sentirse parte del todo y con disposición de ceder en sus intereses personales, con el fin de favorecer al conjunto. De ahí, la importancia de espacios urbanos y sociales, para que estas personas se vayan apropiando de buena manera de estos sectores y se vaya dando esa transformación.

En Costa Rica la situación de las bandas delictivas y reclutamiento de personas jóvenes es el mayor problema que se da y que propicia a que en las comunidades se den venta de drogas y la aparición de barrios conflictivos. En Costa Rica, por lo general la delincuencia crónica surge en la conducta antisocial de inicio temprano. Se asocia con la intervención de múltiples factores de riesgo, que incluyen una crianza ineficaz, fracaso escolar, influencias de los amigos y del vecindario y la baja posición socio económica. La existencia de estos grupos delictivos se debe a la presión por lograr obtener objetos de consumo, ya fuesen alimentos, artículos electrónicos o bien drogas; además que por las duras condiciones a las que estos jóvenes se encuentran inmersos y el ambiente en el que viven (Carballo, 2014).

De acuerdo con lo anterior, la problemática más importante dada en Costa Rica es que los jóvenes optan por el dinero fácil, al no tener oportunidades de surgir, se ven influenciados por el reclutamiento de las diferentes bandas y ventas de drogas. Por eso, el objetivo es crear un espacio para que los jóvenes se motiven y puedan desarrollar habilidades para lograr incorporarse al sector laboral y también promover el deporte en la zona, evitando que los jóvenes sean atrapados por el narcotráfico y la delincuencia gracias al deporte. Aparte, ayudará a mejorar el tema del sedentarismo sufrido en la población joven, el cual, a la larga, provoca obesidad. En la actualidad, esta es una problemática más frecuentes y es una enfermedad de las más graves, la obesidad está alcanzando datos alarmantes, según dice la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2018):

En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesos (Organizacion Mundial de la Salud, 2018).

A nivel de Costa Rica, los datos son alarmantes, en cuanto a la obesidad, según señala el investigador la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS):

Los malos hábitos alimenticios y la falta de ejercicio tienen a los ticos cada vez más enfermos. Según un estudio de la Caja Costarricense del Seguro Social entre enero y mayo del año 2010, la prevalencia de diabetes es del 10.5%, de hipertensión 31.5%, y el sobrepeso alcanza el 62% de la población, es así como se estima que 5 de cada 10 costarricenses sufre algún tipo de obesidad y por ende su salud se ve amenazada.

Al hablar de sobrepeso, 3 de cada 10 personas poseen esta condición. Pero no podríamos decir que el resto están normales. 2 de cada 10 personas están en obesidad. El consumo

adecuado de frutas y vegetales diarias de 5 porciones al día, solo se cumplió en un quinto de la población, el 22.3% (Wong, 2010).

Todos estos datos demuestran que la situación de la obesidad en el país va muy de la mano con el sedentarismo. La obesidad ha aumentado dramáticamente, según los datos anteriormente citados en las últimas décadas. Por supuesto, estos cambios radicales en un periodo tan corto, no se deben a cambios genéticos, sino, más bien, a cambios en el balance de la energía:

Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) reveló que Costa Rica se ubica en el segundo lugar de los países con menos actividad física en América y en sexto lugar en el mundo.

El macro estudio arrojó resultados no muy positivos para el país, ya que determinó que el 46% de los costarricenses no realiza ejercicio físico. De ese porcentaje, 37, 7% son varones y 54, 3% son mujeres.

El análisis llevado a cargo por The Lancet, posiciona al país en el segundo lugar de América solo por detrás de Brasil con un 47% (Monsalve Gómez, 2018).

Por esto, el sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana y, principalmente, en sociedades altamente tecnificadas, así como también las grandes ciudades en donde se pasa la mayoría de tiempo trabajando sentado. Las innovaciones tecnológicas han causado mejoras que han bajado los costos asociados con el consumo y generado un estilo de vida sedentario. Con esto, se detecta que en el país no se manejan de forma correcta estos temas relacionados con el deporte. Como se mencionó anteriormente, se debe manejar este aspecto como tema de importancia, desde edades tempranas, se debe inculcar la

práctica de deportes en los niños. Actualmente, no se ve el deporte como una actividad necesaria para recrearse y mantener una salud mental sana, como se expresa a continuación:

La educación física como práctica pedagógica, se encuentra estrechamente relacionada con el juego y el recreo; a la vez que ocupa un lugar privilegiado en la vida del niño, ya que le permite conformar y consolidar su proyecto de vida [...]. Es de un amplio conocimiento que una educación física de alta calidad es un medio integrador y eficaz para transmitir a los niños y jóvenes las habilidades, modelos de pensamiento, conocimientos y valores (Flores Moreno y Zamora Salas, 2009).

Con el impulso de espacios de deporte y cultura en el país, se pueden mitigar esos efectos y, más bien, ser una potencia a nivel latinoamericano en las diferentes disciplinas deportivas, como sucede en Cuba y demás países, en donde se prioriza mucho el deporte y la educación. En Costa Rica, todavía no se brinda el apoyo y las condiciones a las personas para poder tener instalaciones de primer mundo y fomentar el deporte, tal y como lo menciona Hernán Solano, ministro de deporte y recreación:

“Yo creo que lo que hace falta en Costa Rica es presupuesto, no profesionales. Acá falta presupuesto, por ejemplo, Guatemala tiene un 3% del presupuesto de la República, entonces evidentemente ellos no tienen problema. El día que tengamos más recursos en el deporte, obviamente bien administrados, entonces considero que nosotros necesitamos entre 2.000 y 2.500 millones de colones más para el deporte, es decir unos 5.000 millones”, explicó Solano.

No obstante, el jerarca admite que, en tiempo de crisis fiscal, esta cifra es prácticamente imposible. “La principal meta es explotar los Centros Deportivos Regionales, que es un

programa para acercarnos más a las comunidades y fomentar más el deporte en las regiones. Esto va más allá de la infraestructura deportiva” (Araya, 2019).

Sin duda alguna, con estas palabras del actual ministro de deporte, se logra diagnosticar las principales causas de los problemas actuales de salud y delincuencia vividos actualmente en el país, si en una nación no se invierte en el deporte y los jóvenes, desgraciadamente, va ser un país que no invierte en su futuro.

Marco teórico

Conceptos base

Concepto 1: Integrador social.

Norman Foster dictó en 1997 una charla en el Centro de Estudios Públicos de Chile en la que se definieron importantes bases teóricas sobre el papel de los edificios. En aquella conferencia, el reconocido arquitecto expuso su punto de vista sobre cómo la arquitectura debe ser un proceso de integración, con respecto al contexto del lugar de emplazamiento a trabajar.

Me interesa el potencial que puede tener un edificio para regenerar el “lugar”, ya se trate de una ciudad grande o pequeña: el poder de conferir una identidad, de tener una presencia simbólica, de comunicar algo y romper con determinadas barreras. Y me interesa, al mismo tiempo, la forma en que el proceso de diseño consigue poner en duda nuestros supuestos acerca de un edificio y conciliar necesidades que a menudo entran en conflicto. En ese sentido, el diseño es siempre un proceso integrador (Foster, 1999).

Este término, desde el punto de vista psicológico, se define de esta forma:

El término “integración social” comenzó a utilizarse por primera vez o se desarrolló a través del trabajo del sociólogo francés Emile Durkheim. Él mismo quería entender por qué las tasas de suicidio eran más altas en algunas clases sociales que otras. Durkheim cree que la sociedad ejerce una poderosa fuerza sobre las personas. Concluyó que las normas, los valores y las creencias de un pueblo forman una consonante colectiva, una forma compartida de entenderse entre sí y el mundo (Nebreda López, 2019, pág. 2)

Con la definición del concepto desde dos puntos de vista diferentes, a nivel de arquitectura y psicología, se puede observar que para las personas siempre es una necesidad el sentirse parte de algo. Con la arquitectura, se puede lograr mediante un espacio integrar, una

comunidad y hacerlos sentir parte de ella, con lo cual, al crear este efecto, el mismo espacio va tener un uso alto y también va ser cuidado por los usuarios.

Concepto 2: Arquitectura sensorial.

Según el portal de arquitectura Arqhyz (2012), el concepto de arquitectura sensorial radica en:

[...] la arquitectura intenta tocar todos tus sentidos por medio del diseño, la iluminación correcta, distribución del espacio, estética y funcionalidad. Detenerse, descansar, llevar una vida a otro ritmo. La armonía no solo depende del mundo interior: una buena elección de materiales, colores y texturas puede cambiar la vida, o al menos intentarlo.

(Portal de arquitectura Arqhys, 2012)

Es una arquitectura basada en un modo concreto de pensamiento que tiene lugar a través de los sentidos y del cuerpo, como decía Le Corbusier: “un diseño sensorial, que genere experiencias basadas en el enriquecimiento perceptivo capaces de integrar plenamente al ser humano en el espacio” (Corbusier, 1965)

Según las postulaciones anteriores, se puede entender que las diferentes sensaciones, tanto físicas como extrasensoriales, es decir, las que no se pueden palpar, las que se perciben por sentimientos y estados de ánimo, son puntos importantes a la hora de incorporar este concepto en los diseños. Un espacio rico en obtener diferentes sensaciones va a permitir que se adapte mejor a los ciudadanos y sea más interesante.

Concepto 3: Arquitectura sustentable.

En este tema, uno de los pioneros, el Arquitecto Luis De Garrido, comenta lo siguiente:

La Arquitectura Sustentable es aquella que satisface las necesidades de sus ocupantes, en cualquier momento y lugar, sin por ello poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, la arquitectura sustentable implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales; disminuir al máximo el consumo energético, promover la energía renovable; reducir al máximo los residuos y las emisiones; reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad y el precio de los edificios; y mejorar la calidad de la vida de sus ocupantes (Del Toro & Antúnez Arquitectos, 2013).

De acuerdo con la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (*World Comisión on Enviroment and Development*), es

[...] el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

La sustentabilidad tiene tres pilares: el social, que se refiere a un modelo de crecimiento económico sin exclusión; el económico, que se refiere a que es modelo sea equitativo; y el ambiental, que tiene que ver con el resguardo de los recursos naturales.

(Responsabilidad Social, Empresarial y Sustentabilidad, s.f., pág. 3)

Con ambos criterios, se puede determinar que la arquitectura sustentable no solo hacer un edificio con las características amigables con el ambiente, sino que va más allá, tiene que ver con aspectos sociales y económicos, va a ser de suma importancia lograr incorporar estos temas en el proyecto, basándose en materiales más económico y diferentes y dándole un aspecto social al proyecto de inclusión social.

Concepto 4: Permeabilidad.

La permeabilidad, según menciona Biondi (2014), se refiere a:

La arquitectura permeable, es la que cuenta con un estilo puramente relacional, donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial; permitiendo la penetrabilidad de la luz, el flujo peatonal.

A nivel señorial, se define de la siguiente manera:

Creemos que la sensación de tridimensionalidad más esencial y memorable es origen de experiencias corporales y que esta sensación es una base a partir de la cual se conozca el sentir espacial que causa en nosotros la vivencia de los edificios. [...] La interacción entre el mundo de nuestros cuerpos y el de nuestros lugares de residencia siempre es un flujo. [...] Nuestros cuerpos y movimientos, seamos conscientes o no de este proceso, mantienen un diálogo ininterrumpido con nuestros edificios (Yudell, 1982).

Este concepto es de los fundamentales para que el diseño logre su objetivo primordial, el cual es que se vea el proyecto como accesible para todas las personas, se tiene que tener un buen manejo de flujos en el cual el usuario tenga una percepción de que puede transitar por todo el proyecto sin tener barreras. Muchas veces, los espacios obtienen una connotación privada, cuando el usuario siente muchas barreras visuales y sensoriales, haciendo que el proyecto no tenga las visitas deseadas, cayendo en el abandono y deterioro.

Concepto 5: Flujos arquitectónicos.

El término circulación se define de la siguiente forma:

Movimiento de personas a través, alrededor y entre edificios y otras partes del entorno construido. Dentro de los edificios, los espacios de circulación son espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos y vestíbulos, pasillos, escaleras, descansos, etc. (HiSoUR, s.f.).

Este concepto va a marcar pautas, en cuanto a forma del proyecto y recorridos con base en las circulaciones, además, va a regir el acomodo del proyecto y formas de los edificios, siendo este un condicionador importante.

Teorías relacionadas

Teoría 1: Teoría del color.

De acuerdo con Saldaña (s.f.):

El color y la forma juegan un aspecto esencial en la construcción de los edificios, debido a que dichos aspectos inevitablemente transmiten una información implícita, que está dirigida a y captada por los inconscientes de los usuarios que habitan los edificios, ejerciendo un efecto en los estados de ánimo y comportamiento de las personas (Saldaña, 2019).

Por medio del texto anterior, se logra determinar que el color en la arquitectura es fundamental para las emociones que se desean expresar. Esto ayuda a hacer sentir bien a los usuarios dentro de un espacio. De acuerdo con las aplicaciones del Arq. Luis Barragán para el color es fundamental:

[...] el color es un complemento de la arquitectura, sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio. Uso el color, pero cuando diseño, no pienso en él. Comúnmente lo defino cuando el espacio está

construido. Entonces visito el lugar constantemente a diferentes horas del día y comienzo a imaginar color, a imaginar colores desde los más locos e increíbles (APAL, 2018).

Según lo anterior, se le puede dar a un espacio un carácter totalmente diferente con la aplicación del color. Esto va a ser uno de los principales argumentos en la propuesta planteada, el color será fundamental para expresar las sensaciones que se quiere transmitir al usuario.

Teoría 2: Dinamismo.

En Filosofía se conoce como dinamismo a aquel pensamiento, representado especialmente por Leibnitz (1646-1716) que se basa en que todos los fenómenos corpóreos son el resultado de movimientos provocados por el choque de fuerzas. La realidad está compuesta por elementos simples e inextensos que poseen actividad y fuerza, y con ello se explica la actividad de los seres (Cabañas, 2015)

Esta teoría aplicada a la arquitectura se relaciona de la siguiente manera:

este concepto refiere a una “energía activa y propulsora” y se relaciona con un entorno cambiante, en el que aparecen los movimientos, la velocidad, las mutaciones del espacio, las transformaciones y acontecimientos enlazados caracterizados por la variación constante de los escenarios a ellos asociados (Geannini, 2014).

Para un proyecto con la connotación deportiva, es importante que el dinamismo sea una pauta de diseño, ya que se deben crear varios recorridos, los cuales el usuario pueda utilizar para su actividad física, por lo que poseer varios circuitos es importante para no caer en la monotonía.

Desarrollo de la Temática

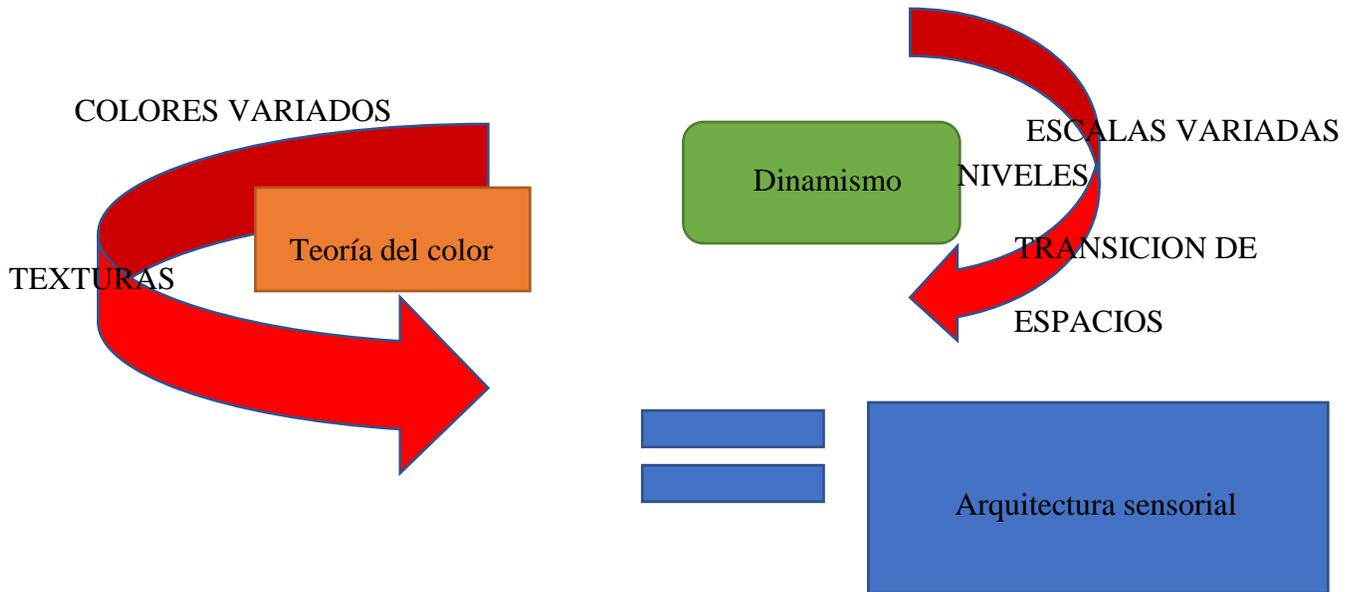


Figura 1. Diagrama de relación de conceptos 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

Combinando la teoría del color con el dinamismo, se pueden ir teniendo subtemas relaciones, los cuales no van a permitir incorporar la parte sensorial en el proyecto, con la relación del color y texturas, también con el dinamismo, se busca crear diferentes sensaciones en cuanto a escalas, niveles, relación y transiciones a los diferentes espacios, con el fin de que se pueda vivir el espacio con diferente sensaciones a lo largo de su recorrido incorporando lo visual, el tacto y la sensaciones psicológicas.

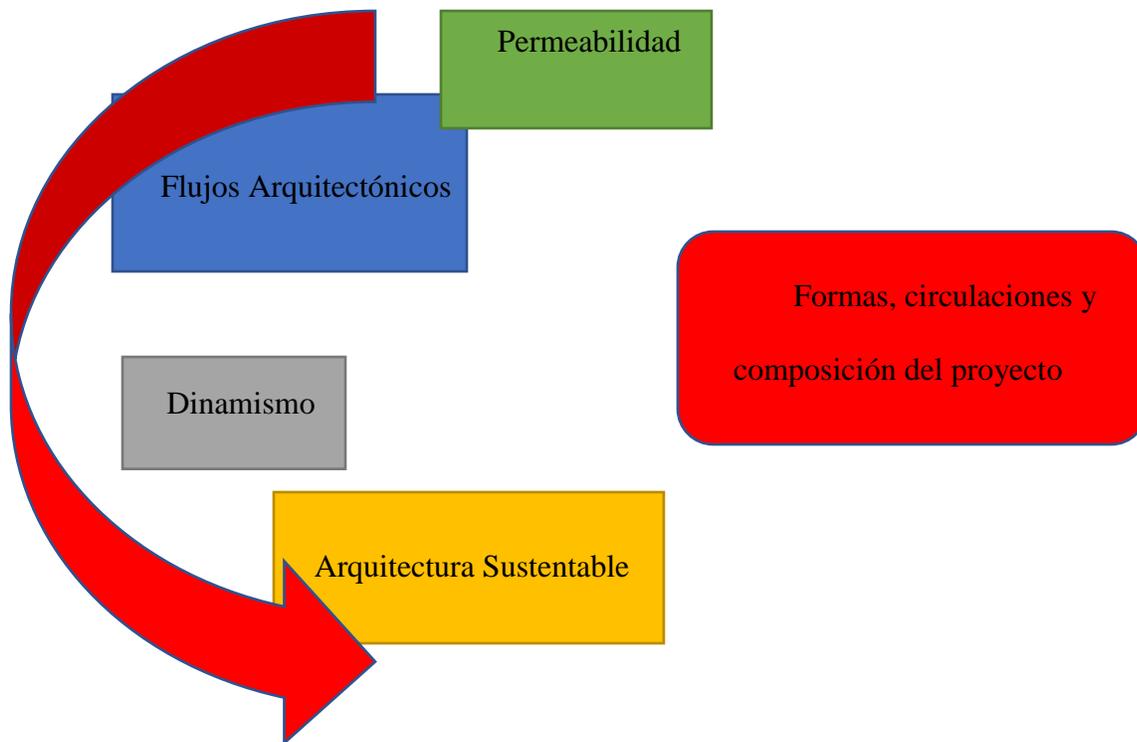


Figura 2. Diagrama de relación de conceptos 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

Las formas finales y el acomodo de los espacios van a correlacionarse, mediante los criterios de flujos arquitectónicos y permeabilidad de las edificaciones y espacios se van a buscar soluciones para tener espacios públicos agradables y accesibles a todos, para que el usuario se sienta parte de este, por medio de las pautas sustentables, se van a buscar soluciones sostenibles, las cuales permitan el ahorro y el bajo uso de energías para marcar pautas nuevas, en cuanto al diseño de edificaciones públicas, incorporando estos temas que muchas veces son marcados por ser poco rentables por su costo.

Estudio de casos

Centro Cultural Mariehof.

Arquitectos: We Architecture+ Sophus Søybye Arkitekter

Área: 8000 m²

Año: 2010

Ubicación: Holte Dinamarca

El centro cultural se funde con el paisaje verde reduciendo de la brecha entre la zona de llegada, la plaza cultural y el hermoso patio trasero de Mariehøj. El edificio se abre hacia el entorno e incorpora las cualidades verdes para las actividades de la casa (Portilla, 2011).

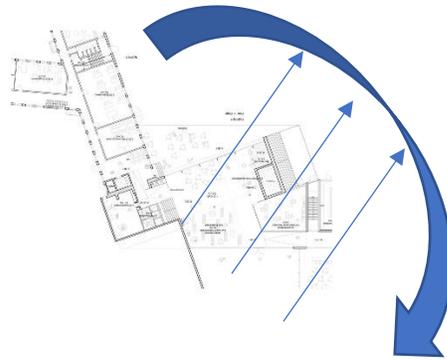


Figura 3. Planta Arquitectónica Centro Cultural Mariehøj

Fuente: (Søbye & WE Architecture, 2012, pág. 3)

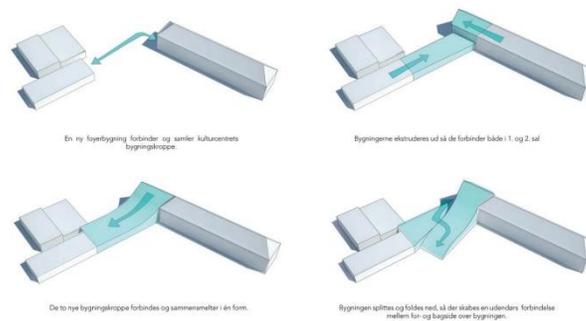


Figura 4. Planta Arquitectónica 2 nivel con vistas del proyecto.

Fuente: (Søbye & WE Architecture, 2012, pág. 3)

Un punto destacable en este proyecto que será de gran ayuda para el propuesto en esta tesis es cómo manejan la conexión de espacios, mediante una propuesta arquitectónica, la cual se les puede dar varios usos, en proyectos como los centros culturales o de deporte muchas veces es difícil lograr conexiones espaciales.



Figura 5. Vista centro Cultural Mariehof.

Fuente: (Søbye & WE Architecture, 2012, pág. 3)

Otro aspecto importante es cómo se aprovecha la cubierta para generar espacios públicos en la parte superior, aprovechando de gran manera espacio y propiciando dinamismo a los espacios.



Figura 6. Vista Interna Centro Cultural Mariefhof.

Fuente: (Søbye & WE Architecture, 2012, pág. 5)

Se utilizan los materiales con la mayoría de sus colores naturales, por lo que se puede dar un mantenimiento más fácil. El uso de la madera le da un buen contraste brindándole un ambiente cálido en su interior.

Centro Multideportivo Seeheim-Jugenheim

Arquitectos: Loewer + Partner Architekten

Año: 2015

Ubicación: Jugenheim Alemania

El edificio consiste en un jardín de infancia, preescolar, escuela primaria, escuela especial, escuela secundaria moderna, escuela secundaria, escuela superior y una escuela internacional, ofreciendo una amplia gama de oportunidades educativas a casi 2000 estudiantes. En 2008, el distrito administrativo de Darmstadt-Dieburg decidió realizar un nuevo pabellón de deportes con Schuldorf Bergstraße para clubes deportivos y propósitos educativos (Bergstraße, 2015, pág. 1).



Figura 7. Foto vista por fuera Centro Deportivo Schuldorf.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pág. 1).



Figura 8. Planta de sitio y fotos del proyecto Centro Deportivo Seeheim.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pp. 2-5).

Las funciones esenciales se encuentran en el sótano y podrían desarrollarse con una construcción rentable y eficiente energéticamente. Las zonas comunes se encuentran en la planta baja (sala de gimnasia, hall de entrada, baño de visitas) que parece ser transparente, a excepción de cocinas, ascensores e instalaciones de saneamiento. Un alero alto de la azotea

ofrece una protección solar de baja tecnología, las grandes superficies de fachadas están equipadas con filtros solares móviles. Las luces de techo translúcidas apoyan una suave iluminación del gimnasio y reducen los reflejos y efectos de deslumbramiento. Por último, la nueva construcción del pabellón deportivo se ha convertido en un punto de referencia muy visible para esta área (Bergstraße, 2015, pág. 7).

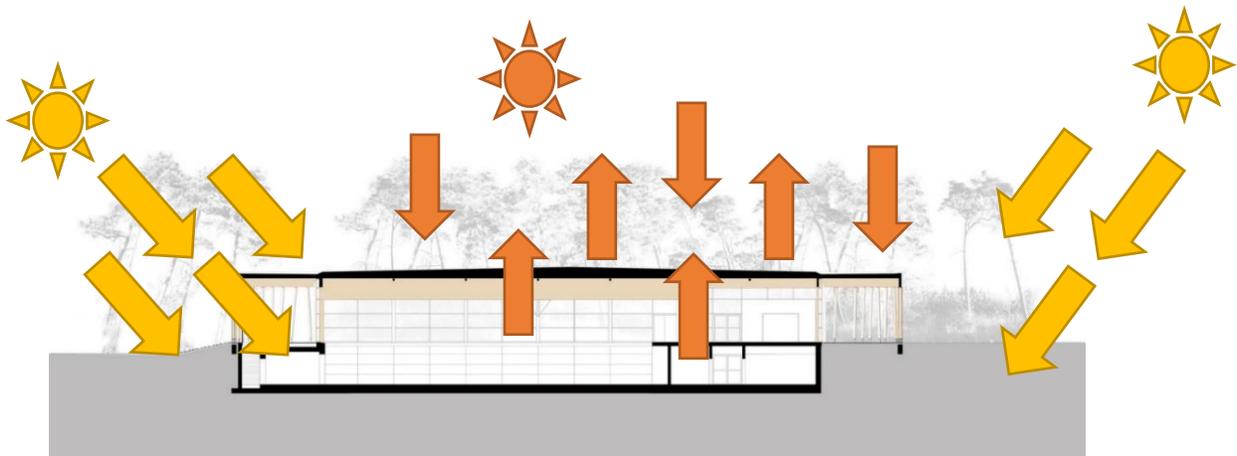


Figura 9. Corte Ambientado Centro deportivo Seeheim.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pág. 8)

El centro deportivo, mediante sus fachadas en vidrio alrededor, logra dar la sensación de suspendida en la parte de la y también los pilares delgados de madera dan la sensación de que el techo está suspendido



Figura 10. Fachada Centro Seeheim.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pág. 9)

Las fachadas en vidrio permiten aprovechar la luz en todo el edificio.



Figura 11. Fotografía Interna Centro Seeheim.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pág. 12)

En cuanto a los materiales del proyecto, son justamente la mezcla de materiales y colores que se quieren manejar en esta propuesta del proyecto. Se ve cómo la madera, el concreto expuesto y el metal negro son perfectamente adoptados.

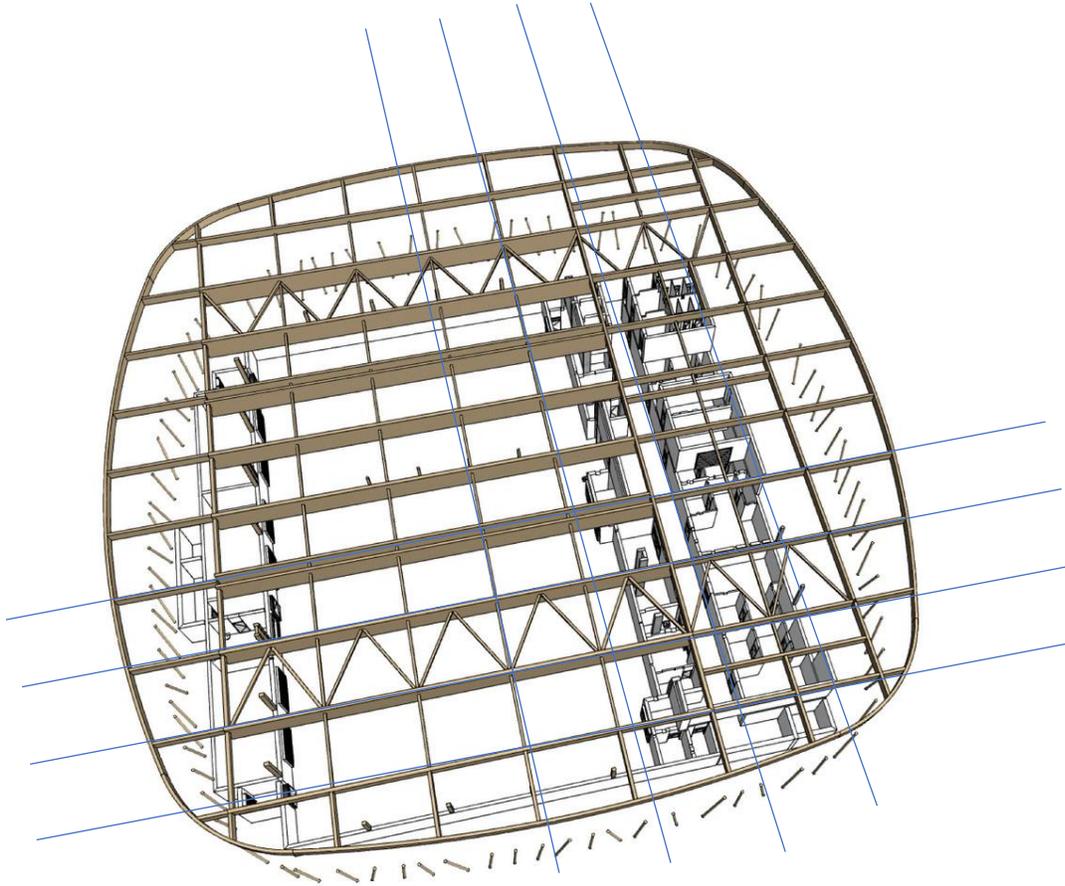


Figura 12. Diagrama de Estructura Centro Seeheim.

Fuente: (Bergstraße, 2015, pág. 13)

En su cubierta, se ve como con piezas de madera se logra armar una estructura interesante de madera, se puede observar que, mediante una buena modulación estructural, es posible lograr estructuras de techo en madera.

Cueva de Luz–SIFAIS.

Arquitectos: Entre Nos Atelier

Área: 1000.0 m²

Año: 2016

Ubicación: La Carpio, Costa Rica

Cueva de Luz es uno de esos proyectos particulares, que no nacen desde la arquitectura, sino desde las genuinas necesidades de sus usuarios. No obstante, sí se le otorga a la arquitectura un rol fundamental para garantizar el futuro de las generaciones por venir, albergando un espacio de soporte comunitario en el asentamiento informal más grande de San José. La importancia del programa y de la recualificación urbana a partir de este, se formaliza en la impronta de este edificio en madera, el más grande de la región, en una de las zonas socialmente más vulnerables del gran área metropolitana, y es posible replicar este modelo en otras partes del país (Entre nos Atelier, 2016).

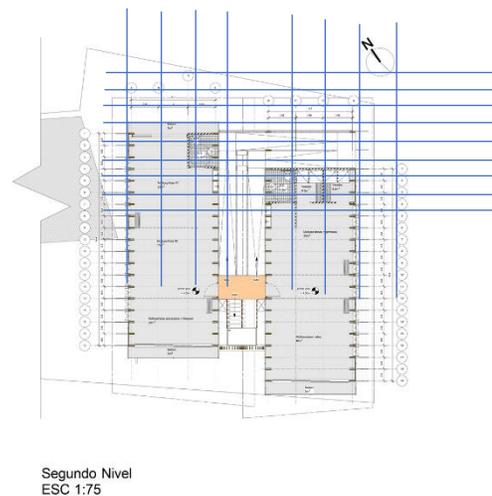


Figura 13. Planta Arquitectónica tercer nivel Cueva de Luz.

Fuente: (Entre nos Atelier, 2016, pág. 1)

En la planta, se puede apreciar una correcta modulación de columnas esto permite a los materiales adaptarse a las medidas de las piezas de madera que el mercado ofrece. El ancho de los módulos es de 5.7 m, por lo que permite utilizar piezas de 6 m completas de madera, este principio era aplicado en toda la estructura del proyecto para poder reducir al máximo el desperdicio y evitar la conexión de elementos que, al final, generan más costo y se genera más impacto ambiental (Entre nos Atelier, 2016, pág. 4).

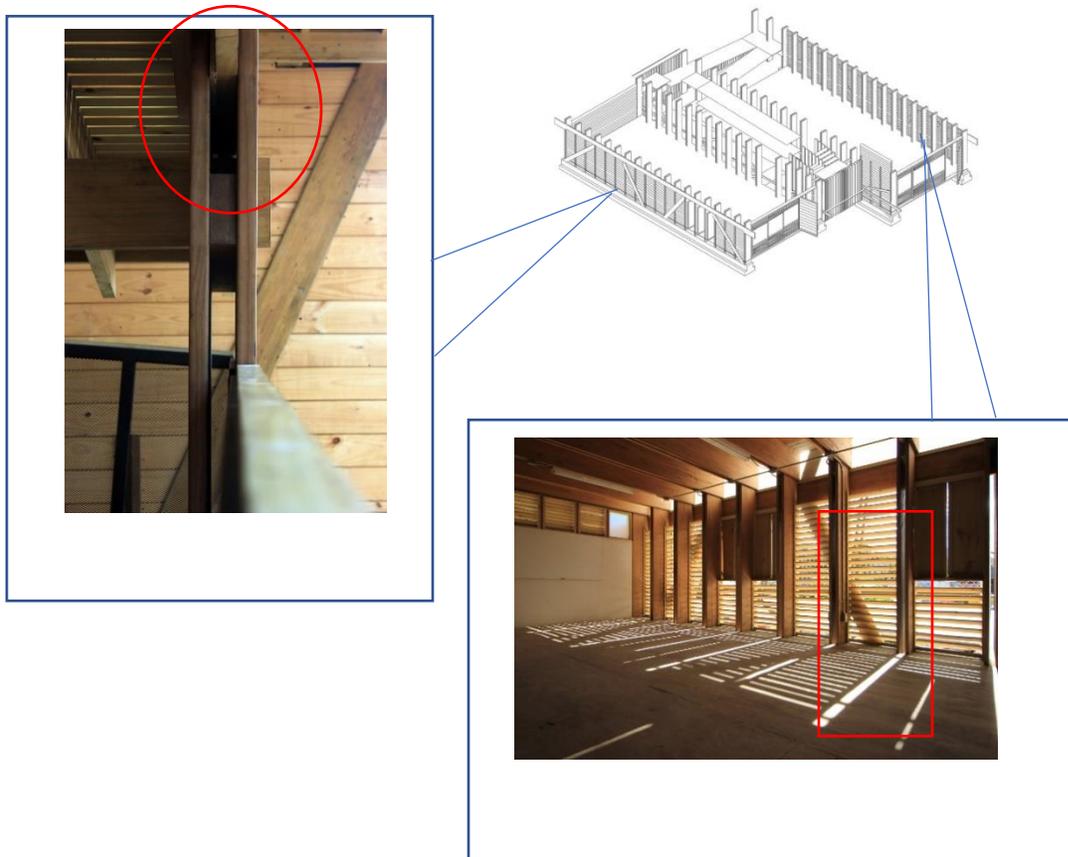


Figura 14. Fotografía y planta Cueva de Luz.

Fuente: (Entre nos Atelier, 2016, pág. 4).

El manejo de los anclajes estructurales se da mediante columnas y elementos dobles como vigas, esto es el principal elemento para anclajes de maderas, al igual que se da un manejo mediante elementos horizontales muy permeables, lo cual permite el paso de la luz y el viento.

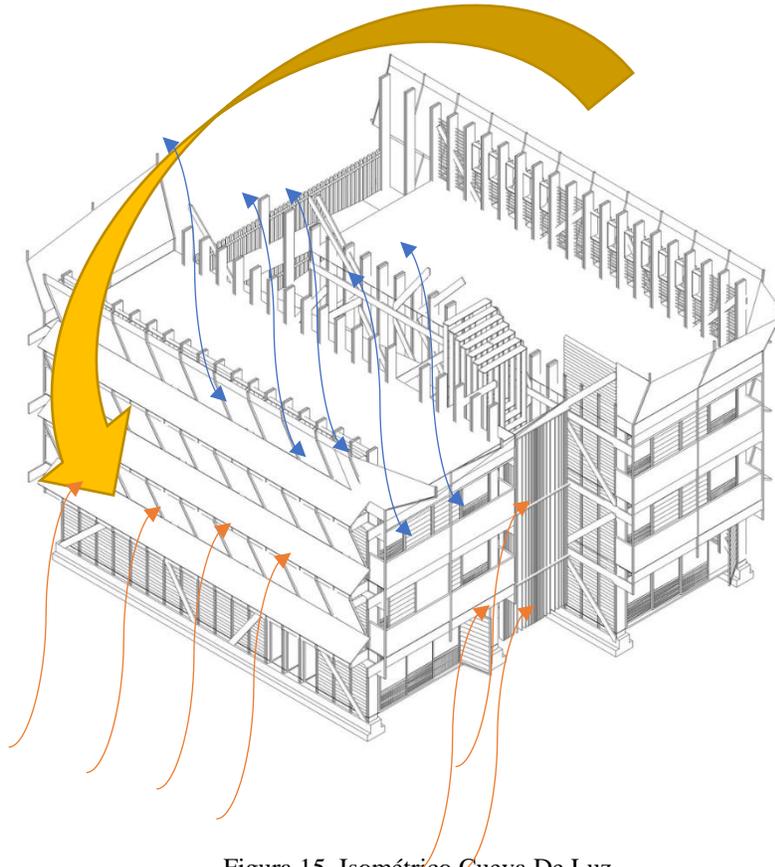
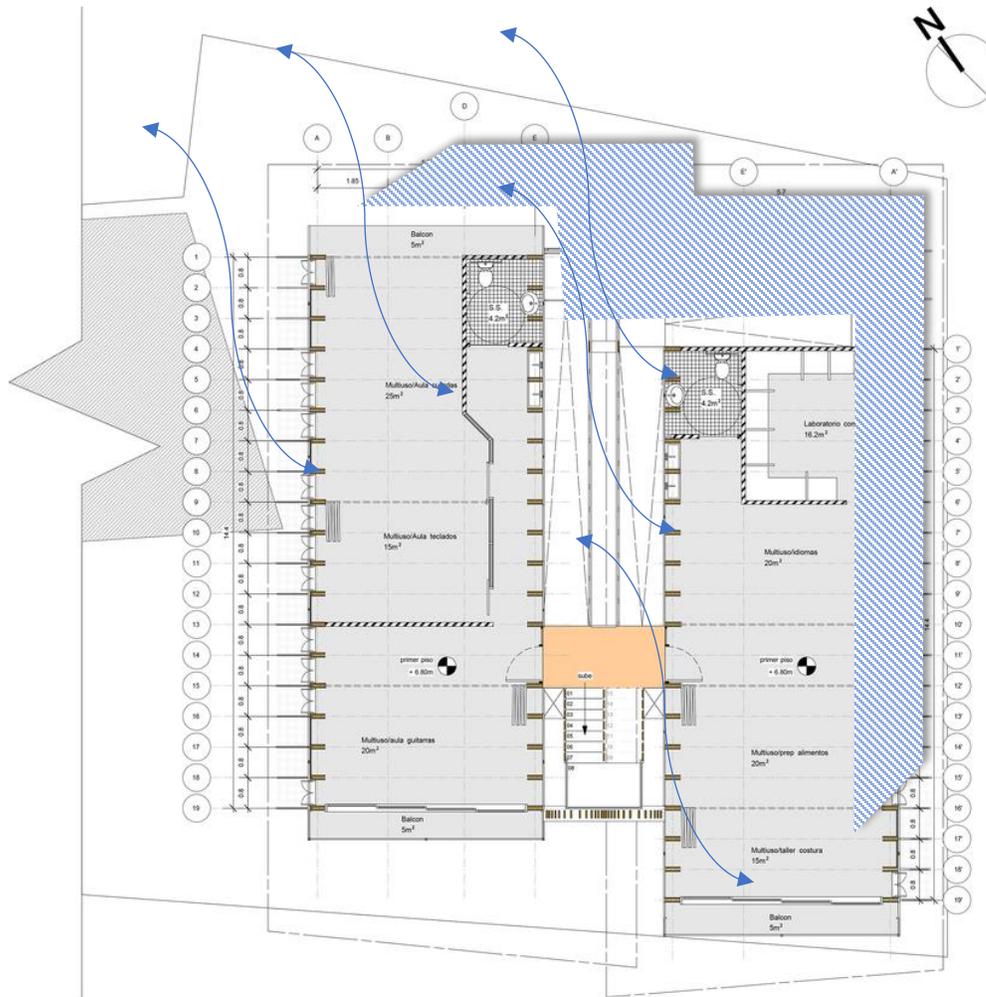


Figura 15. Isométrico Cueva De Luz.

Fuente: (Entre nos Atelier, 2016, pág. 6).

La parte central del proyecto funciona como una chimenea, donde permite que salga el calor, y es desfase de los edificios, lo cual da la posibilidad de generar más sombras propias del edificio, haciendo que la parte sur sea las más fresca y en la parte sur se manejan elementos que mitiguen el calor y la luz que entra más perpendicular a finales del año.



Tercer Nivel ESC 1:75

Figura 16. Planta arquitectónica tercer nivel Cueva De Luz.

Fuente: (Entre nos Atelier, 2016, pág. 7).

La parte sur, al ser más fresca, lleva toda la frescura a todo el edificio con los vientos predominantes del noroeste, con lo cual permite que todo el edificio se refresque, mediante la zona central, donde sale también el calor.

Centro Cívico Tirrases

Arquitectos: Luis Diego Barahona

Área: 2558.0 m²

Año: 2018

Ubicación: Tirrases Costa Rica

El centro se presenta como un nuevo foco de convergencia e interacción social, enfocada en incrementar el desarrollo humano de Tirrases. Este se ubica entre el Edificio La Cometa y el Paseo Peatonal Las Mercedes; es de tres pisos y está destinado a ludoteca, aulas y talleres. (Barahona Arquitectos, 2018, pág. 1).

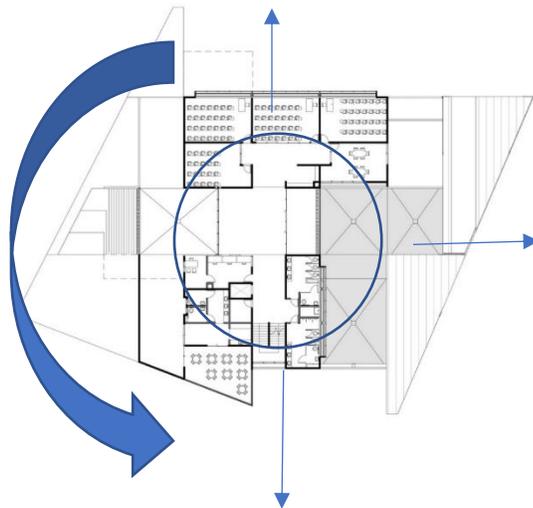


Figura 17. Planta Arquitectónica Centro Cívico Tirrases.

Fuente: (Barahona Arquitectos, 2018)

La propuesta se vincula al lugar y potencia un uso flexible del espacio interno, el cual se organiza por medio de una zona central con abundante iluminación y amplias visuales. A su vez, se equilibran las áreas de usos específicos, con los patios internos, plazas en el exterior y con una escalinata que funciona de pequeño anfiteatro (Barahona Arquitectos, 2018, pág. 2).



Los colores y paleta de texturas del proyecto es muy sobria y simple se expresa el concreto expuesto como elemento determinante, este elemento será importante incorporarlo en los elementos que así lo requieren

Figura 18. Fotografías y planta Centro Cívico Tirrases.

Fuente: (Barahona Arquitectos, 2018, pág. 7)

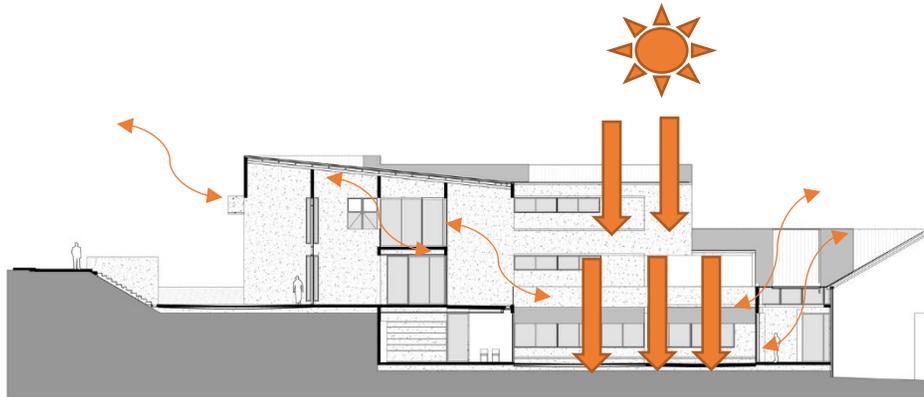


Figura 19. Corte Centro Cívico Tirrases.

Fuente: (Barahona Arquitectos, 2018, pág. 3)

Se manejan alturas altas del techo para lograr una frescura, y el edificio se adapta a la topografía del terreno para lograr no tener elevación de costos en manejos de movimientos de tierra. El área de pasillos es la encargada de ventilar el edificio.

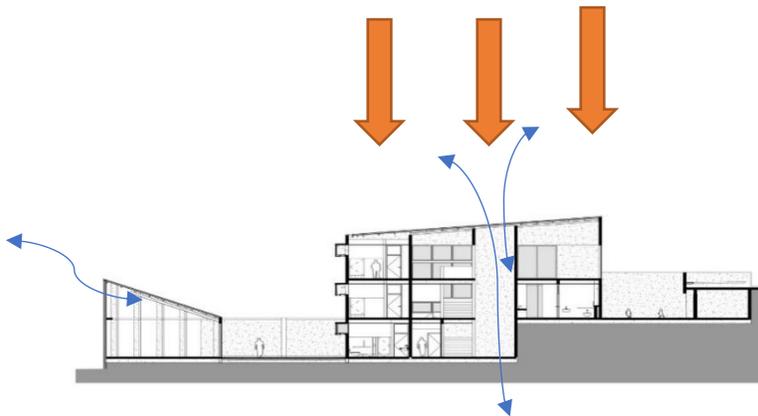


Figura 20. Corte 2 Centro Cívico Tirrases.

Fuente: (Barahona Arquitectos, 2018, pág. 4)

Marco legal

Código Sísmico.

Los códigos sísmicos recogen, sintetizan y ordenan conjuntos de normas y prácticas del diseño sismo-resistente, producto del conocimiento científico, la praxis tecnológica, la experiencia de terremotos pasados y el sentido común, que orientan y guían al profesional responsable en procura de que las edificaciones y otras obras civiles que se diseñen y construyan de acuerdo con sus lineamientos, garanticen la vida de sus ocupantes, mantengan su integridad estructural y protejan los bienes que en ellas se alberguen, conforme a objetivos de desempeño previamente definidos (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2010).

Básicamente, la parte estructural es la más apegada a este código, la propuesta irá apegada a los lineamientos que se piden en el código mínimo de anchos de cimentación, recubrimientos de concreto en los elementos y elementos de mampostería y madera.

Reglamento de Bomberos.

La normativa que establezca el Cuerpo de Bomberos en materia de prevención, seguridad humana y protección contra incendios es de aplicación obligatoria en todo proyecto de construcción de obra civil, edificación existente o cualquier lugar, sea éste temporal o permanente, según el número de personas, el área de construcción y otros parámetros que defina el Cuerpo de Bomberos (Unidad de Ingeniería de Bomberos, 2013).

En este tema, este proyecto debe estar enfocado en cumplir a cabalidad todo, ya que es un proyecto para el uso de varias personas a nivel público hay que tener en consideración anchos de

salidas de puertas, distancias de las puertas o salida flujos entre butacas y demás disposiciones importantes.

Permisos Ambientales SETENA.

La viabilidad ambiental es el resultado de un proceso de evaluación impacto de ambiental y es otorgado por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) para aquellos proyectos que cumplen con una serie de requisitos y aspectos técnicos. (Campos, s.f., pág. 2).

Permisos municipales.

Corresponden a un conjunto de permisos y certificaciones para que un negocio se construya, instale y/o amplíe en un inmueble determinado. Aunque los requisitos para obtenerlos pueden variar dependiendo de la actividad comercial y las exigencias que disponga cada municipalidad. (Gestión en Recursos Naturales, 2015, pág. 1 y 2)

Este tema es importante, porque va a plantear si en este lote es factible realizar la construcción del proyecto para el uso determinado, también dirá si el lote es apto para contar con las necesidades básicas de agua y luz. Al igual que establecerá una serie de parámetros a respetar en cuanto a retiros altura y superficie a utilizar del lote.

Reglamento para trámite de Visado de planos para la construcción.

El Reglamento tiene por objeto, establecer los lineamientos y requisitos para el trámite de visado de planos para la construcción de: vivienda unifamiliar y multifamiliar, urbanizaciones, conjuntos residenciales y condominios de lotes, verticales, horizontales y mixtos, Fraccionamientos con fines urbanísticos, agrícolas y forestales y cualquier obra o

edificación distinta a las indicadas anteriormente (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 2011)

Este reglamento dictará si esta propuesta es viable en materia de arquitectura, estructura y electromecánica, según los lineamientos establecidos con esto, se tendrá el permiso del visado de planos para la construcción.

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

Esta Ley declara de interés público el desarrollo integral de la población con discapacidad, en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes (Igualoport, 2010).

Para la propuesta de este proyecto, es indispensable brindar la accesibilidad y la facilidad a todas las personas. Se debe contar con rampas y todos los requerimientos para que las personas con alguna capacidad diferenciada puedan sentirse a gusto. Los espacios deben estar adaptados para libre tránsito de acuerdo con sus requerimientos.

Marco metodológico

Enfoque de la investigación

Enfoque cualitativo.

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), el enfoque cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (pág. 10).

El análisis cualitativo, por su parte, “busca comprender los fenómenos dentro de su contexto usual, se basa en las descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, comportamientos observados, documentos, y demás fuentes que persigan el fin de pretender no generaliza resultados” (Cuenca y Ruetti, 2010)

Este tipo de investigación es utilizado en el presente trabajo de investigación, ya que previamente se maneja un problema y, mediante el análisis de sitio y otros variables, se busca ir más a fondo del problema con los diferentes análisis tendremos las pautas más marcadas para lograr dictaminar el porqué de esos problemas y buscarle una solución viable que, en este caso, será arquitectónica y va a permitir lograr cada punto de los objetivos del trabajo planteado.

Definición del tipo de investigación

Tipo descriptivo.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) indican lo siguiente:

Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población, Así como los estudios exploratorios sirven fundamentalmente para descubrir y prefigurar, los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación (pág. 92).

Este tipo de investigación se empleará, pues se va a estudiar de forma macro y micro el cantón de La Trinidad de Moravia, por lo que se tendrá un amplio conocimiento de sus habitantes, clima y factores que puedan incurrir en el proyecto.

Tipo proyectivo

Este tipo de investigación, consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo (Tamayo y Tamayo, 2003, pág. 37)

Se manejará este tipo de investigación, debido a que, como se mencionó anteriormente, se detectarán determinados problemas con una solución arquitectónica en La Trinidad de Moravia, situada en el lote asignado del proyecto en la misma zona, con el objetivo de satisfacer las necesidades planteadas.

Muestreo, variables e instrumentos

Muestreo. Se realizara un *focus group* (ver apéndice) y un análisis de sitio de la zona de La Trinidad de Moravia

Población. Se realizará la encuesta a dos personas del Gremio de la Ingeniería y Arquitectura. El primero será el Arquitecto encargado del área de diseño del Comité de Deportes de Moravia y el segundo, un Ingeniero Civil. También, se establece la mancha de estudio en la zona a investigar en Moravia.



Figura 21. Mancha de zona de estudio La Trinidad de Moravia.

Fuente: Elaborado por el autor.

Muestra. Se realizará una encuesta con 15 preguntas relacionadas con el tema de centros culturales y deporte, así como un análisis del sitio, donde se investigarán puntos determinantes del lugar que repercuten en el diseño.

Variables.

Necesidades espaciales.

Corresponde a las necesidades que el proyecto va a satisfacer de las personas de la comunidad, en el caso del proyecto tendrá un enfoque deportivo y cultural.

Actividades deportivas y culturales.

Se relaciona con las actividades propuestas que se van a realizar dentro del proyecto. En este caso, se va a dar una mezcla de actividades deportivas y culturales, las cuales se seleccionarán, de acuerdo con las necesidades o las actividades que demuestren cierta rentabilidad para poder también mantener el proyecto.

Materiales sostenibles.

Comprende los materiales con menos impacto ambiental y los de menor costo para su mantenimiento, se pretende expresar los materiales de forma natural sin pintarlos.

Propuesta arquitectónica.

Es el diseño con el cual la propuesta final busca satisfacer las necesidades espaciales. El diseño arquitectónico lleva planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

Calidades espaciales.

Se refiere a las relaciones de la propuesta con el contexto, el sentir de las personas dentro de los espacios, tanto sensorialmente como espacialmente. Se percibe alturas y comodidades para que el usuario se pueda sentir más a gusto dentro de los diferentes espacios en diferentes contextos.

Temporalidad.

Va relacionando con el uso que se le dan a los diferentes espacios a lo largo de las horas del día. Esto es sumamente importante para mantener el uso de los espacios por tiempos

prolongados. Esta debe ser transformable para que el usuario tenga más oferta de diferentes actividades y no se vuelva monótono.

Instrumentos.

Cuestionario de entrevista.

Está compuesto por 15 preguntas relacionadas con el tema de centros de deporte y cultura, para un determinado *focus group*.

Tablas con columnas y filas.

Este instrumento permitirá acomodar la información a procesar de una manera más fácil.

Análisis de casos de estudio.

Se analizan proyectos ya construidos con puntos de interés para este proyecto, como, por ejemplo, materiales formas y usos estructurales de materiales

Diagramas

Permite proyectar ideas y acomodarlas para diversos temas, en el caso del proyecto, en la parte de generación de relaciones de espacios y circulaciones es muy utilizada. Este tipo de instrumento ofrece resultados muy favorables.

Planos

Son la serie de croquis o mapas con los cuales se da un entendimiento mejor del proyecto. Básicamente, es el manual de cómo se va llevar a cabo el proyecto a la hora de construirlo en sus diferentes ramas involucradas

Vistas fotorrealistas del diseño

Mediante fotos ambientadas se puede observar cómo va a quedar el proyecto a nivel de escala y relación con el contexto y uso de las personas del espacio, se da un entendimiento a nivel de materialidad y colores reales.

Tabla de operacionalización de variables

Tabla 1. Tabla de variables.

Objetivo específico	Problema específico	Variables	Operacionalización	Instrumentalización
Incluir espacios, los cuales permitan no solo el desarrollo deportivo y cultural, sino también les permita a las personas espacios para su desarrollo económico resolviendo la necesidades espaciales de los usuarios	¿Cómo, considerando las necesidades espaciales del usuario, se promueve el desarrollo cultural, deportivo y económico?	-Necesidades espaciales. -Actividades deportivas, culturales y económicas.	-Se entrevista s un psicólogo para tener esa perspectiva desde ese punto de vista ya un Ingeniero Civil. -Se desarrolla un cuadro de áreas y características.	-Cuestionario de entrevista. -Tabla con columnas y filas para ordenar la información.
Analizar materiales sostenibles, calidades espaciales, alternativas de solución de diseño de espacios deportivos y culturales, desarrollando propuestas de espacios externos e internos que respondan a la necesidad de la comunidad.	¿Cómo lograr que cada parte del proyecto tenga una buena función y relación con el entorno en cuanto forma ubicación y materialidad?	-Materiales sostenibles. -Calidades espaciales. -Alternativas de solución.	Se empieza a relacionar los diferentes espacios para el acomodo y buen funcionamiento de los espacios a proponer. -Se analizan proyectos los cuales se emplean materiales ecológicos.	-Tablas de relación y diagramas de colores y columnas. - Análisis de casos de estudio. -Fotos y diagramación. -Diagramas de relación de espacios, flujos y conexiones. -Analizar proyectos referentes.

Objetivo específico	Problema específico	Variables	Operacionalización	Instrumentalización
				-Análisis de formas.
Diseñar una propuesta arquitectónica con espacios deportivos y culturales multifuncionales, los cuales tengan actividades distintas que se acoplen a los diferentes usos en el transcurso del día y que posea actividades que generen ingresos para su mantenimiento.	¿Cómo generar espacios agradables arquitectónicamente y sensorialmente que los usuarios puedan usar de buena forma y sentirse a gusto en ellos?	-Propuesta arquitectónica. -Temporalidad. - Mantenimiento del inmueble.	-Se trabaja en la propuesta arquitectónica de todos los componentes del proyecto. -Se manejan espacios de uso mixto. -Se generan planos arquitectónicos, estructurales, mecánicos y eléctricos. -Se generan vistas fotorrealistas.	-Diagramas 3D. -Fotos. -Croquis técnicos -modelo 3d del proyecto. -Planos de las diferentes disciplinas del diseño. - Vistas realistas del proyecto.

Fuente: Elaborado por el autor.

Fuentes

Fuentes primarias

Bounocore (1980) define a las fuentes primarias de información como “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, nomografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano...” (pág. 229).

En la investigación, las fuentes primarias serán las que permite reforzar el conocimiento de un tema en específico, además, abrirán la mente para conocer del tema mediante otra punto de vista, permitiendo, inclusive, tener debates y cruces de perspectivas, reforzando más el conocimiento del tema.

Fuentes secundarias

Bounocore (1980) las define como aquellas que “contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados...” (pág. 229). Ejemplo de ellas serían los resúmenes, obras de referencia (diccionarios o enciclopedias), un cuadro estadístico elaborado con múltiple fuentes entre otros.

Este tipo de citas son utilizadas en este proyecto porque permiten respaldar con datos problemas o situaciones que reforzarán lo dicho de algún tema.

Programación y proyección

Tabla 2. Diagrama de programación y proyección.

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
CAPITULOS									
CAPITULO I									
CAPITULO II									
CAPITULO III									
CAPITULO IV									
CAPITULO V									
CAPITULO VI									

Fuente: Elaborado por el autor.

Limitaciones y alcances

En cuanto a las limitaciones que se tuvieron, la principal fue generada por el tema de la pandemia causada por el COVID-19, pues no se pudo tener un análisis más a fondo del sitio, ya que es un poco complicado por las restricciones de circulación lograr tener los resultados deseados de poder palpar mejor el sector, transitándolo y sintiendo las emociones propias del lugar.

Ese mismo factor afectó también a la hora de visitar los estudios casos de proyectos nacionales, por esta razón, la mayoría de fotos no son propias. En la toma de encuestas también se

tuvo que optar por un foco muy reducido de personas a las cuales aplicarles las encuestas, debido a que la gente o están con falta de tiempo o se encuentran en sus hogares aislados por la pandemia.

En cuanto a abarcar más algunos temas, por aspectos de tiempo, también se vio un poco afectado, ya que, generalmente, se cuenta con dos cuatrimestres para realizar el proyecto, por lo que es un tiempo un poco corto.

Con los alcances logrados, el investigador se encuentra satisfecho, se logró terminar el proyecto con planos arquitectónicos completos, estructurales y mecánicos. En lo que respecta al resultado del proyecto las vistas tridimensionales y videos de recorridos quedaron de muy buena calidad; el análisis previo de estudio de formas, los diagramas de relaciones y los conceptos quedaron muy bien, y se le dio una muy buena justificación, a nivel funcional y de forma.

Resultados del análisis

Contexto macro

Ubicación del lote

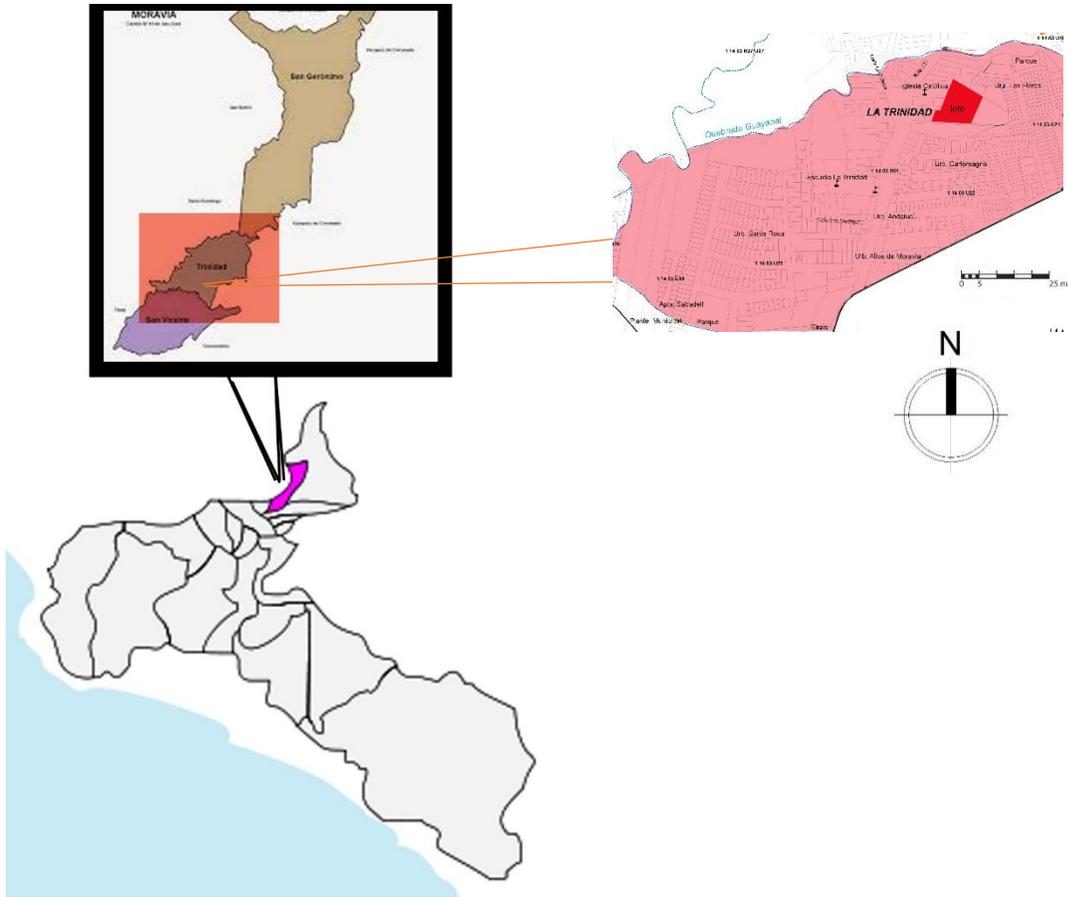


Figura 22. Ubicación del lote.

Fuente: Elaborado por el autor.

El lote se encuentra ubicado en la provincia de San José, en el cantón de Moravia, distrito de La Trinidad, específicamente de la escuela de La Trinidad de Moravia, 500 metros al norte.

Económico.

Moravia es hogar de numerosas instituciones educativas, a nivel primario y secundario, tanto costarricense como internacional. La mayoría de su población posee la capacitación técnica profesional y científica. El cantón también ofrece gran accesibilidad a los servicios básicos.

Sociocultural.

El cantón cuenta con una importante zona para realizar diferentes deportes, los predominantes son el ciclismo y las carreras organizadas, el moraviano cuenta con varias zonas verdes en el cantón, por lo que esto se convierte en una zona, donde se explota al máximo el deporte, lo que no se encuentran son centros especialidades en la realizar deporte la mayoría se hace en las calles.

Radio de influencia.

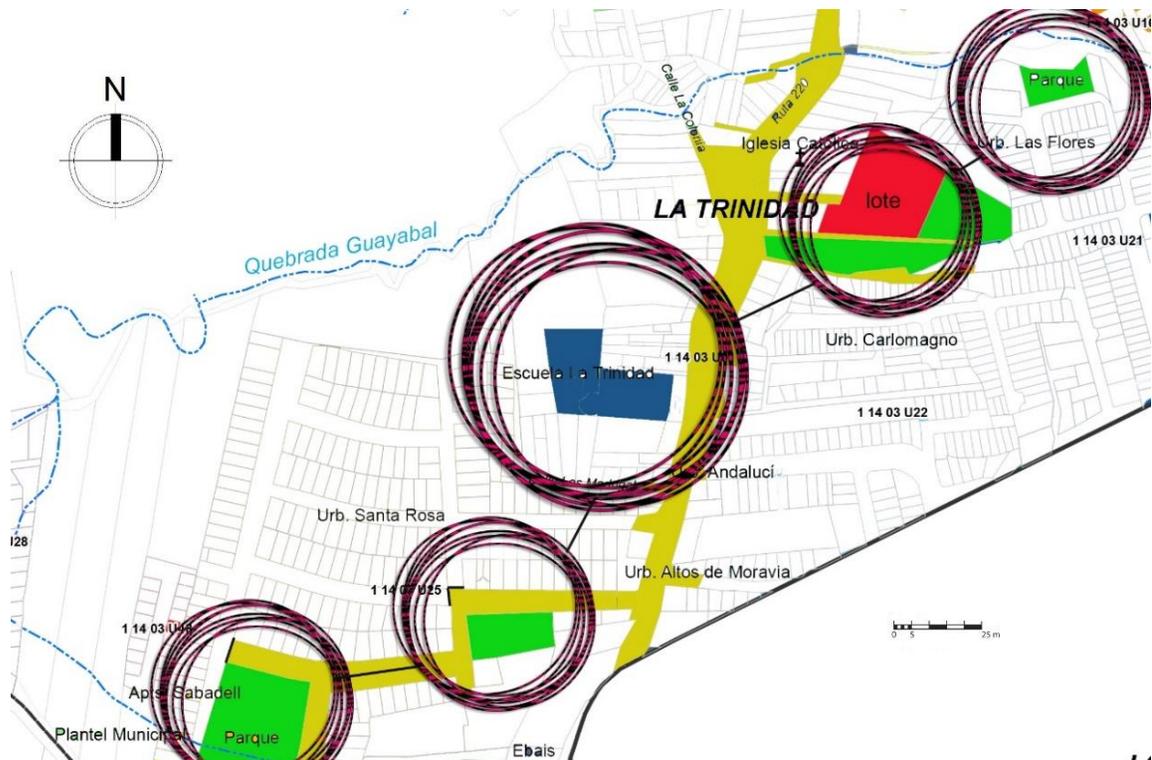


Figura 23. Radio de influencia en el lote.

Fuente: Elaborado por el autor.

Según la imagen anterior, se logra observar que el lote está rodeado por varios detonantes que permiten amarrar el proyecto con intervenciones urbanas, están cerca varios parques, los cuales se pueden conectar mediante ciclovías o espacios de tránsito. Otro aspecto importante es la cercanía de escuela, esto es el punto más detonante, ya que se desea que el centro deportivo sea una extensión de la escuela, se quiere que la misma institución pueda llevar a sus alumnos a usar las instalaciones y recibir las clases diferenciadas en el centro cultural.

Contexto medio

Vialidad.



Figura 24. Vialidad.



Fuente: Elaborado por el autor.

El lote se encuentra muy cerca de una calle principal, se detecta un inconveniente que la entrada para el proyecto es una calle terciaria muy angosta, esto hace que la connotación del

proyecto no sea que la gente llegue en carro al proyecto, sino, más bien, que el acceso sea a pie o en bicicleta promoviendo el deporte y dejando de lado el carro, por esta razón, el espacio de parqueos también es mínimo en cuanto a número de espacios.

Hitos y modos.

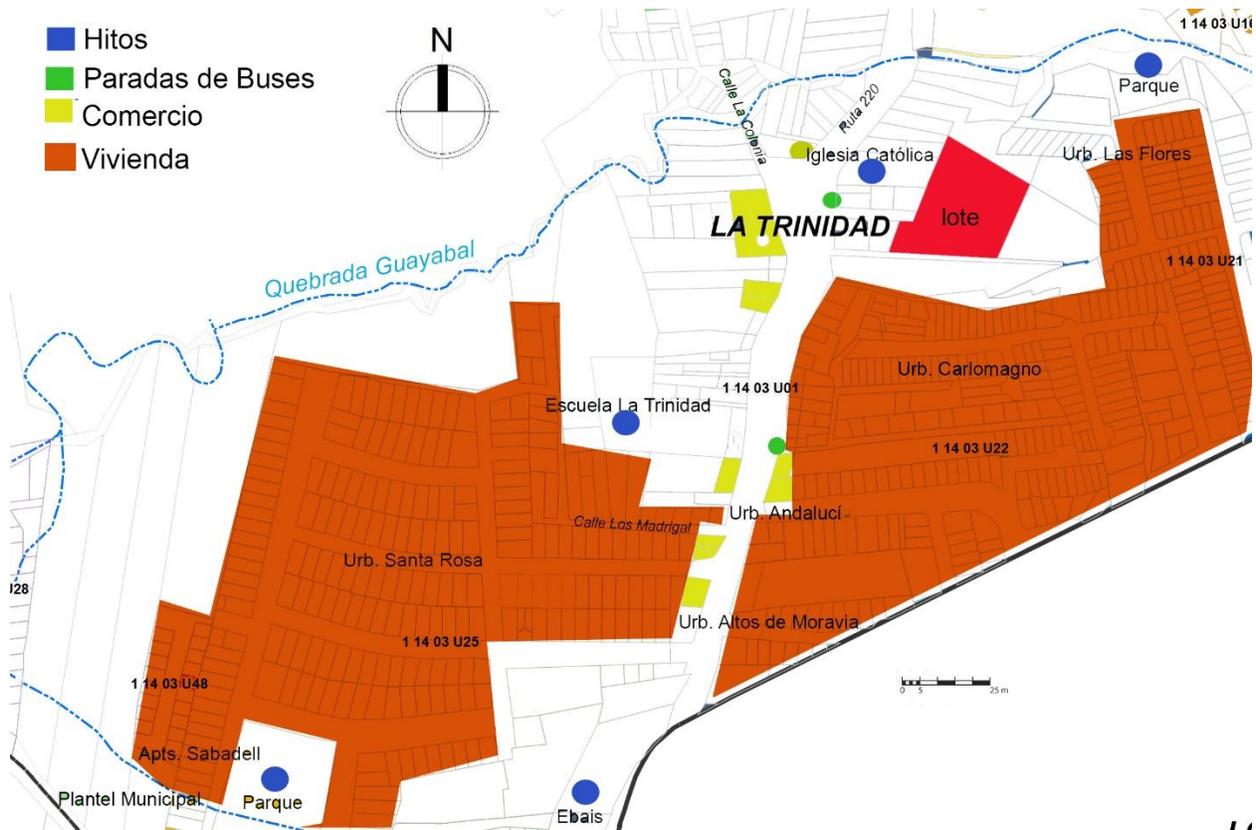


Figura 25. Imagen de hitos y nodos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Se puede observar que en el lote están cerca varios punto de interés, se tiene una parada de buses, lo cual es favorable para la visita de los usuarios, además, se ve que está cerca la calle principal, que es donde está la mayoría de comercio. El punto más favorable es que gran parte de

residenciales y casas se encuentran alrededor del proyecto, por lo que para estos ciudadanos son los más propensos a visitar el proyecto y los encargados de sentir el arraigo hacia este.

Materialidad de la zona.

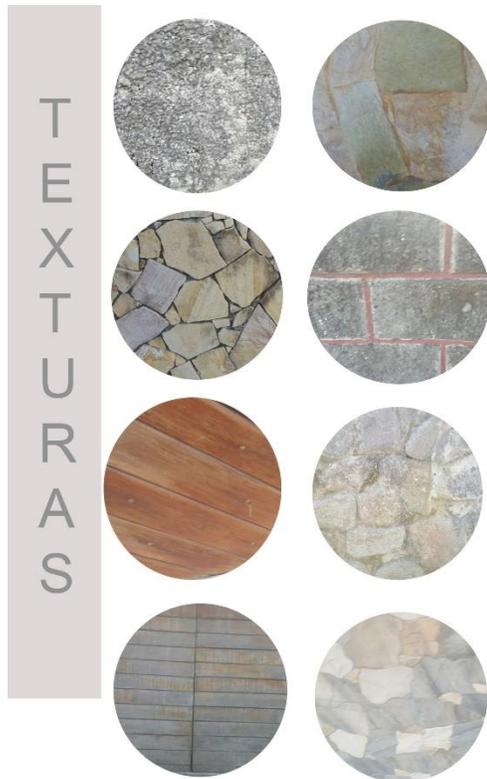


Figura 26. Texturas de la zona.

Fuente: Elaborado por el autor.

Las texturas presentes en la zona son muy puras y naturales, se da mucho el uso de la piedra y enchapes naturales, al igual que el uso de la madera. Todo esto marca una pauta de los materiales a considerar en el proyecto, los cuales van hacia esa misma tendencia, de ser materiales puros y ecológicos.

Contexto micro

Topografía del lote.

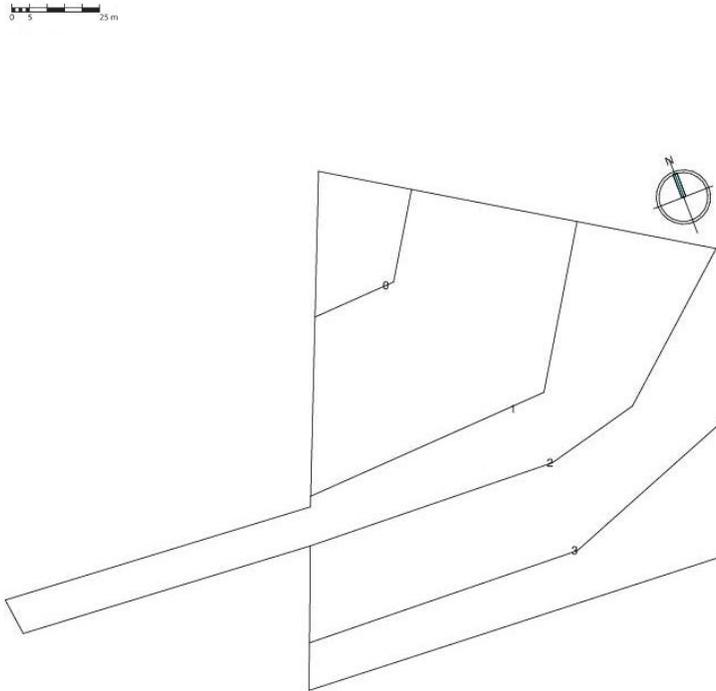


Figura 27. Topografía del Lote.

Fuente: Elaborado por el autor.

El lote asignado demuestra una pendiente sentido norte sur de 0.00 a -3.00 la parte más baja, esto obliga a tener un buen manejo de las pendientes, para, más bien, aprovecharlas y generar terrazas variadas, las cuales, aprovechándolas de buena manera, se pueden tener recorridos en diferentes niveles, volviendo más dinámico su corrido, el lote pertenece a la Municipalidad de Moravia y, actualmente, cuenta con un gimnasio que se encuentra en deterioro. En esta propuesta el gimnasio se demuele para dar a paso a uno totalmente nuevo.

Análisis de vientos.

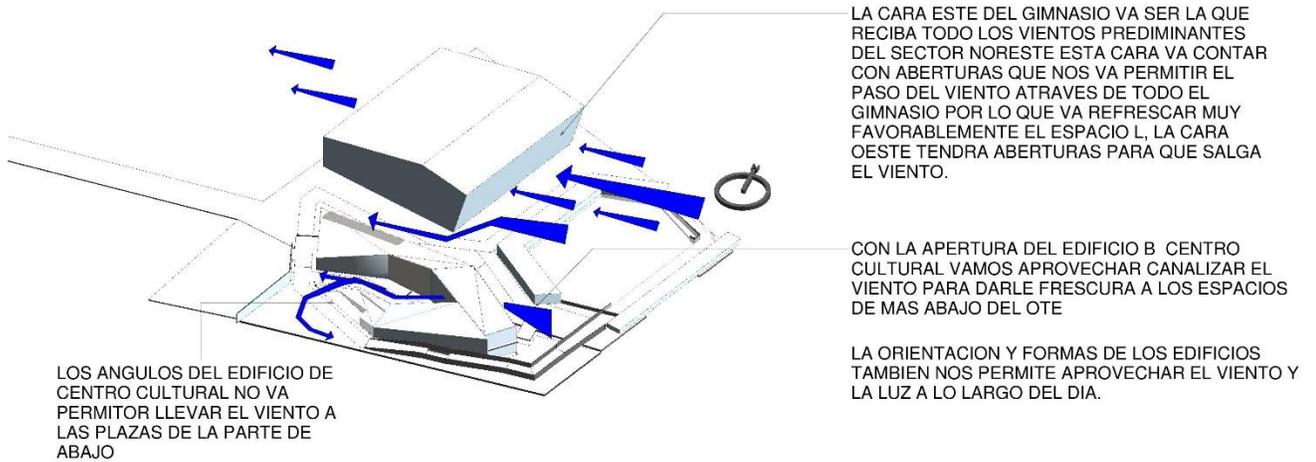


Figura 28. Análisis de viento 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

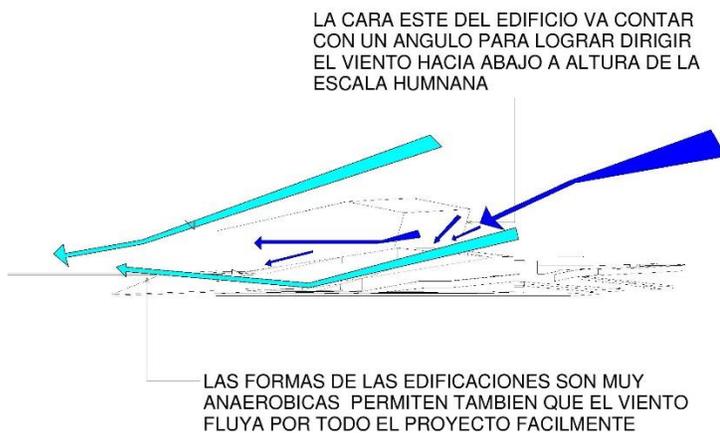


Figura 29. Análisis de viento 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

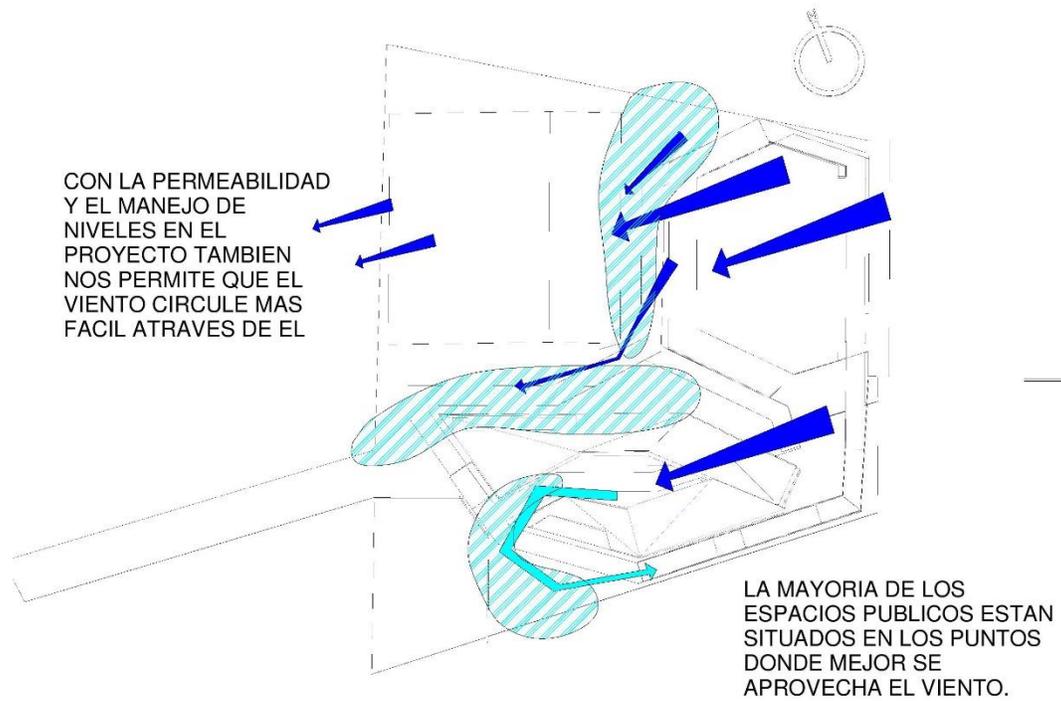


Figura 30. Análisis de viento 3.

Fuente: Elaborado por el autor.

Análisis de soleamiento.

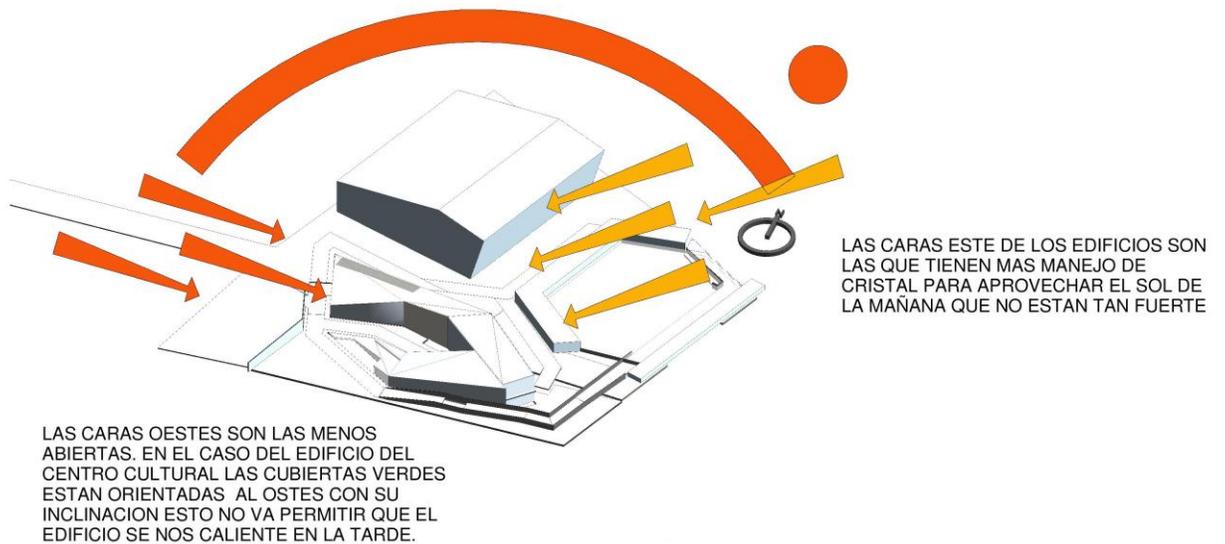


Figura 31. Análisis de soleamiento 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

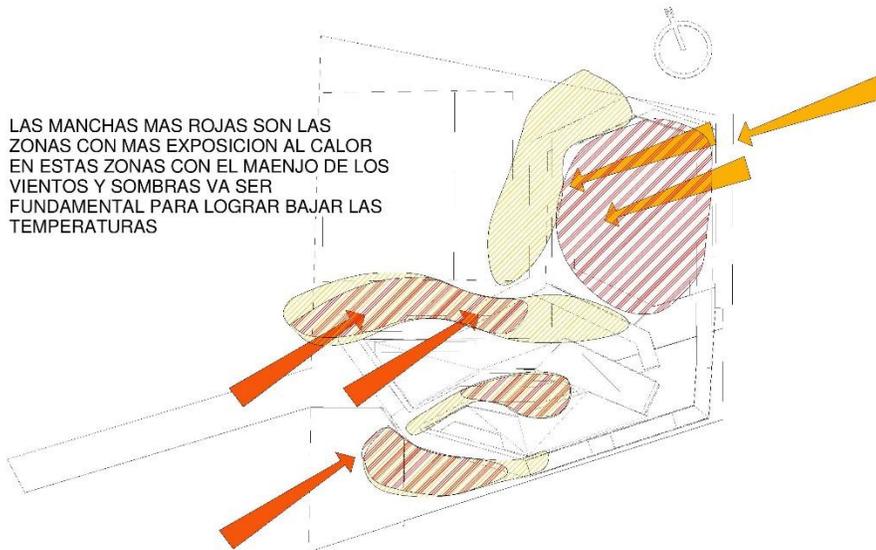
LAS CARAS EN EL SOLTICIO DONDE EL SOL SE NOS INCLINA 23.5% AL SUR VAN HACER LA MAS AFECTADAS POR EL CALOR ESTAS CARAS ES IMPORTANTE NO SER TAN PERMEABLES Y TENER UN INGRESO DE LUZ SOLAR CONTROLADO

MANEJO DE PARASOLES EN EL GIMNASIO SE PUEDE APROVECHAR AL LUZ CONTROLADA PARA OCUPAR LA LUZ ARTIFICIAL LO MINIMO



Figura 32. Análisis de soleamiento 2.

Fuente: Elaborado por el autor.



LAS MANCHAS MAS ROJAS SON LAS ZONAS CON MAS EXPOSICION AL CALOR EN ESTAS ZONAS CON EL MAENJO DE LOS VIENTOS Y SOMBRAS VA SER FUNDAMENTAL PARA LOGRAR BAJAR LAS TEMPERATURAS

Figura 33. Análisis de soleamiento 3.

Fuente: Elaborado por el autor.

Desarrollo de la idea

Concepto.

Arquetipos, idea generadora.

El proyecto se basa en tres puntos fundamentales.



Figura 34. Diagrama concepto 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

Del siguiente esquema, se toman palabras clave para ir desarrollando el concepto de las cuales se obtienen palabras claves marcadas con color naranja, estas van a hacer términos detonantes del concepto arquitectónico final.

Bosque: ecosistema de vegetación y plantas, integra y acoge a todos los demás sistemas que están en él. Generalmente, están compuestos por varios componentes que se relacionan entre ellos. En su característica visual más importante es la variedad de texturas y colores.



Figura 35. Diagrama 2 concepto bosque.

Fuente: Elaborado por el autor.

Color: el color juega un papel importante en la vida cotidiana. Está presente en la naturaleza y repercuten, el color influencia el estado de ánimo a nivel sensorial de las personas. El color en el deporte es sumamente importante, ya que diferencia los equipos, las banderas e, inclusive, los símbolos del deporte



Figura 36. Diagrama 3 concepto color.

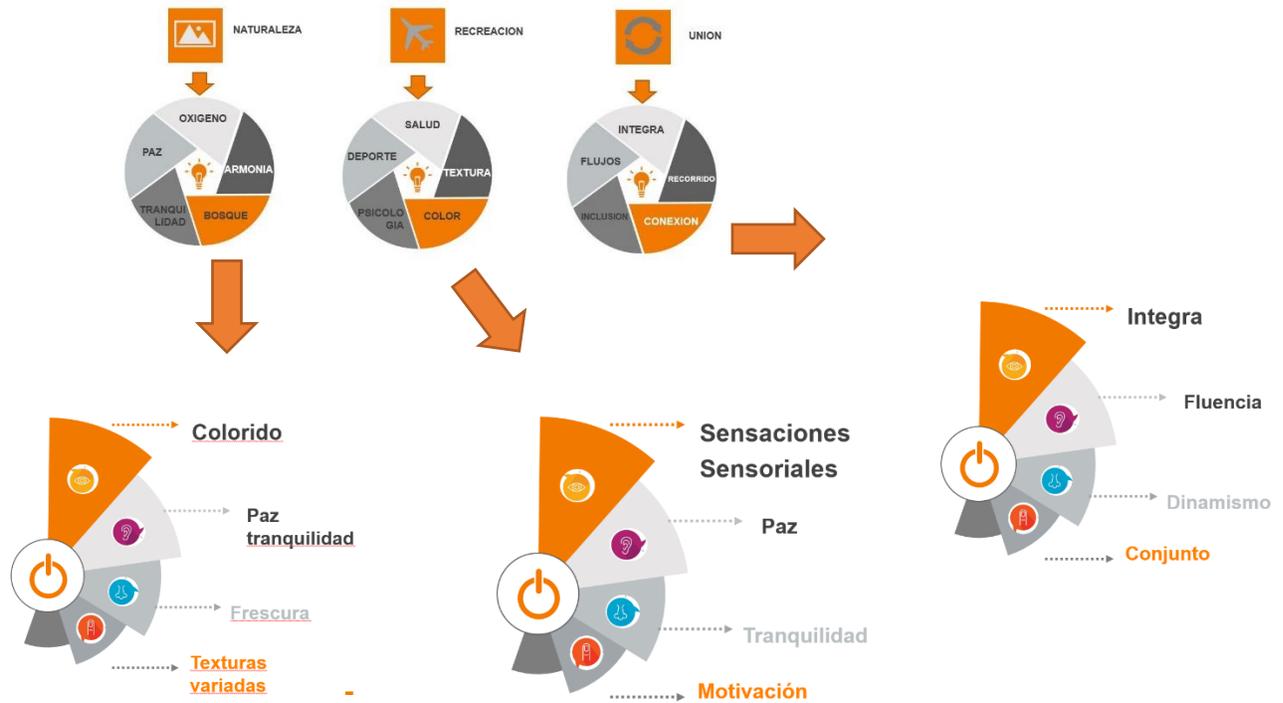
Fuente: Elaborado por el autor.

Conexión: unir varias cosas mediante un eje principal o varias ramificaciones. Las mejores conexiones están presentes en la naturaleza, en los bosques, cuerpo humano y universo.



Figura 37. Diagrama 4 concepto conexión.

Fuente: Elaborado por el autor.



Una conexión sensorial en un bosque
de colores

Figura 38. Diagrama de concepto final.

Fuente: Elaborado por el autor.

Con todos estos términos, se deriva el concepto final, el cual lo que busca es un espacio colorido, en el que se tengan varias sensaciones variadas a nivel de los 5 sentidos, un espacio como un bosque, en el que las personas se sienten parte de él y las establezca físicamente y emocionalmente.

Programa, zonificación y diagramación

Programa arquitectónico.

Tabla 3. Programa Arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTONICO							
ZONA	SUB ZONA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIOS	CANTIDAD DE PERSONAS	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
CASETA DE SEGURIDAD Y ÁREAS PÚBLICAS	CASETA DE SEGURIDAD	VIGILANCIA	ESCRITORIO, TELEVISOR, COMPUTADORA, ARCHIVO Y SILLA, SS PRIVADO	GUARDA	1 PERSONA	18 M2	18
	ESTACIONAMIENTO DE AUTOS Y MOTOS	PARQUEO	TOPES DE PARQUEO	TRABAJADORES Y VISITANTES	14 ESPACIOS AUTOS 8 ESPACIOS MOTOS	402 M	402
	ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS	PARQUEO	ESTRUCTURA DE MARRE DE BICICLETAS	TRABAJADORES Y VISITANTES	30 BICICLETAS	100 M2	100
	ZONA VERDES Y ESTADIA	ENTRETENIMIENTO	ZONS VERDES, MUEBLES DE SENTARSE,	TRABAJADORES Y VISITANTES	45 PERSONAS	985 M2	985
	CONTENEDORES DE BASURA	DESECHOS		RECOLECTORES Y LIMPIEZA	1 PERSONA	3 M2	3
	AREA DE JUEGOS PARA NIÑOS	ENTRETENIMIENTO	,AREA DE ALFOMBRA, TOBOGAN ,TRAMPOLIN AREAS DE SENTARSE	NINOS VISITANTES	15 PERSONAS	100 M2	100
	CIRCUITO DE CORRER Y CAMINAR	ENTRETENIMIENTO	CIRCUITO DE 3M DE ANCHOS	TRABAJADORES Y VISITANTE	10 PERSONAS	910 M2	910
	PLANTA ELECT DE EMERGENCIA	MANTENIMIENTO	JAILA PARA PLANTA DE EMERG			2 M2	2
CAMBIASIO MULTISUOS	AREA DE JUEGO FUTBOL SALA BASKETBALL	ENTRETENIMIENTO	ESPACIO DE MADERA LUBIADA	TRABAJADORES Y VISITANTES	20 PERSONAS	715 M2	715
	CAMERINO 1	SERVICIO	10 ESPACIOS DE CAMBIARSE , 4 MINGITORIOS, 3 SERVICIOS SANITARIOS, 5 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	10 PERSONAS	70 M2	70
	CAMERINO 2	SERVICIO	11 ESPACIOS DE CAMBIARSE , 4 MINGITORIOS, 3 SERVICIOS SANITARIOS, 5 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	10 PERSONAS	70 M2	70
	CAMERINO ARBITROS	SERVICIO	3 ESPACIOS DE CAMBIARSE , 2 SERVICIOS SANITARIOS, 2 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	3 PERSONAS	26 M2	26
	OFICINA 1	ATENCION Y TRABAJO	1 ESCRITORIO , 3 SILLAS 1 MUEBLE DE ARCHIVOS	TRABAJADORES Y VISITANTES	3 PERSONAS	19,5 M2	19,5
	OFICINA 2	ATENCION Y TRABAJO	1 ESCRITORIO , 3 SILLAS 1 MUEBLE DE ARCHIVOS	TRABAJADORES Y VISITANTES	3 PERSONAS	19,5 M2	19,5
	BODEGA 1	SERVICIO		TRABAJADORES	1 PERSONA	11,5 M2	11,5
	BODEGA 2	SERVICIO		TRABAJADORES	1 PERSONA	11,5 M2	11,5
	AUDIO Y VIDEO	SERVICIO	1 ESCRITORIO , 1 SILLA , EQUIPO DE AUDIO Y VIDEO	TRABAJADORES	1 PERSONAS	9 M2	9
	BODEGA AUDIO Y VIDEO	SERVICIO		TRABAJADORES	1 PERSONAS	12 M2	12
	CUARTO ELECTRICICO	SERVICIO	TABLEROS ELECTRICOS	TRABAJADORES	1 PERSONAS	9 M2	9
	BODEGA LIMPIEZA	SERVICIO		TRABAJADORES	1 PERSONAS	12 M2	12
	S.S HOMBRES	SERVICIO	2 LAVATORIOS, 3 SERVICIOS SANITARIOS, 3 MINGITORIOS 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	8 PERSONAS	18 M2	18
	S.S MUJERES	SERVICIO	4 LAVATORIOS, 3 SERVICIOS , 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	8 PERSONAS	18 M2	18
	ESCENARIO	ENTRETENIMIENTO	ESPACIO LIBRE	TRABAJADORES	10 PERSONAS	48 M2	48
	GRADERIAS	SERVICIO Y ENTRETENIMIENTO	BUTACAS Y ESPACIOS DE TRANSITO	TRABAJADORES Y VISITANTES	336 PERSONAS	285 M2	285
	AREAS DE COMIDAS 1	SERVICIO	2 MESAS PARA 4 PERSONAS ,ESPACIO DE PEDIR COMIDA 8 ESPACIOS INDIVIDUALES DE COMER	TRABAJADORES Y VISITANTES	15 PERSONAS	58 M2	58
	AREAS DE COMIDAS 2	SERVICIO	2 MESAS PARA 4 PERSONAS ,ESPACIO DE PEDIR COMIDA 8 ESPACIOS INDIVIDUALES DE COMER	TRABAJADORES Y VISITANTES	15 PERSONAS	58 M2	58
	PASILLO ACCESO AREA DE COMIDAS	CIRCULACION		TRABAJADORES Y VISITANTES		46 M2	46
							TOTAL

CENTRO CULTURAL	ACCESO 1	CIRCULACION		TRABAJADORES Y VISITANTES		71 M2	71
	1 AULA DE ARTE Y PINTURA	SERVICIO	1 CABALLETE PROFESOR ,9 CABALLETES PARA ALUMNOS MUEBLES PARA PINTURAS Y PINCELES	ALUMNOS Y PROFESOR	10 PERSONAS	25 M2	25
	1 AULA DE DIBUJO	SERVICIO	1 ESCRITORIO PROFESOR ,9 ESCRITORIOS DE DIBUJO , 1 BODEGA	ALUMNOS Y PROFESOR	10 PERSONAS	45 M2	45
	BANO 7600 INDIVIDUAL	SERVICIO	1 SERVICIO SANITARIO , 1 LAVADO	TRABAJADORES Y VISITANTES	1 PERSONA	6 M2	6
	ASCENSORES	SERVICIO	2 ASCENSORES	TRABAJADORES Y VISITANTES	5 PERSONAS	10 M2	10
	BODEGA DE LIMPIEZA	MANTENIMIENTO		TRABAJADOR	1 PERSONAS	3,5 M2	3,5
	S.S HOMBRES NIVEL +0,00	SERVICIO	2 LAVATORIOS,1 SERVICIOS SANITARIOS, 3 MINGITORIOS 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	6 PERSONAS	16 M2	16
	S.S MUJERES +0,00	SERVICIO	2 LAVATORIOS,2 SERVICIOS 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	3 PERSONAS	16,5 M2	16,5
	1 SALON DE DANZA	SERVICIO	ESPACIO ABIERTO CON BANCAS	ASISTENTES,ALUMNOS Y PROFESORE	15 PERSONAS	121,5 M2	121,5
	VESTIDORES NIÑOS SALON DE DANZA	SERVICIO	7 CAMBIADORES 1 MESA DE MAQUILLAJE PARA 3 PERSONAS	PROFESORES Y ALUMNOS	10 PERSONAS	15,5 M2	15,5
	VESTIDORES HOMBRES SALON DE DANZA	SERVICIO	7 CAMBIADORES 1 MESA DE MAQUILLAJE PARA 3 PERSONAS	PROFESORES Y ALUMNOS	10 PERSONAS	16,5 M2	16,5
	VESTIDORES MUJERES SALON DE DANZA	SERVICIO	10 CAMBIADORES 1 MESA DE MAQUILLAJE PARA 3 PERSONAS	PROFESORES Y ALUMNOS	15 PERSONAS	21,5 M2	21,5
	AULA DE MUSICA 1	SERVICIO	1 ESCRITORIO PROFESOR, 9 SILLAS PARA ALUMNOS	ALUMNOS Y PROFESOR	10 PERSONAS	50 M2	50
	AULA DE MUSICA 2	SERVICIO	1 ESCRITORIO PROFESOR ,15 SILLAS PARA ALUMNOS	ALUMNOS Y PROFESOR	15 PERSONAS	25 M2	25
	S.S HOMBRES NIVEL -3,00	SERVICIO	2 LAVATORIOS,3 SERVICIOS SANITARIOS, 4 MINGITORIOS 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	9 PERSONAS	22 M2	22
	S.S MUJERES -3,00	SERVICIO	3 LAVATORIOS,3 SERVICIOS 1 SS PARA 7 600	TRABAJADORES Y VISITANTES	5 PERSONAS	16,5 M2	16,5
	LOBBY	SERVICIO Y ESPERA	ESPACIO DE ENTRADA	TRABAJADORES Y VISITANTES	5 PERSONA		
	ADMINISTRATIVO CENTRO CULTURAL	OFICINA DE GERENCIA	TRABAJO	ESCRITORIO SILLA ,SILLON ,MUEBLE PERSONAL, 1 BAÑO	GERENTE	1 PERSONA	17,5 M2
OFICINA 2		TRABAJO	ESCRITORIO SILLA ,2 SILLAS ,MUEBLE PERSONAL	PROFESORES	1 PERSONA	10,5 M2	10,5
SALA DE ESPERA		SERVICIO	4 ESPACIOS DE SENTARSE	TRABAJADORES Y VISITANTES	4 PERSONAS	16 M2	16
SS HOMBRES		SERVICIO	0 S.S 1 LAVATORIO	PROFESORES Y SITANTES	1 PERSONAS	3 M2	3
SS MUJERES Y 7600		SERVICIO	1 S.S 1 LAVATORIO	PROFESORES Y SITANTES	1 PERSONAS	4 M2	4
SALA DE JUNTAS		REUNIONES	MESA DE JUNTAS PARA 6 PERSONAS ,1 TELEVISOR VIDEOBIN	GERENTES Y ASISTENTES,PROFESORE	6 PERSONAS	15,5 M2	15,5
COMEDOR PEQUEÑO		LUDICO	1 MESA PARA 6 PERSONAS 2 MICROONDAS Y TELEVISOR 1 MUEBLE ORGANIZADOR	GERENTES Y PROFESORES	5 PERSONAS	12,5 M2	12,5
SECRETARIA		TRABAJO	1 SILLA ,1 ESCRITORIO,1 ARCHIVERO	SECRETARIA	1 PERSONA	5 M2	5
CANCHAS DE VOLLEYBALL Y ESPACIO DE CONCIERTOS	GRADERIAS	OCIO Y ENTRETENIMIENTO	AREA ABIERTA,CON ESPACIO PARA SENTARSE	EMPLEADOS VISITANTES Y PERSONAS QUE LO ALQUILEN	450 PERSONAS	205 M2	205
	CAMERINO 1	SERVICIO	4 ESPACIOS DE CAMBIARSE ,2 SERVICIOS SANITARIOS,2 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	5 PERSONAS	36 M2	36
	CAMERINO 2	SERVICIO	4 ESPACIOS DE CAMBIARSE ,2 SERVICIOS SANITARIOS,2 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	5 PERSONAS	36 M2	36
	CAMERINO ARBITROS	SERVICIO	3 ESPACIOS DE CAMBIARSE ,2 SERVICIOS SANITARIOS,2 DUCHAS , 2 LAVADOS	VISITANTES	3 PERSONAS	26 M2	26
	S.S HOBRES	SERVICIO	25 S.S , 3 MINGITORIOS,2 LAVATORIOS, 1 SS 7600	VISITANTES	5 PERSONAS	18 M2	18
	S.S MUJERES	SERVICIO	38 S.S ,2 LAVATORIOS, 1 SS 7600	VISITANTES	4 PERSONAS	18 M2	18
	2 CANCHAS DE VOLLEYBALL	SERVICIO	2 CANCHAS CON LAS MEDIDAS OFICIALES	VISITANTES	8 PERSONA	350 M2	350
	ESCENARIO	SERVICIO	ESPACIO ABIERTO	PERSONAS QUE ALQUILEN	10 PERSONA	155 M2	155
						TOTAL	446
						TOTAL	5445,5

Fuente: Elaborado por el autor.

Matriz de relaciones.

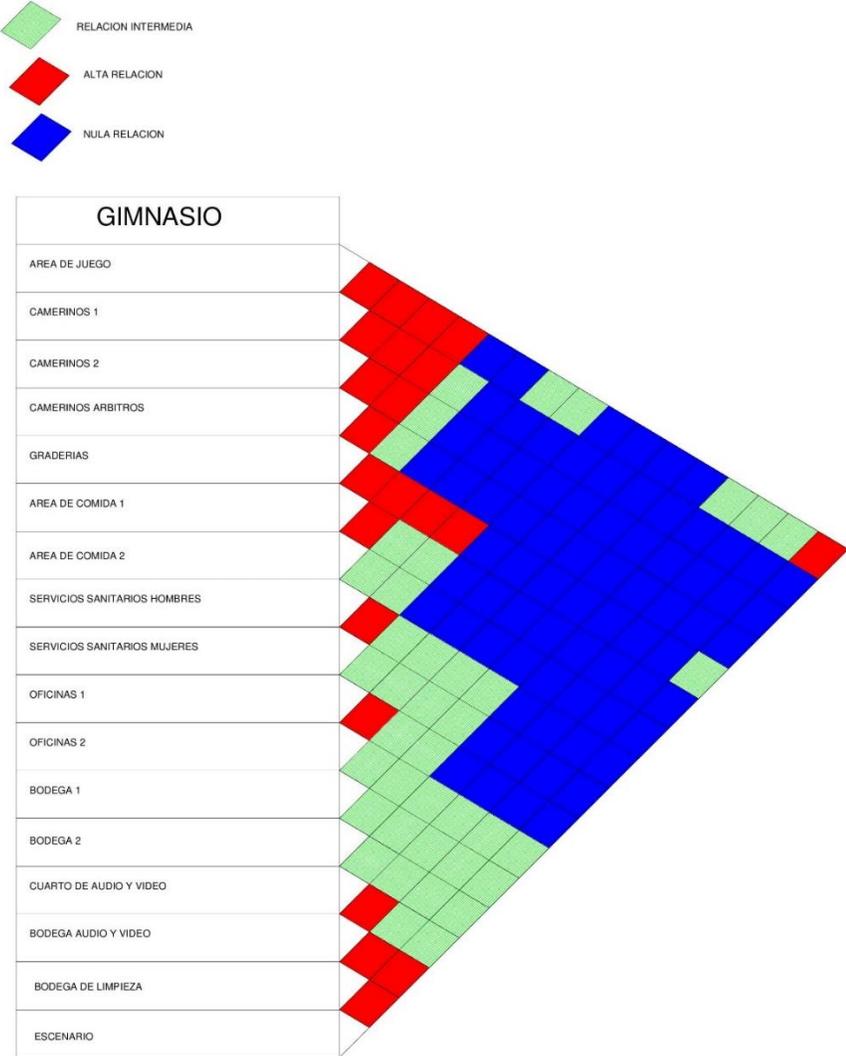


Figura 39. Diagrama de relaciones gimnasio.

Fuente: Elaborado por el autor.

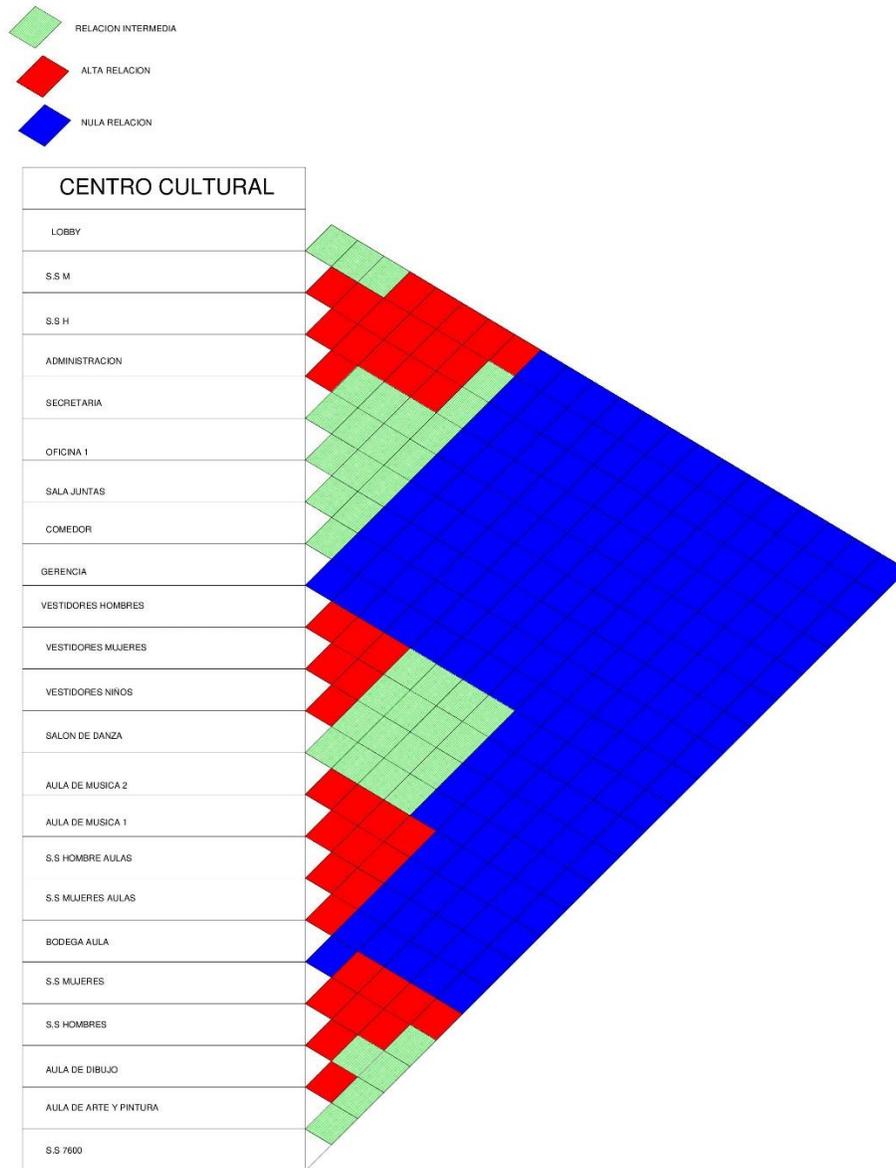


Figura 40. Diagrama de relaciones centro cultural.

Fuente: Elaborado por el autor.

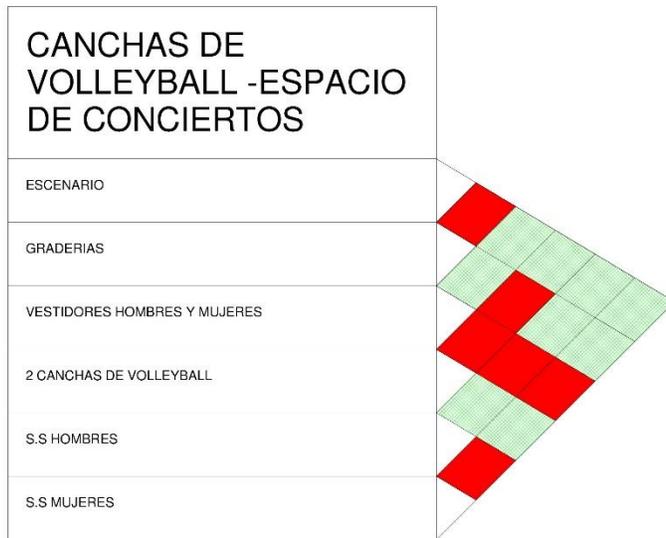
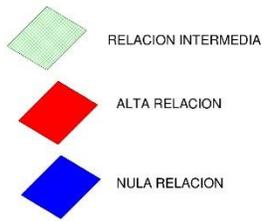
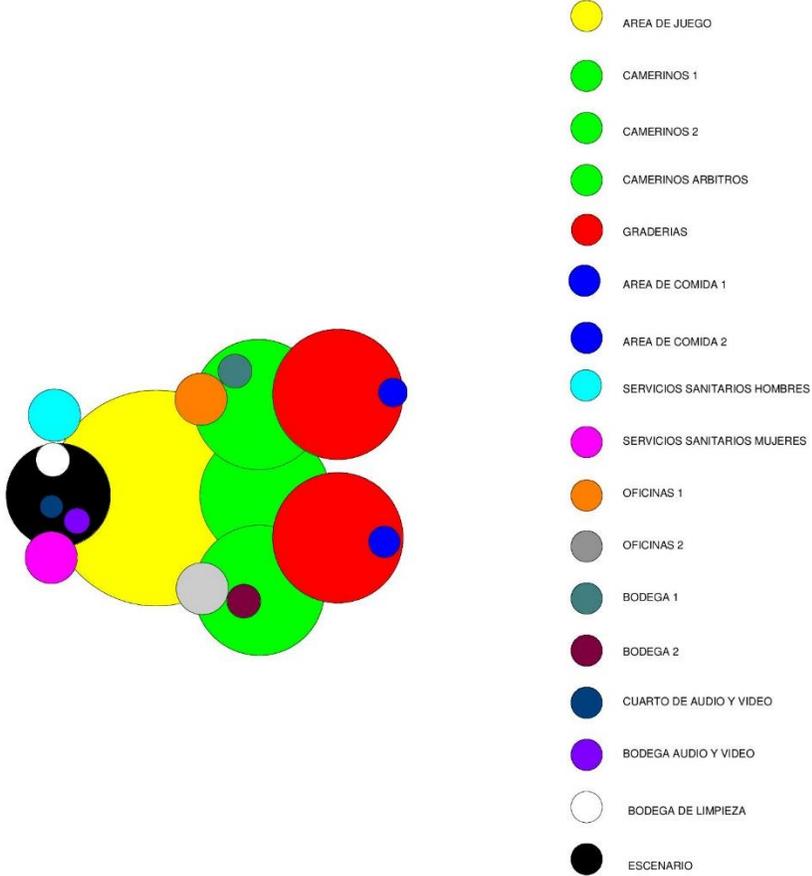


Figura 41. Diagrama de relaciones canchas de voleibol-área de conciertos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Resultado de diagramas con proximidad de espacios.



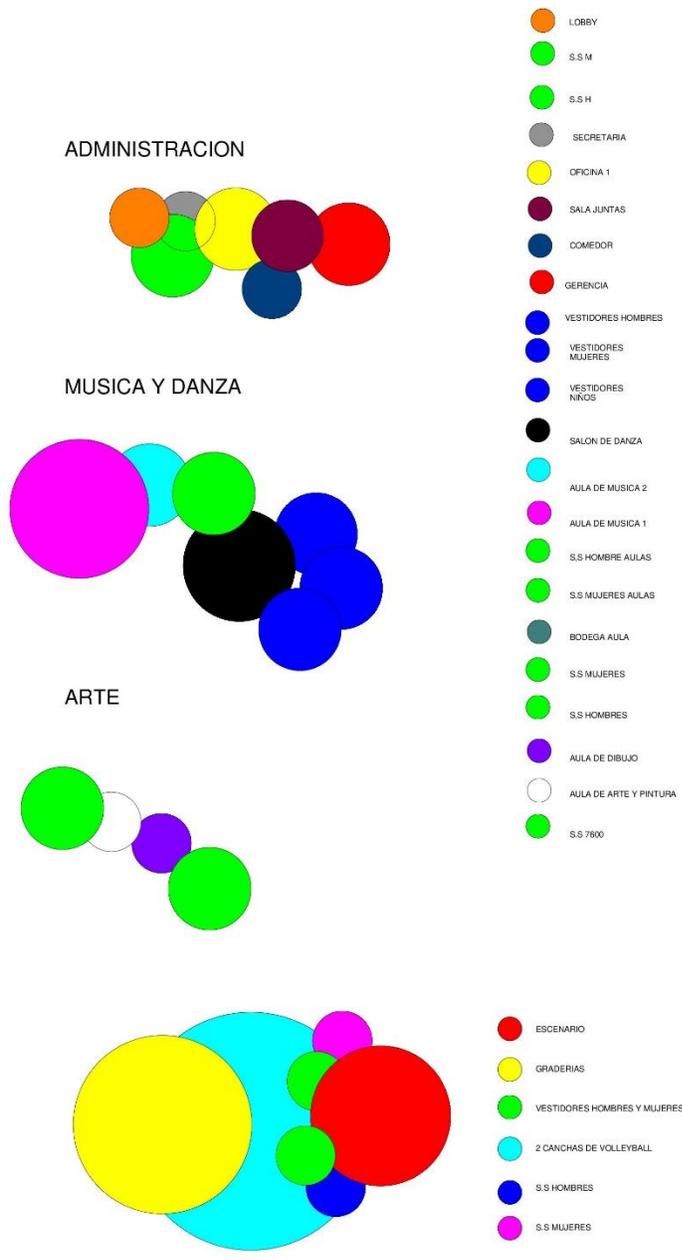


Figura 42. Resultado de diagrama.

Fuente: Elaborado por el autor.

Diagrama de zonificación.

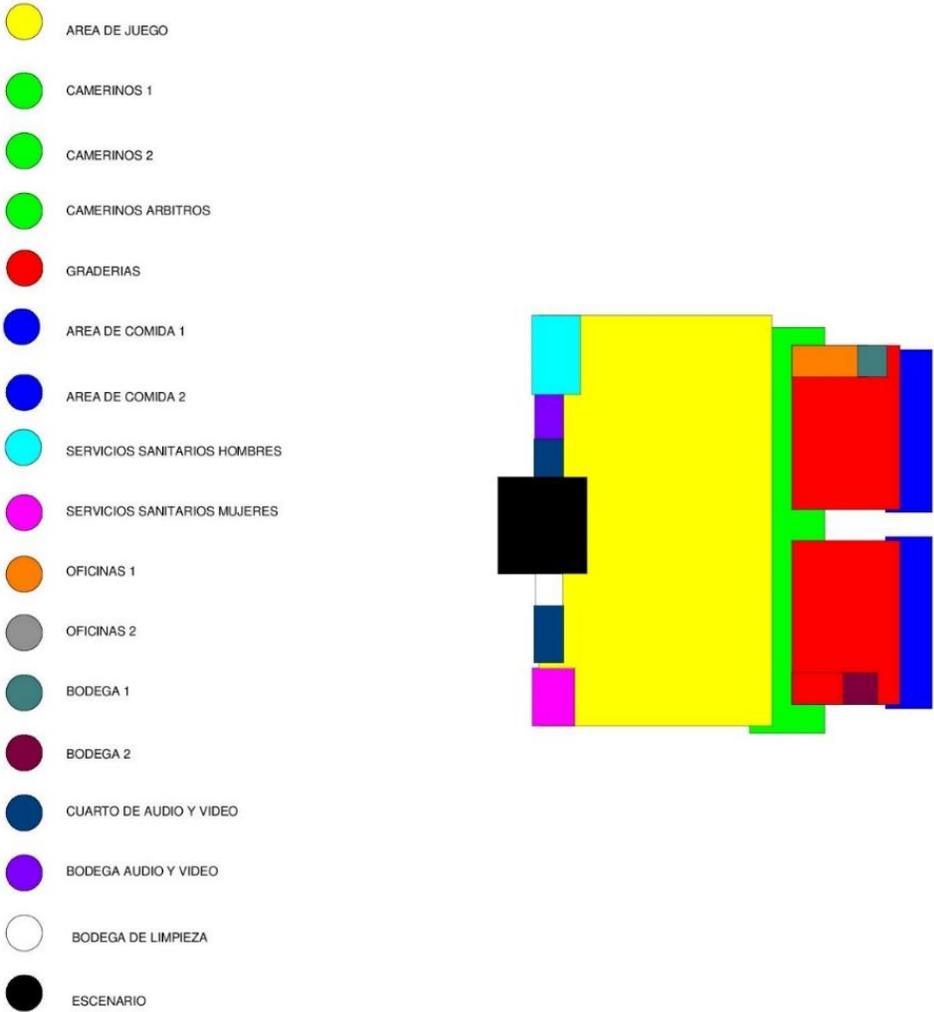


Figura 43.Zonificación gimnasio.

Fuente: Elaborado por el autor.

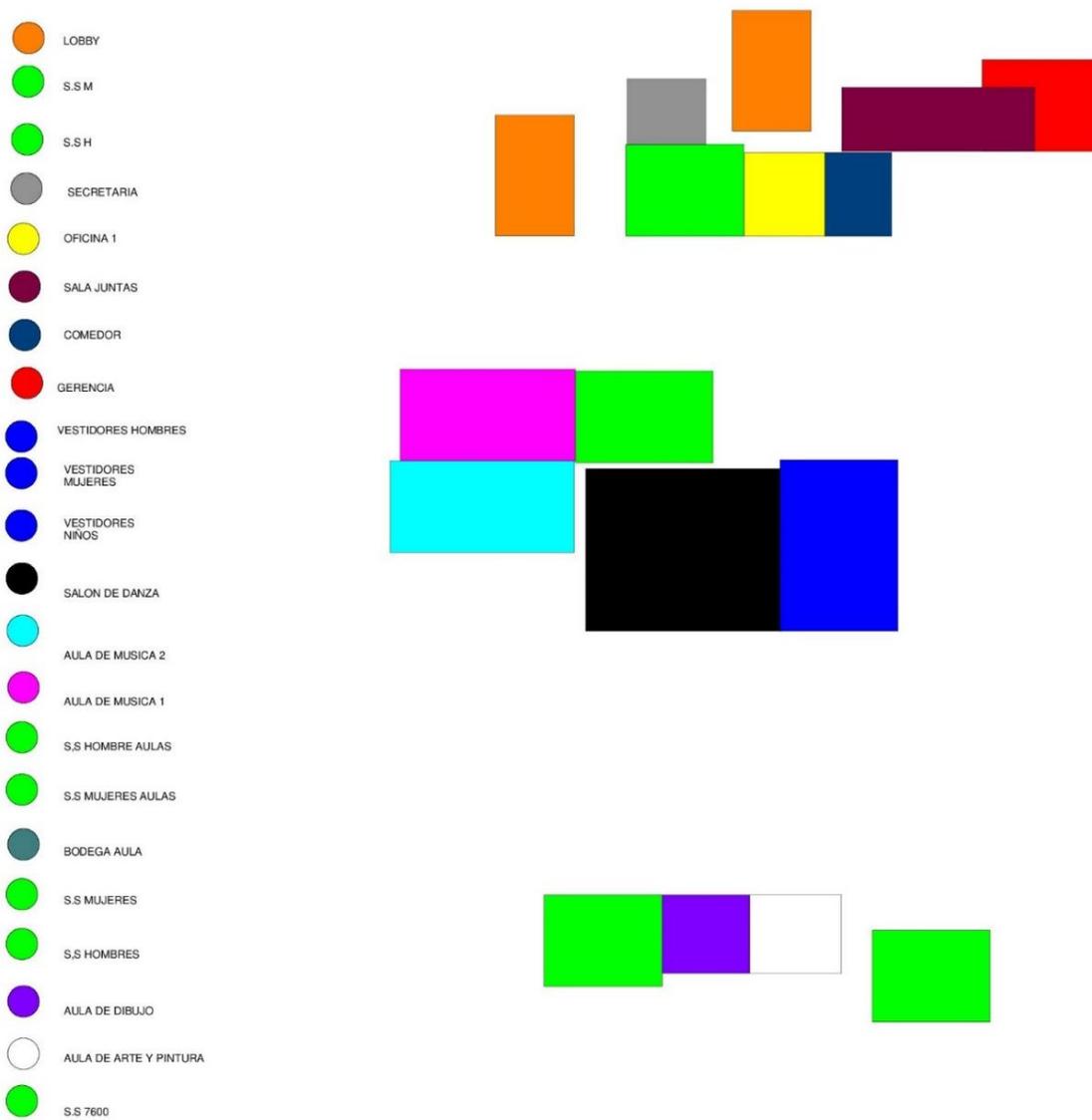


Figura 44. Zonificación centro cultural.

Fuente: Elaborado por el autor.

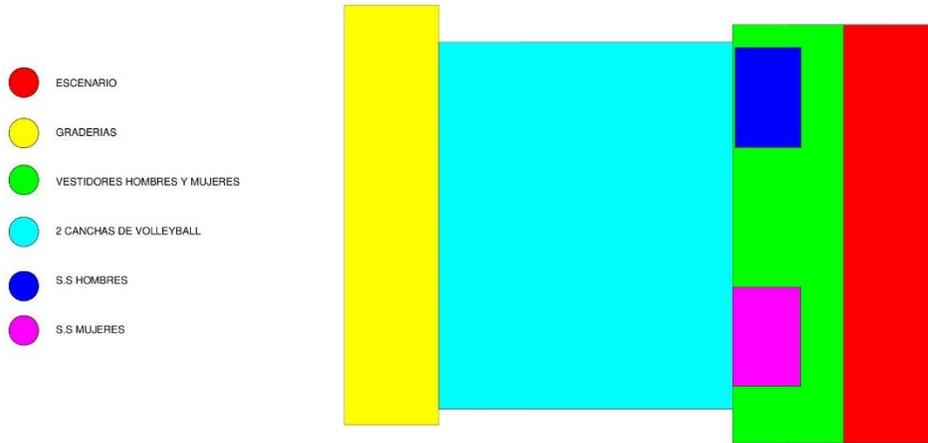


Figura 45. Zonificación cancha de voleibol y área de conciertos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Diagrama de circulación.

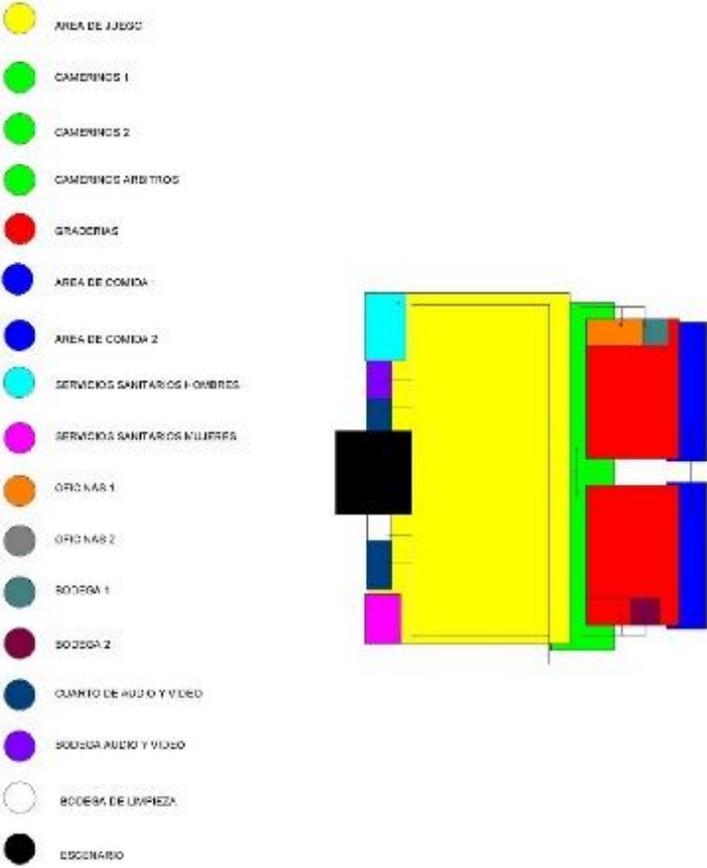


Figura 46. Diagrama de circulación gimnasio.

Fuente: Elaborado por el autor.

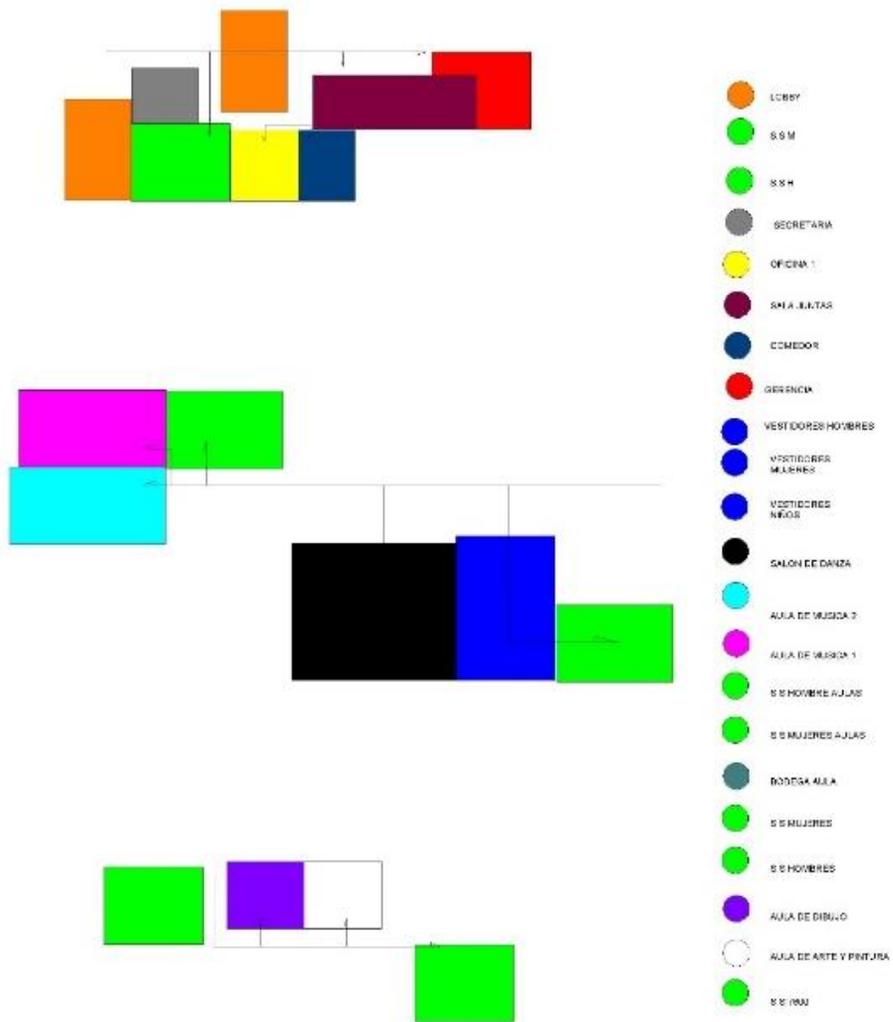


Figura 47. Diagrama de circulación centro cultural.

Fuente: Elaborado por el autor.

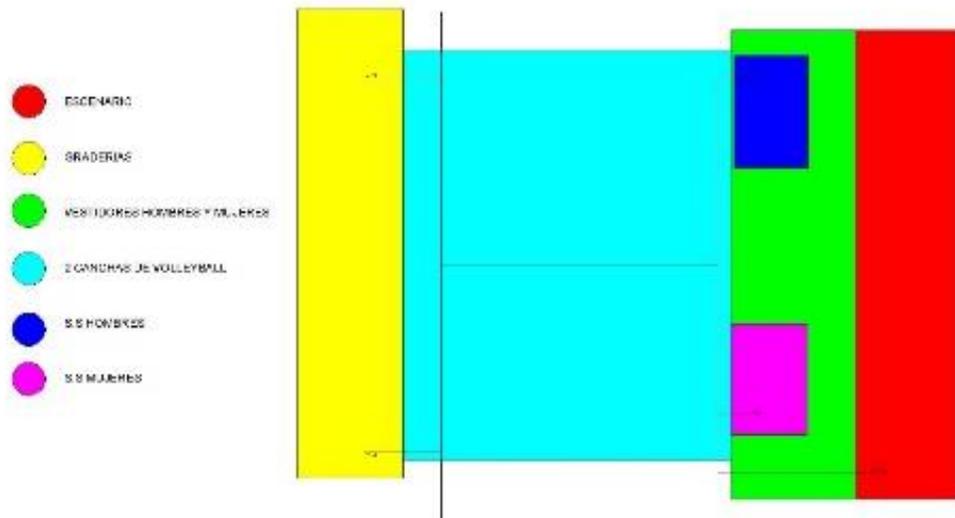


Figura 48. Diagrama de circulación canchas de voleibol y área de conciertos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Ejes y estructura de campo.

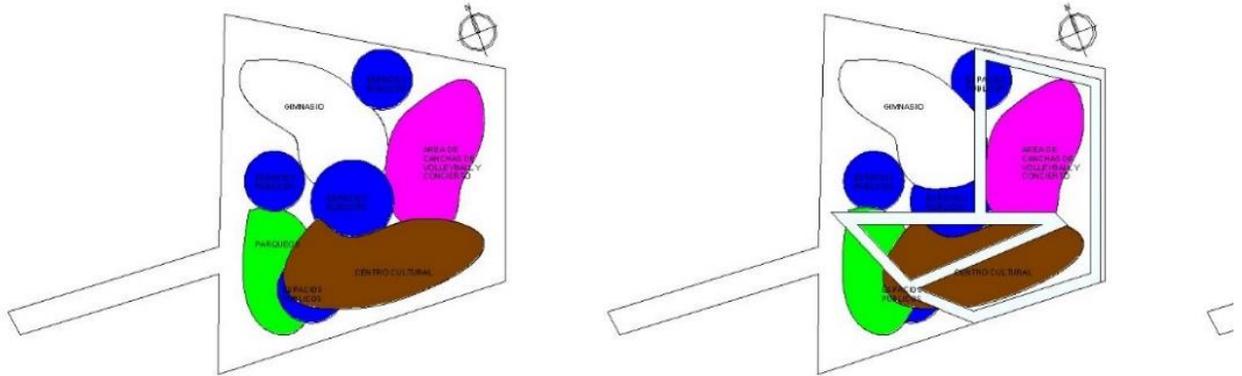


Figura 49. Estructuras de campo 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

Primeramente, se busca un acomodo en el lote de los espacios mediante manchas, solo para ir ordenando el espacio, el gimnasio se plantea en la zona más plana y donde se ubica el actual gimnasio, en el diagrama dos se comienza a generar un recorrido que será el espacio de correr y circulación, esto va demarcando un acomodo de espacios más definido.

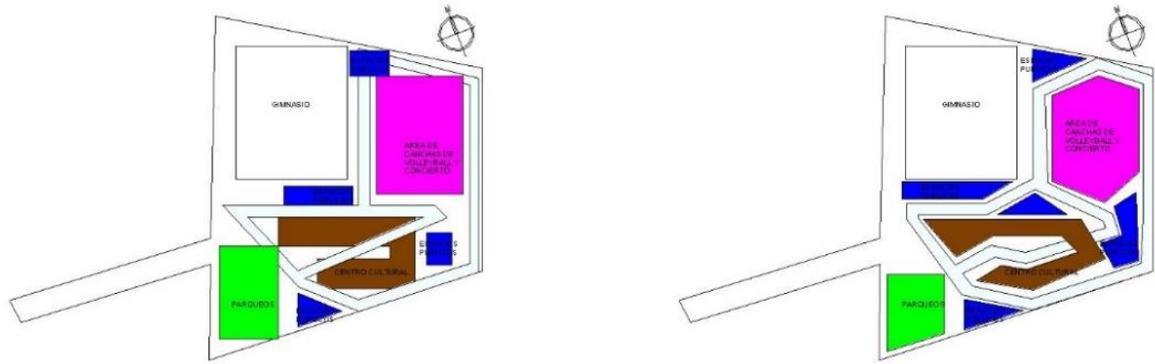
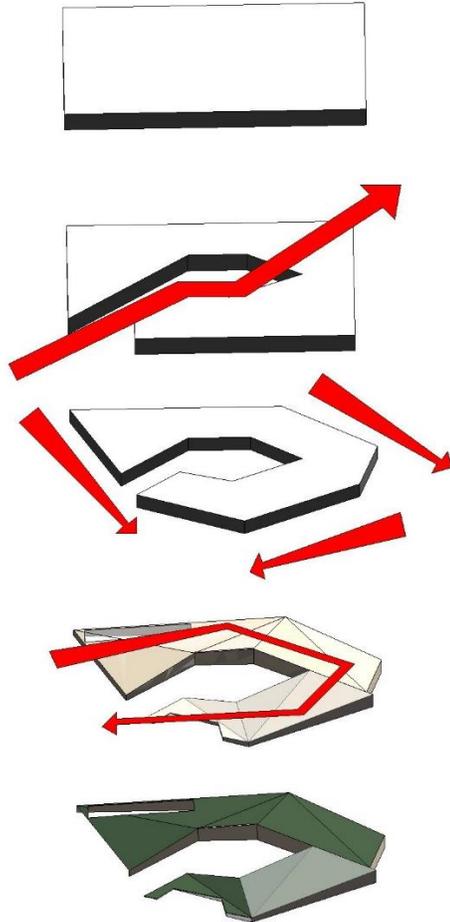


Figura 50. Estructura de campo 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

En el diagrama tres, se pueden observar los espacios más definidos en cuanto tamaño disponible y un poco la forma, en el último diagrama se depura la parte del recorrido y circulación.

Análisis de la forma.



SE BUSCA VOLVER EL EDIFICIO PERMEABLE POR LO QUE TENDRA UNA CIRCULACION ATRAVES DE EL, PRACTICAMENTE SE PARTE EL EDIFICIO EN DOS PARTES POR LO QUE DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE ATREVERESAR

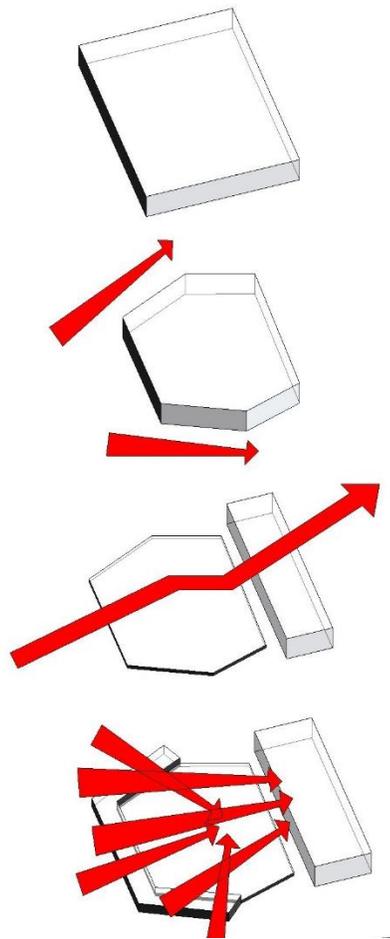
CON LAS CIRCULACIONES EXTERIORES TAMBIEN EL EDIFICIO SUFRE VARIACIONES ESTAS CIRCULACIONES SON LA PISTA DE ATLETISMO QUE ES EL DETONANTE PRINCIPAL COMO EJE FUNDAMENTAL DEL ACOMO DE ESPACIOS

ADAPTANDO LA FORMA A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO OBTENEMOS UN EDIFICIO EL CUAL PARTE DESDE UN NIVEL MAS ARRIBA Y TERMINA EN EL NIVEL MAS ABAJO FUNCIONANDO COMO UN CONECTOR

SE ADAPTA LAS PENDIENTES DE LA CUBIERTA PARA LOGRAR TENER UNA CIRCULACION EN ELLAS ESTO NOS PERMITE QUE EL EDIFICIO SEAS TOTALMENTE PERMEABLE Y NO NOS CODICIONA EN PARTIR EL PROYECTO EN DOS MAS BIEN NOS VINCULA LOS DIFERENTES ESPACIOS PERMITIENDO QUE TENGAMOS VARIAS CONFIGURACIONES PARA ACCEDER A ELLOS DE DIFERENTES FORMAS VOLVIENDOLO UN PROYECTO MUY DINAMICO EN EL CUAL SE PUEDE RECORRER EL PROYECTO DE DISTINTAS FORMAS

Figura 51. Diagrama de resultado de la forma centro cultural.

Fuente: Elaborado por el autor.



SE PLANTEA CORTES A 45
PARA LOGRAR APROVECHIAS
LA VISUALES Y GENERAR
ESPACIOS PUBLICOS
ALREDEDOR DE LA CANCHAS DE
VOLLEYBALL

AL ACOMODARLO EN LA TOPOGRAFIA SE
PLANTEA EN UN NIVEL MAS ARRIBA EL
ESCENARIO POR LO QUE SE PUEDE
APROVECHAR EL ESPACIO DE ABAJO PARA
LOS CAMERINOS DE LAS CANCHAS DE
VOLLEYBALL REOCRDEMOS QUE ESTE
ESPACIO ES TRANSFORMABLE TAMBIEN
SIRVE PARA ESPACIOS DE ACTIVIDADES
CULTURALES O CONCIERTOS

LA FORMA DE LAS GRADERIAS VAN PERMITIR
UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LAS
VISUALES EN CUANTO LAS DIFERENTES
ACTIVIDADES QUE SE LE VAN A DAR AL
ESPACIO

Figura 52. Diagrama de resultado de la forma canchas de voleibol.

Fuente: Elaborado por el autor.

Conceptualización de las ingenierías

Concepto estructural.

Se maneja el concepto de marcos estructurales con estructuras primarias secundarias y terciarias.



Figura 53. Diagrama estructural gimnasio multiusos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Concepto electromecánico.

A nivel mecánico, se utilizan dos principios básicos de manejo de las aguas negras y jabonosas, no se pueden mezclar, se manejan independientes bajo los criterios de la pendiente del terreno.

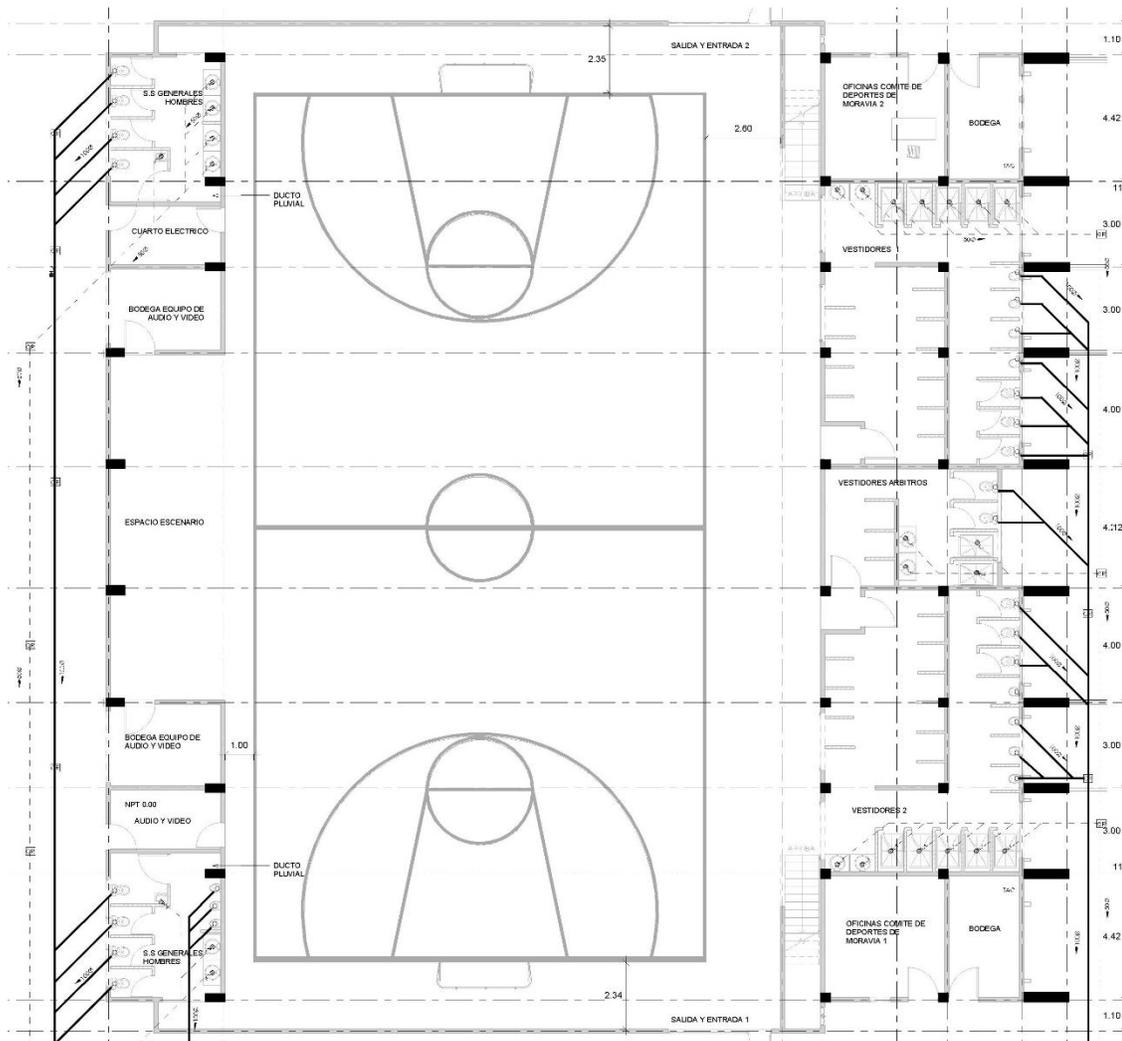


Figura 54. Planta de aguas negras y jabonosas gimnasio.

Fuente: Elaborado por el autor.

Concepto paisajístico.

En lo paisajístico, se promueven espacios con mucha naturaleza, texturas variadas, amplitud y lugares cómodos para el descanso, con buenas visuales en donde se aprecia el proyecto.



Figura 55. Renders vistas de espacios públicos proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

Conclusiones: Anteproyecto y proyecto

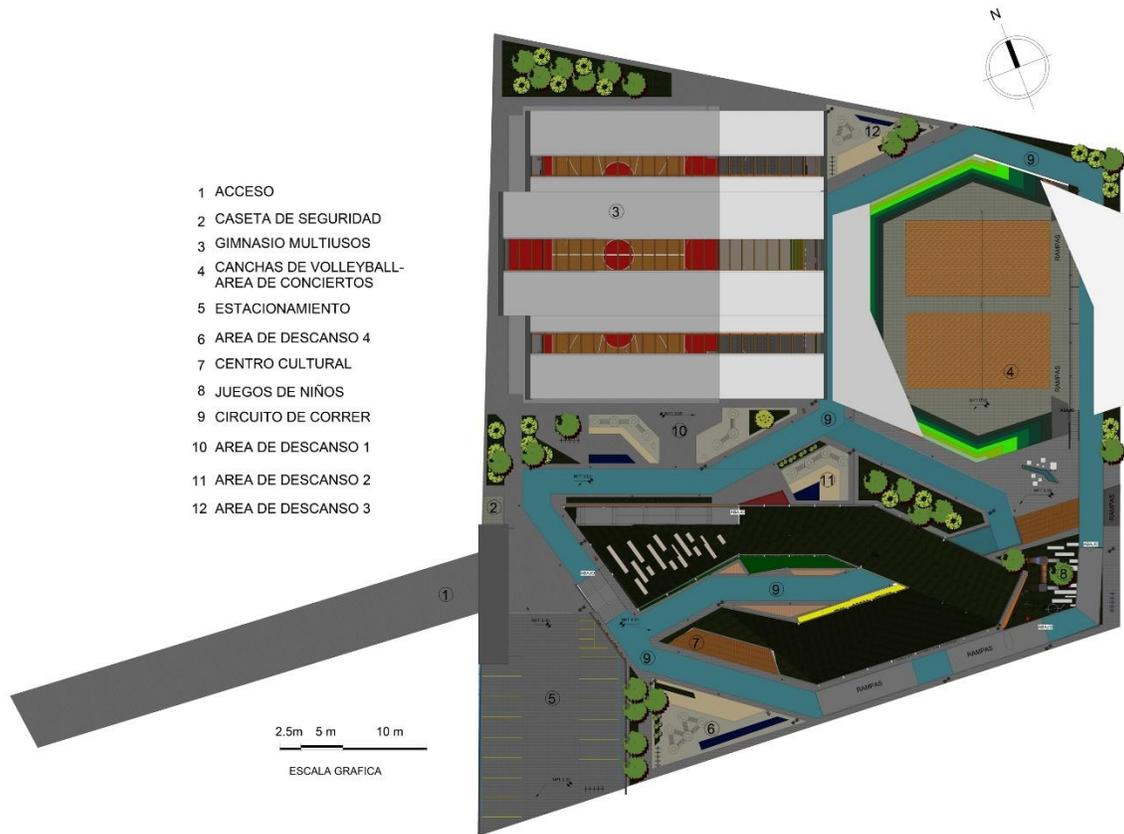


Figura 56. Planta conjunto proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

El proyecto cuenta con tres espacios principales, los cuales serían el gimnasio multiusos, el centro cultural y las canchas de voleibol –área de conciertos. El eje conector principal de los espacios es el recorrido de la pista para correr, con ella se logra una integración del proyecto como un todo. El proyecto cuenta con varias plazas y espacios de estadía.

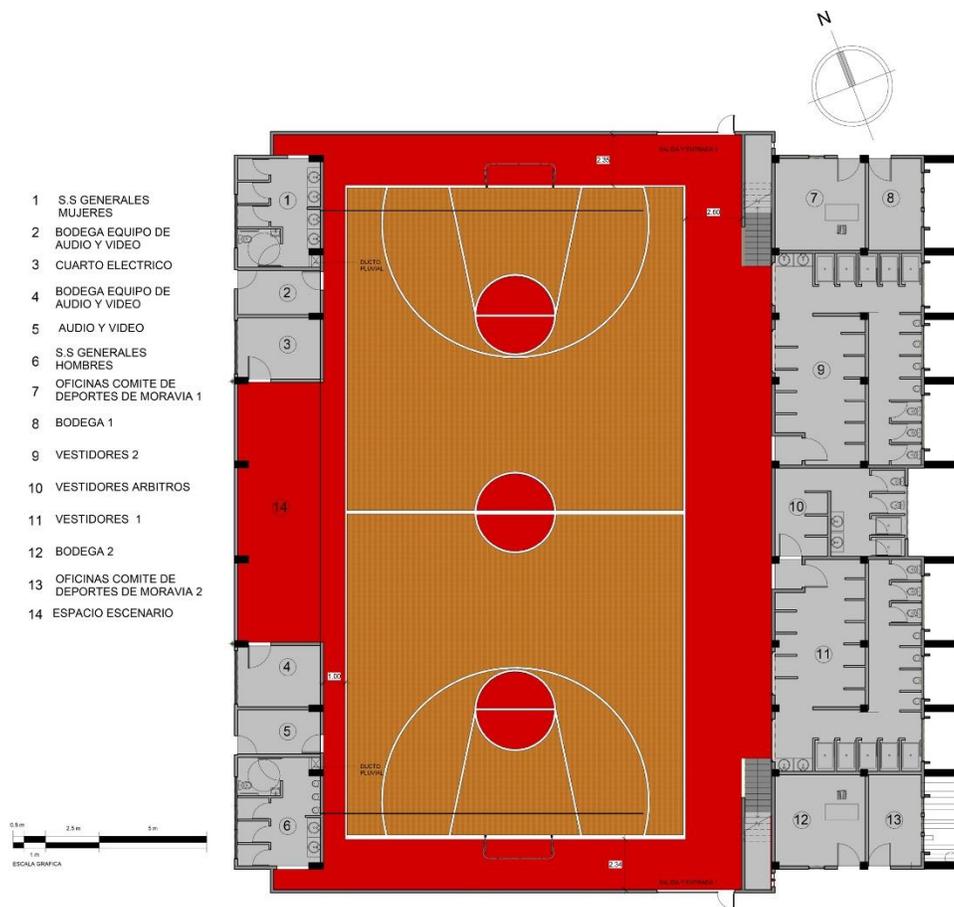


Figura 57 Planta primer Nivel Gimnasio Centro Cívico Cultural La Trinidad

Fuente: Elaborado por el autor.

La planta arquitectónica del primer nivel del gimnasio multiusos cuenta con los camerinos en la parte derecha y los espacios de las oficinas para el Comité de Deportes de Moravia, en la parte izquierda, se acomodan los espacios de los baños y toda la parte de equipo técnico, por si se da un concierto o algún espectáculo, tiene dos entradas y salidas amplias, las cuales va a permitir poder evacuar ambas graderías por alguna eventualidad.

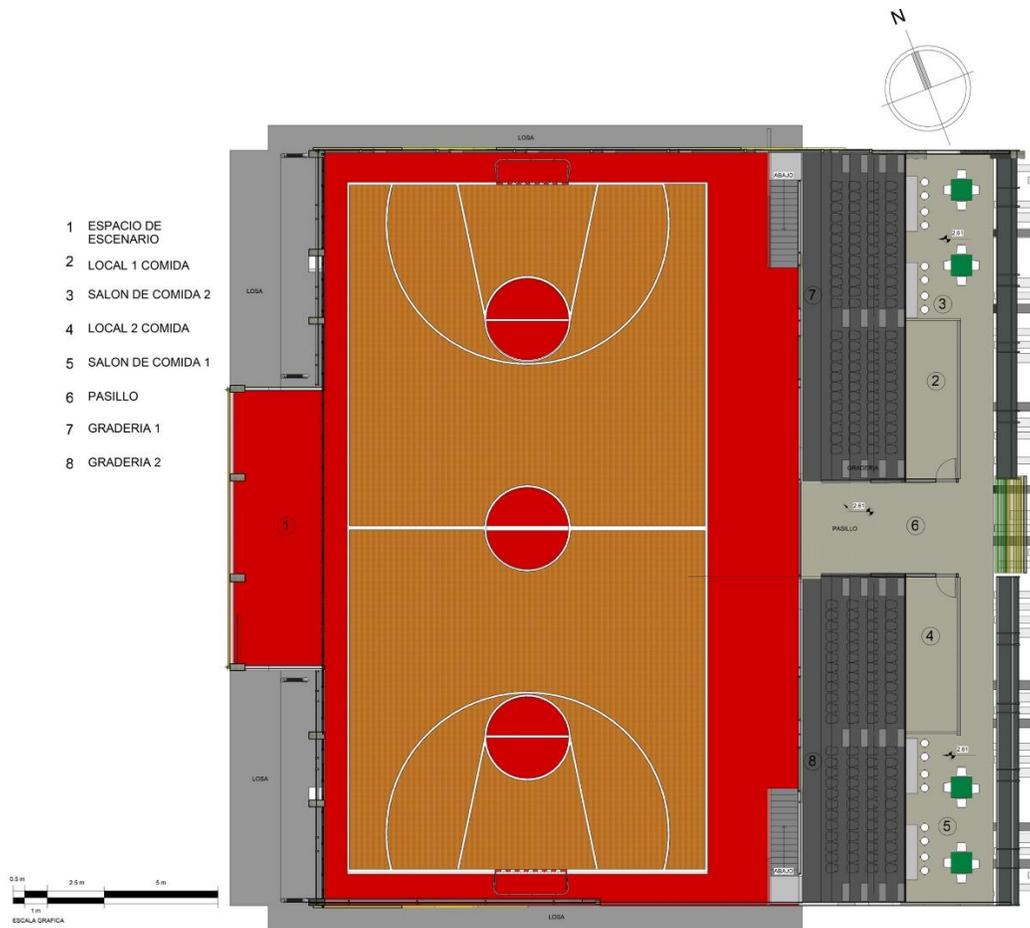


Figura 58. Planta segundo nivel gimnasio Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

En el segundo nivel, se tienen las graderías para aproximadamente 340 personas sentadas en su respectiva butaca, la circulación se da por el pasillo principal, donde se acceden a las graderías. Se plantean dos áreas de comida en la parte baja de las graderías para aprovechar ese espacio.

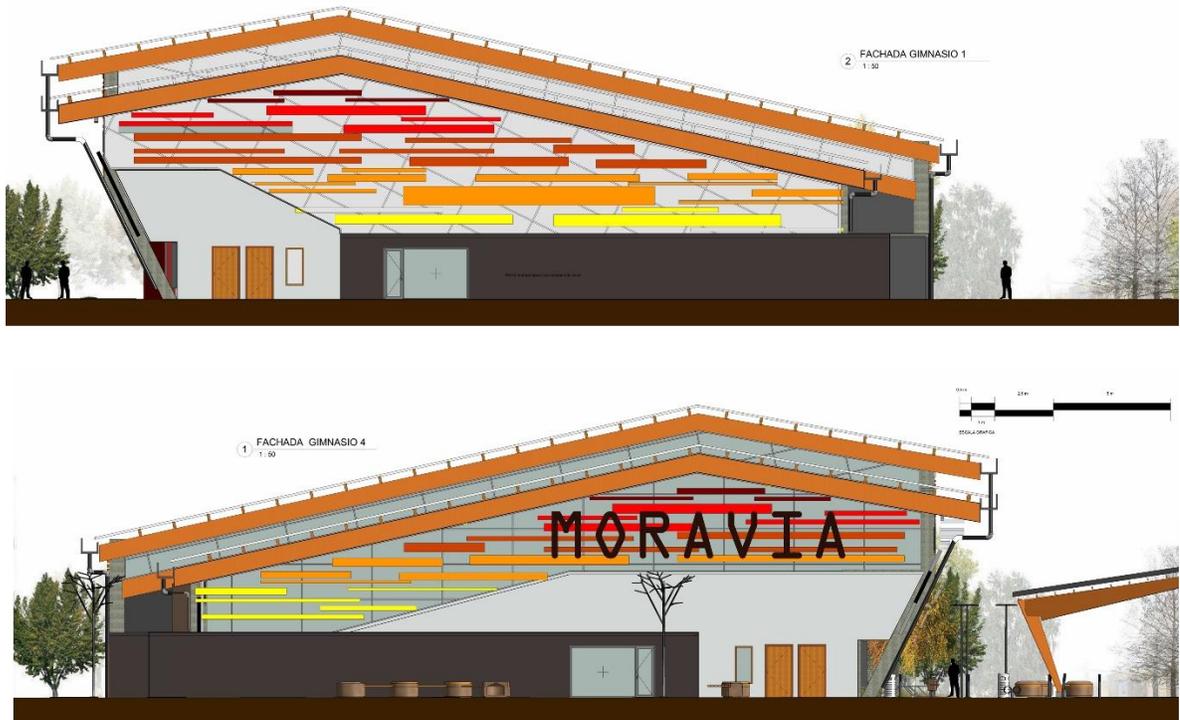


Figura 59. Fachadas 1 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

Las fachadas se plantean con vidrio y colores muy neutros, para que puedan resaltar las estructuras en madera pintadas de color, están regidas bajo la degradación del color, estas buscan mitigar la entrada de sol y generar un juego de sombras muy interesante dentro del gimnasio.



Figura 60. Fachadas 2 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

Estas serían las fachadas más permeables, cuentan con unos parasoles, los cuales van a permitir la entrada de luz y también va a poder circular el viento a través de él, ya que cuenta con una entrada y salida. Estas fachadas se encuentra orientadas sentido noreste, por lo que los vientos predominantes se pueden aprovechar de buena manera, la que posee más vidrio es donde se plantea los espacio de comida contarán con buena iluminación y vista.



Figura 61. Cortes 1 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

En los cortes, se pueden observar las estructuras en madera, tanto las vigas como los clavadores son en madera, estas se encuentran ancladas a columnas chorreadas en concreto. Los materiales se expresan de manera muy pura, dándole esa connotación de materiales sustentables, en el área de escenario se plantea un color llamativo para darle una jerarquía visual en el color.

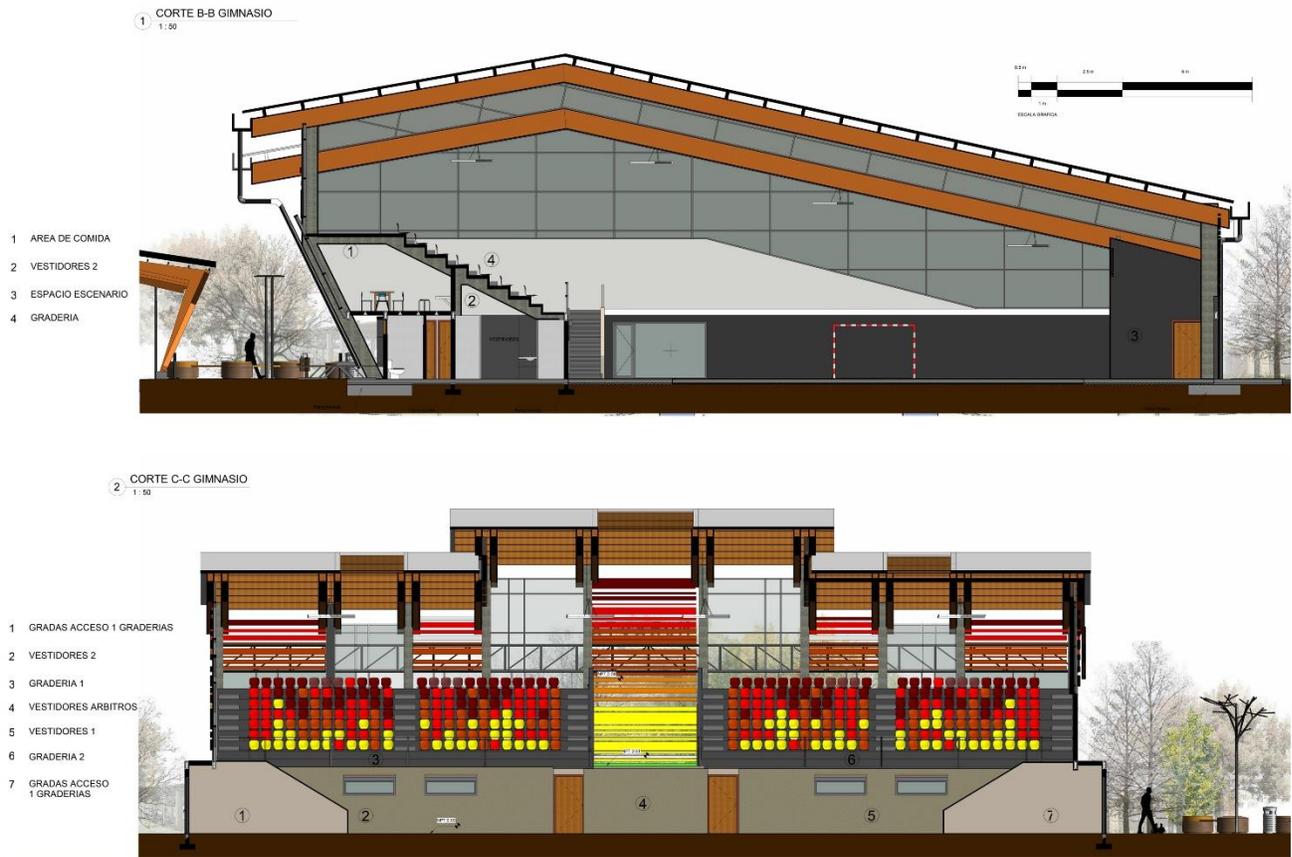


Figura 62. Cortes 21 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

Con las butacas graderías, se hace un juego de colores cálidos proponiendo una configuración interesante y llamativa. En todo el gimnasio los colores cálidos son los predominantes, pues estos colores son los que transmiten motivación, vitalidad, calidez, yendo de la mano con el tipo de deportes que se va a practicar en el gimnasio, ya que son más competitivos. La altura del gimnasio ronda los 13 m de altura, la cual es una altura promedio en edificaciones de este tipo.



Figura 63. Planta de techo gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

La cubierta se plantea en dos aguas y a dos alturas variadas, con esto, también se obtendrá entrada de luz y viento, con ello, se le da cierta jerarquía a la parte central del edificio, contará con tres entradas de luz, las cuales van a permitir utilizar la luz artificial, solamente en la noche cuenta con unas losas de techo en el área de baños y bodegas, que van a permitir canalizar el agua que cae de las cubiertas más bajas.

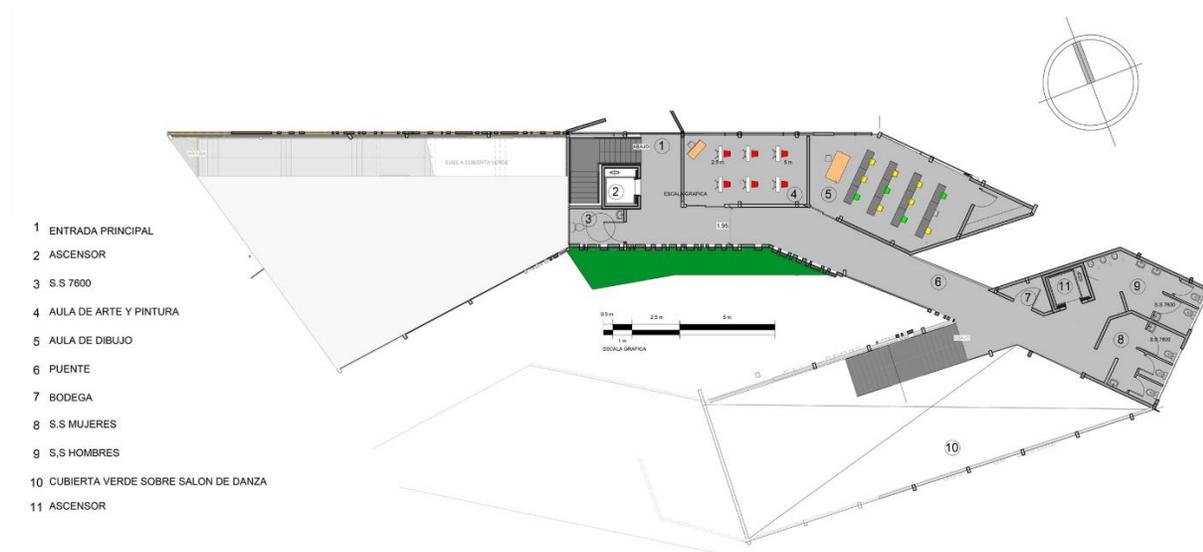


Figura 64. Planta +0.00 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

La planta del nivel de 0.00 del centro cultural cuenta con las dos aulas, una de pintura y otra de dibujo. Una característica importante de esta planta es el puente con la cuenta le queda una caracterización diferente aparte que lo hace muy permeable y lo integra a las visuales externas de las afueras del edificio, el área de baños nos va satisfacer la demanda de las aulas y el taller de danza.

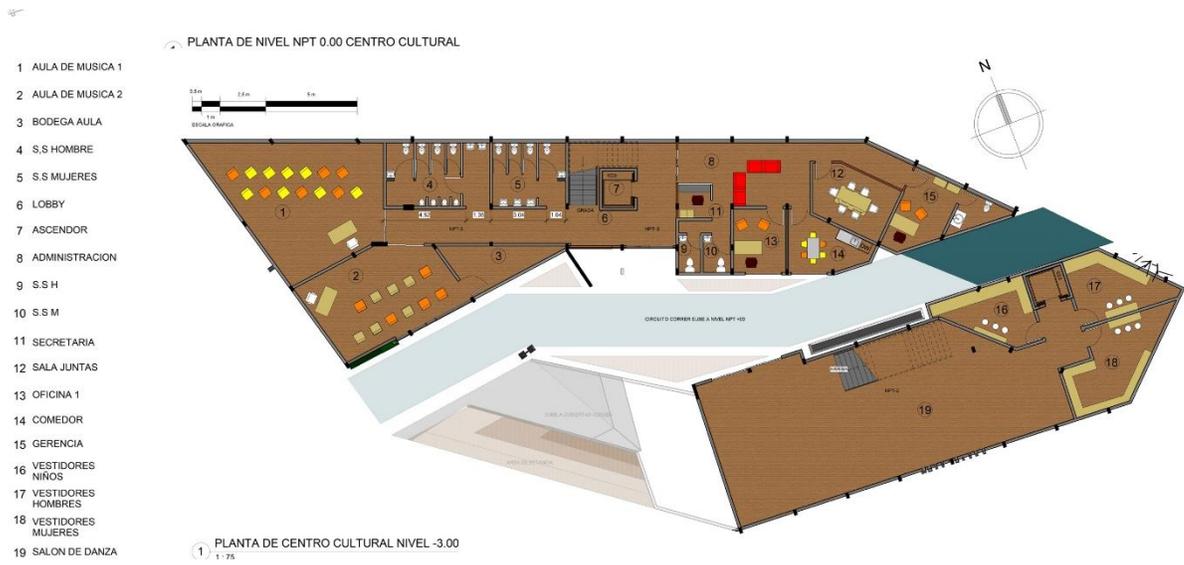


Figura 65. Planta -3.00 Proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

La planta del nivel -3 m cuenta con la parte administrativa del centro cultural, las aulas de música y el taller de danza, en esta planta, se aprecia que el recorrido de la pista de correr atraviesa el edificio.



Figura 66. Fachada 1 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

En las fachadas, se logra observar cómo el edificio se adapta a la topografía del terreno, sirviendo de conector entre el nivel +0.00 y el -3 m, se adaptan texturas en madera para tener el mismo lenguaje que las demás edificaciones y predomina el uso de colores más fríos. A las diferentes entradas se les da una jerarquía de color para que sean fácilmente ubicables. Las partes con más manejo de vidrio son donde están ubicadas las diferentes aulas.



Figura 67. Fachada 2 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

Las cubiertas verdes del edificio dan un aporte diferente a la conformación del edificio, a pesar de ser un edificio en el que solo podrán acceder las personas que van a hacer los diferentes talleres. La parte de su cubierta sí será de acceso para todo el público, con lo que se da mayor dinamismo y se refuerza la parte de entender el proyecto como de uso público en la mayoría de espacios.



Figura 68. Cortes 1 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

En el primer corte, se puede observar la zona del taller de danza con una doble altura, se plantea de esta manera, con el fin de poder aprovechar el espacio para practicar la danza con telas o actividades que requieran esta altura. La modulación estructural del centro cultural permite manejar el concepto de marcos estructurales, en los cuales las columnas y vigas forman estas estructuras, con estas últimas se plantean vigas americanas, para tener un buen soporte de la cubierta verde.



Figura 69. Cortes 2 y plantas proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.

Fuente: Elaborado por el autor.

En el corte, se entiende mejor cómo funciona la pendiente para el acceso a la cubierta verde desde el nivel +0.00. Las aulas de pintura y dibujo tienen la iluminación natural del exterior mediante las ventanas de colores que vienen del exterior, esto genera en el pasillo un juego de sombras de colores. Con respecto a la cubierta verde, las pendiente tienen la caída a los lados del edificio, esto permite que se pueda sacar el agua del edificio por la parte perimetral de la cubierta verde.

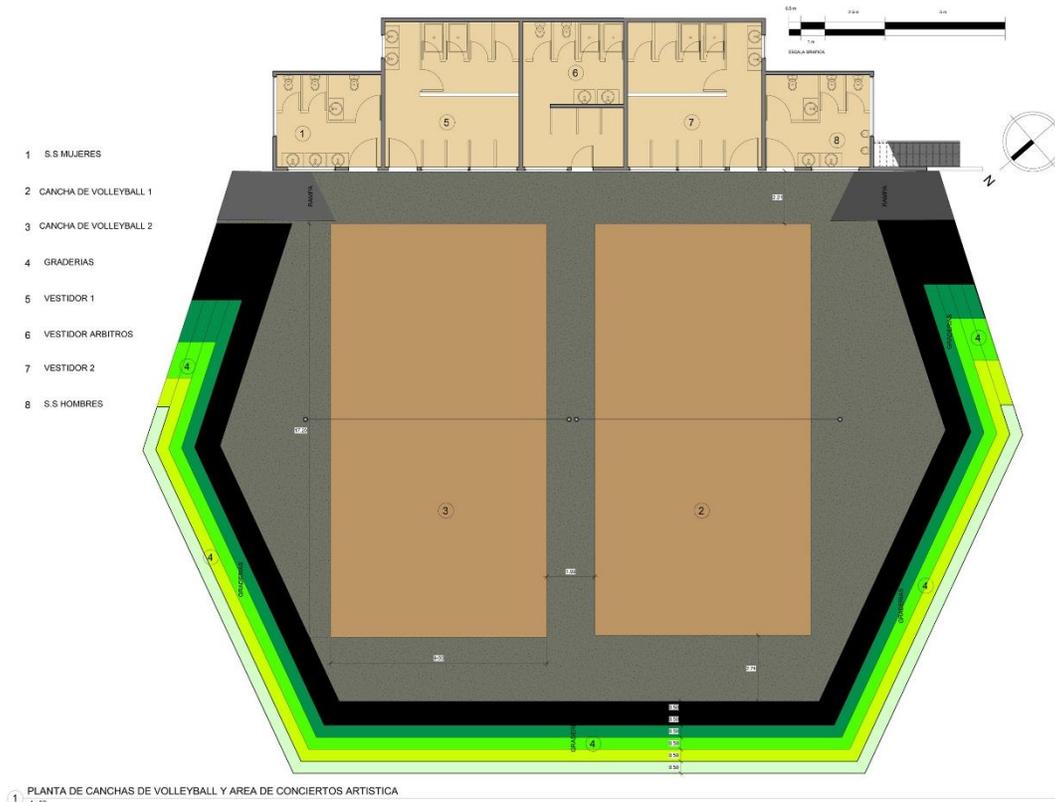


Figura 70. Planta de canchas de voleibol-área de conciertos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Este espacio es uno de los transformables cuenta con el espacio para las canchas de voleibol y se convierte en un espacio para conciertos, aprovechando las graderías y el nivel arriba de los camerinos para el escenario tiene un aforo para aproximadamente 600 personas y se puede aprovechar el área de las canchas de voleibol para espacios de pie.

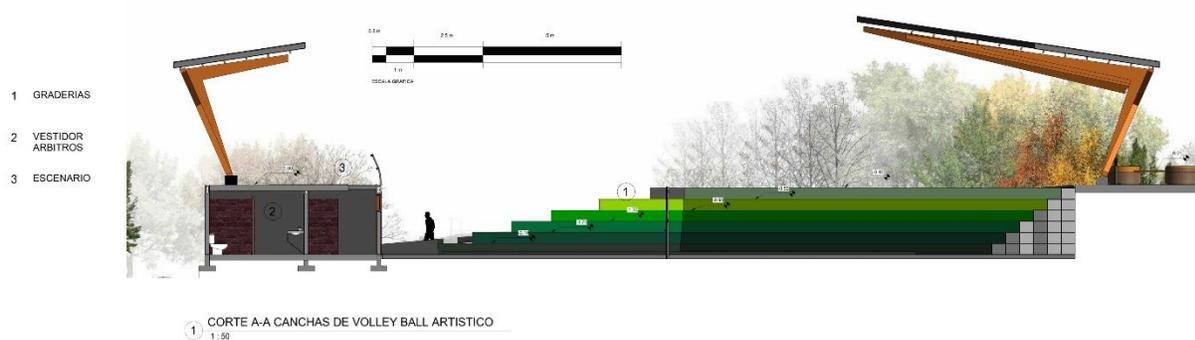


Figura 71 Corte de canchas de voleibol- área de conciertos.

Fuente: Elaborado por el autor.

Se aprovecha la topografía del terreno para generar los camerinos y así aprovechar la parte del techo para el escenario y el recorrido de la pista de correr, se proponen las cubiertas en madera para mantener el mismo lenguaje del proyecto. En cuanto a los colores, se plantean colores frescos, ya que son espacios más abiertos y frescos con acceso a todo público.

Vistas externas.



Vista de gimnasio



Centro Cultural

Figura 72. Vistas externas 1.

Fuente: Elaborado por el autor.



Cancha de voleibol y Circuito de Correr

Figura 73. Vistas externas 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

Centro cultural



Circuito de Correr



Figura 74. Vistas externas 3.

Fuente: Elaborado por el autor.

Entrada Centro Cultural



Centro Cultural



Centro cultural plaza

Figura 75. Vistas externas 4.

Fuente: Elaborado por el autor.

Vistas internas.

Aula de dibujo



Aula de Pintura



Figura 76. Vistas internas 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

Gimnasio



Figura 77. Vistas internas 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

Taller de Danza



Figura 78. Vistas internas 3.

Fuente: Elaborado por el autor.



Gimnasio -Área de Comida Gimnasio

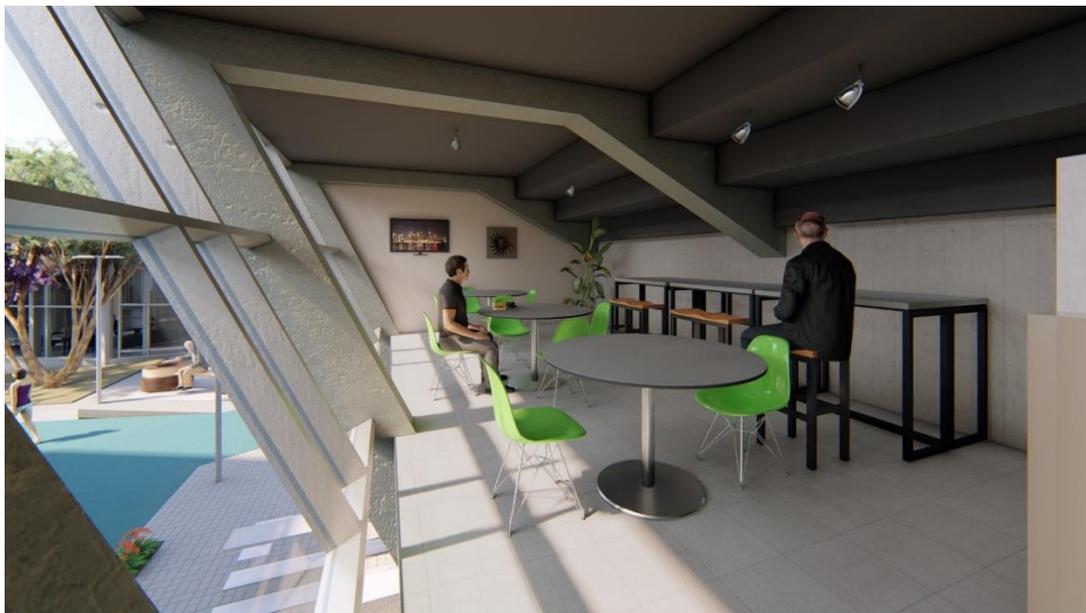


Figura 79 Vistas Internas 4.

Fuente: Elaborado por el autor.



Vista Conjunto Oeste



Vista Nocturna Oeste

Figura 80. Vistas Aéreas 1

Fuente: Elaborado por el autor.

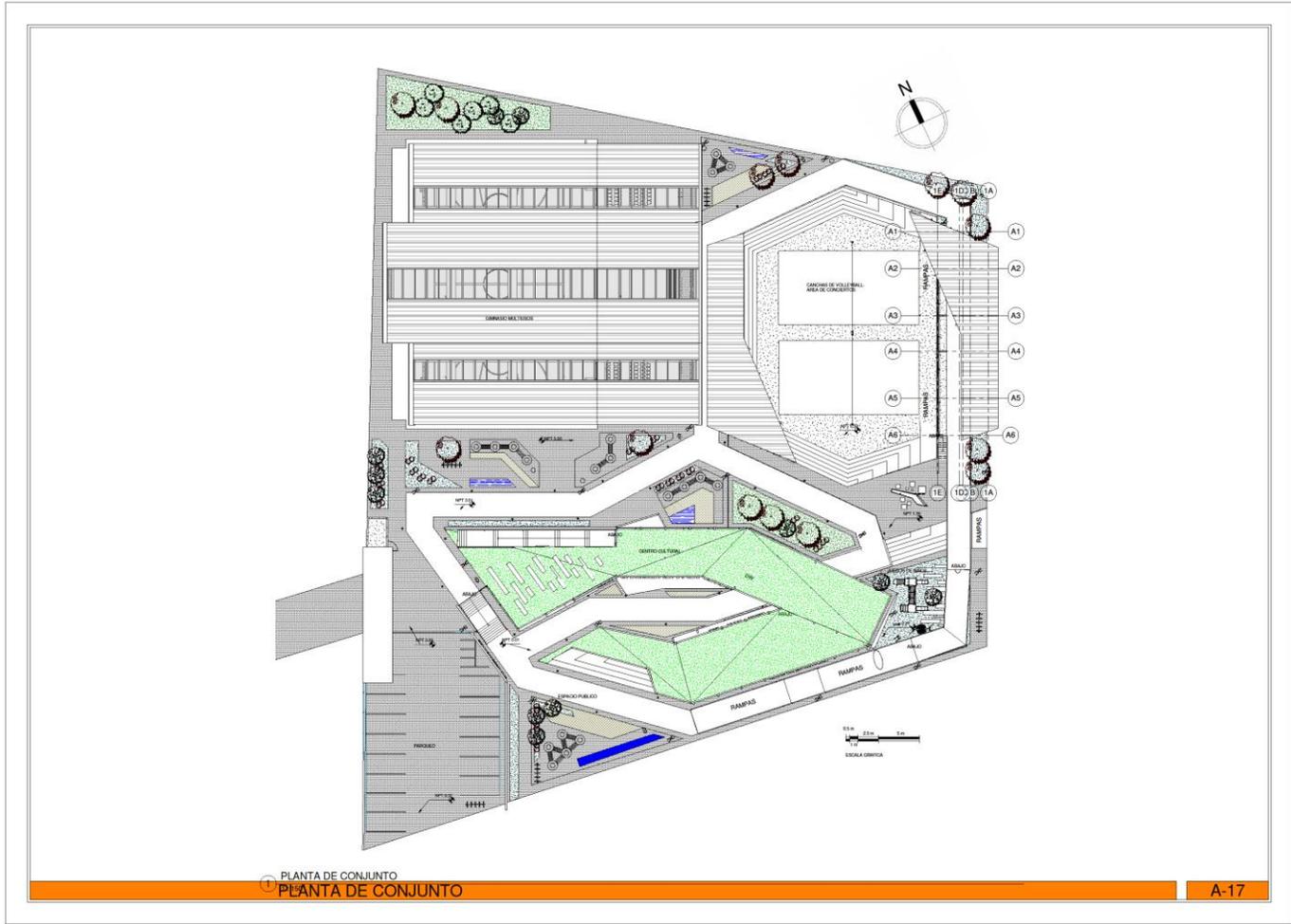


Figura 81.Planta de Conjunto

Fuente: Elaborado por el autor.

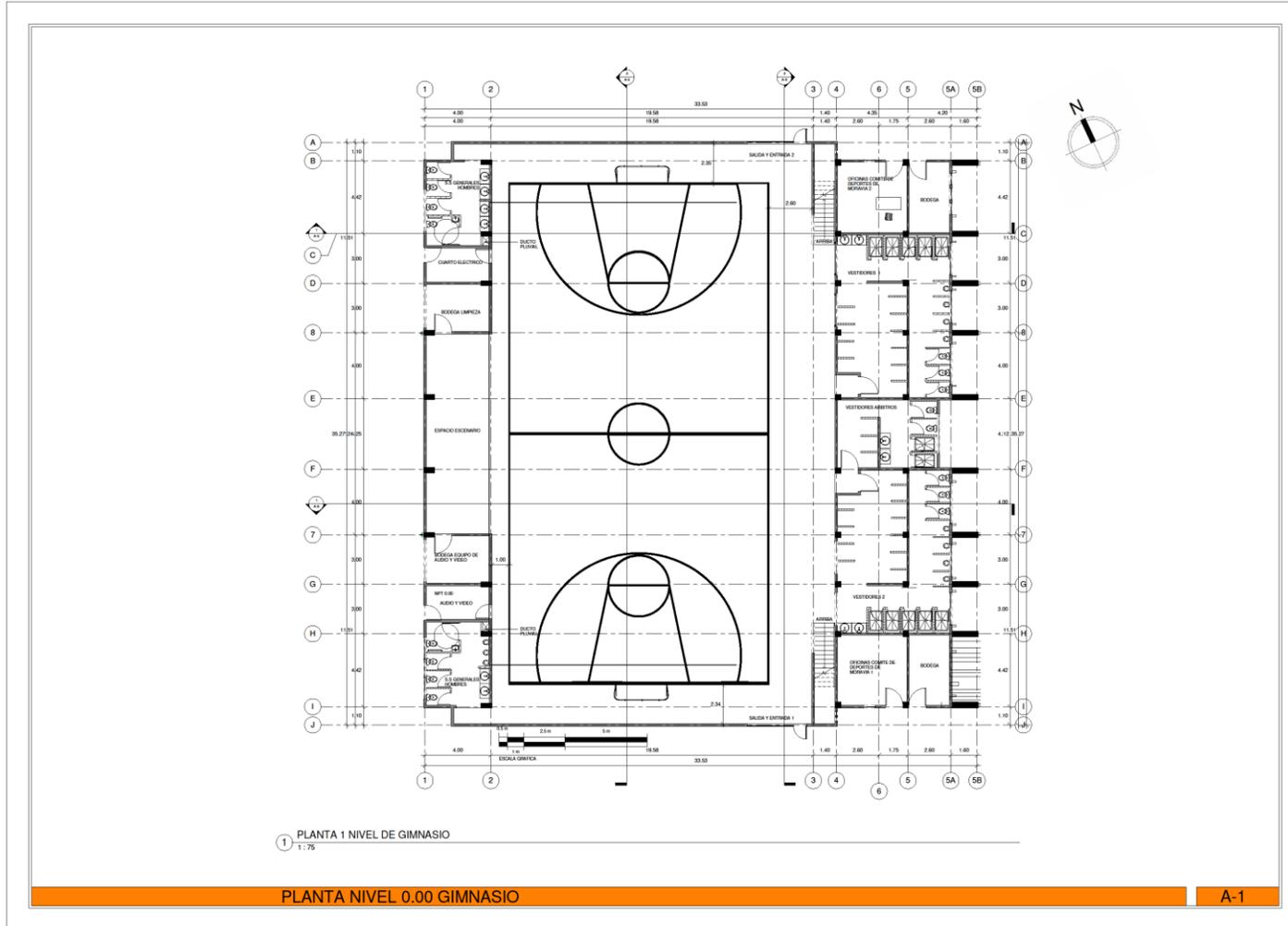


Figura 82.Planta Arquitectónica Primer Nivel Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

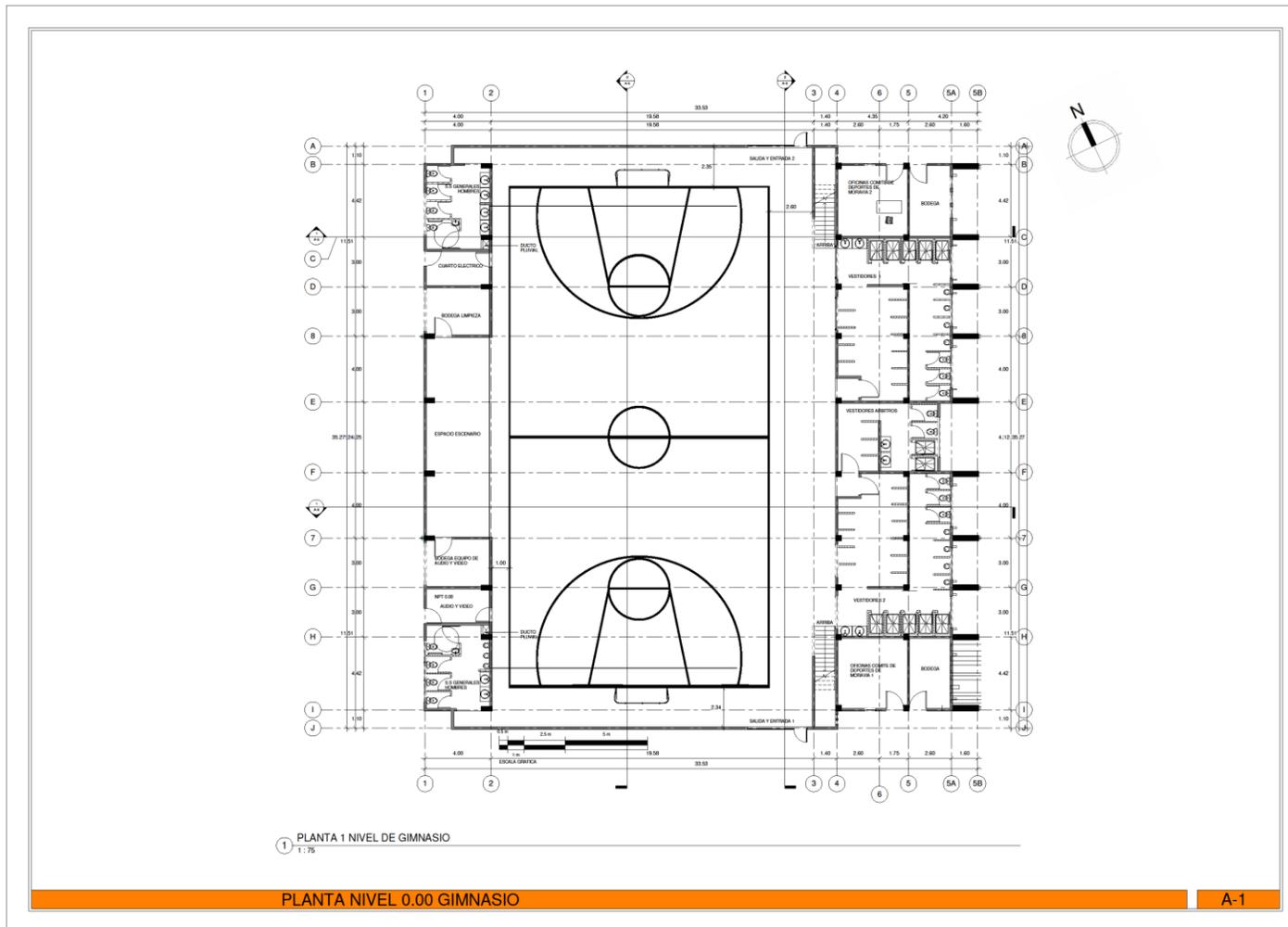


Figura 83.Planta Arquitectónica Segundo Nivel Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

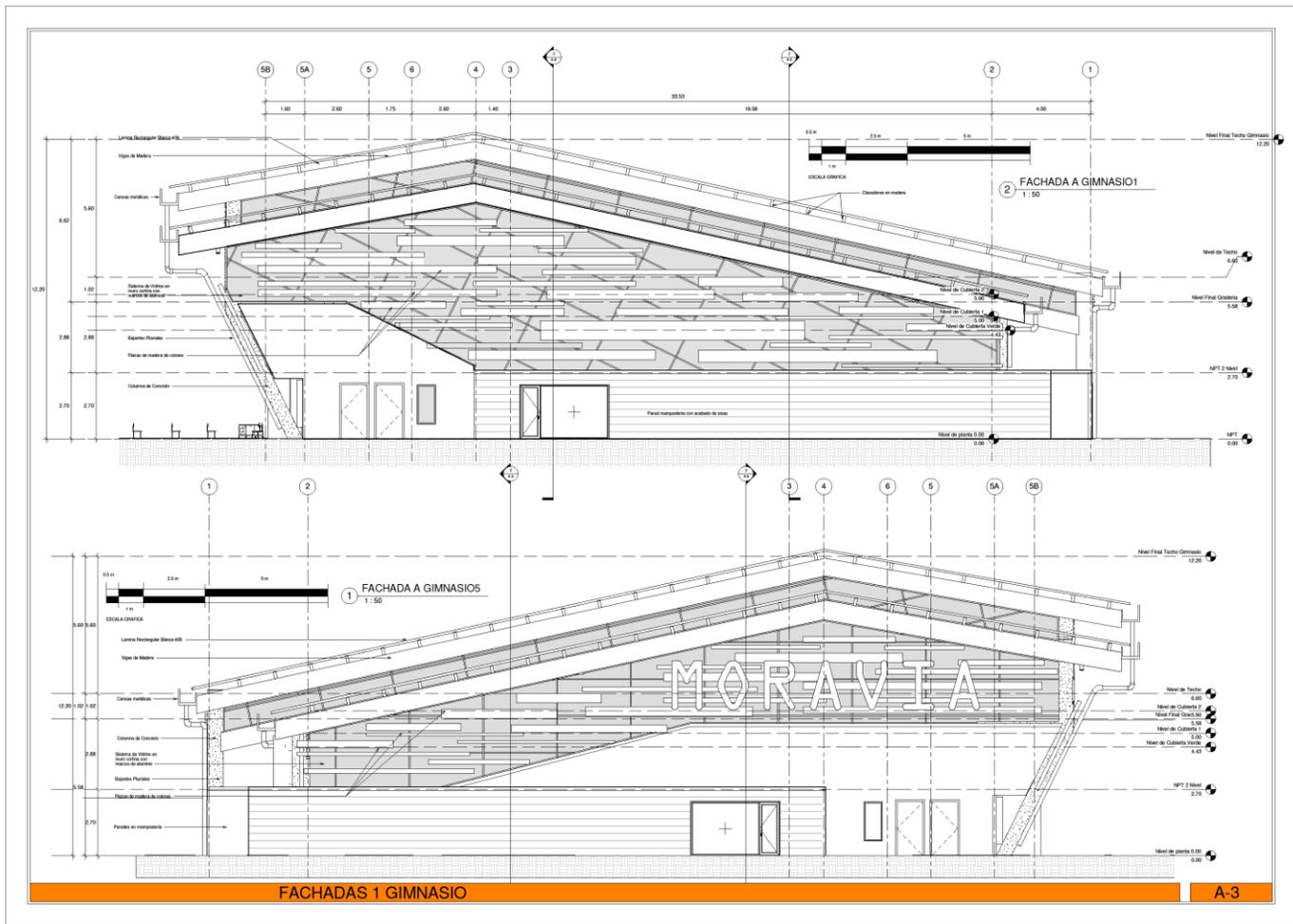


Figura 84.Fachadas 1 Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

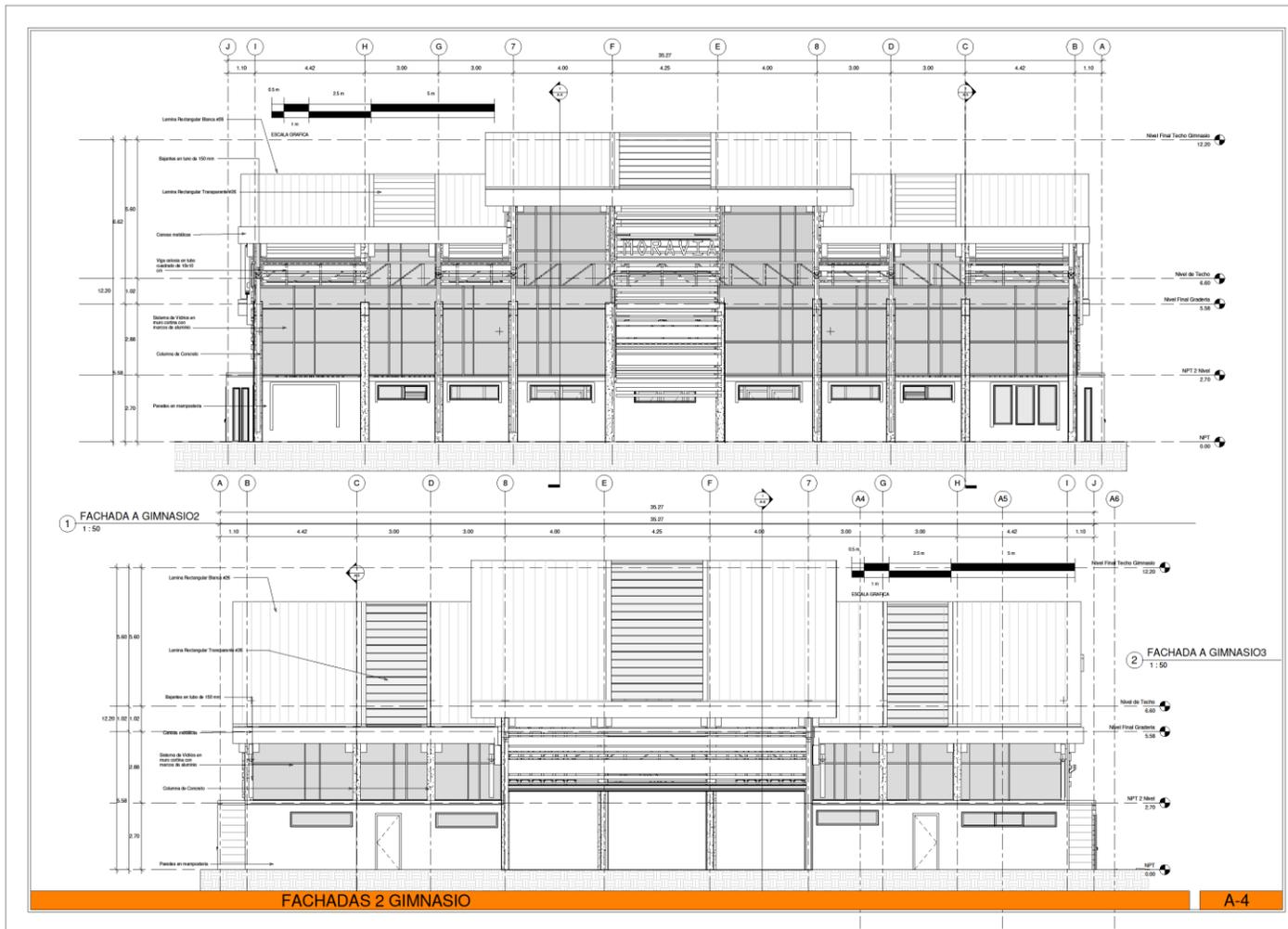


Figura 85.Fachadas 2 Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

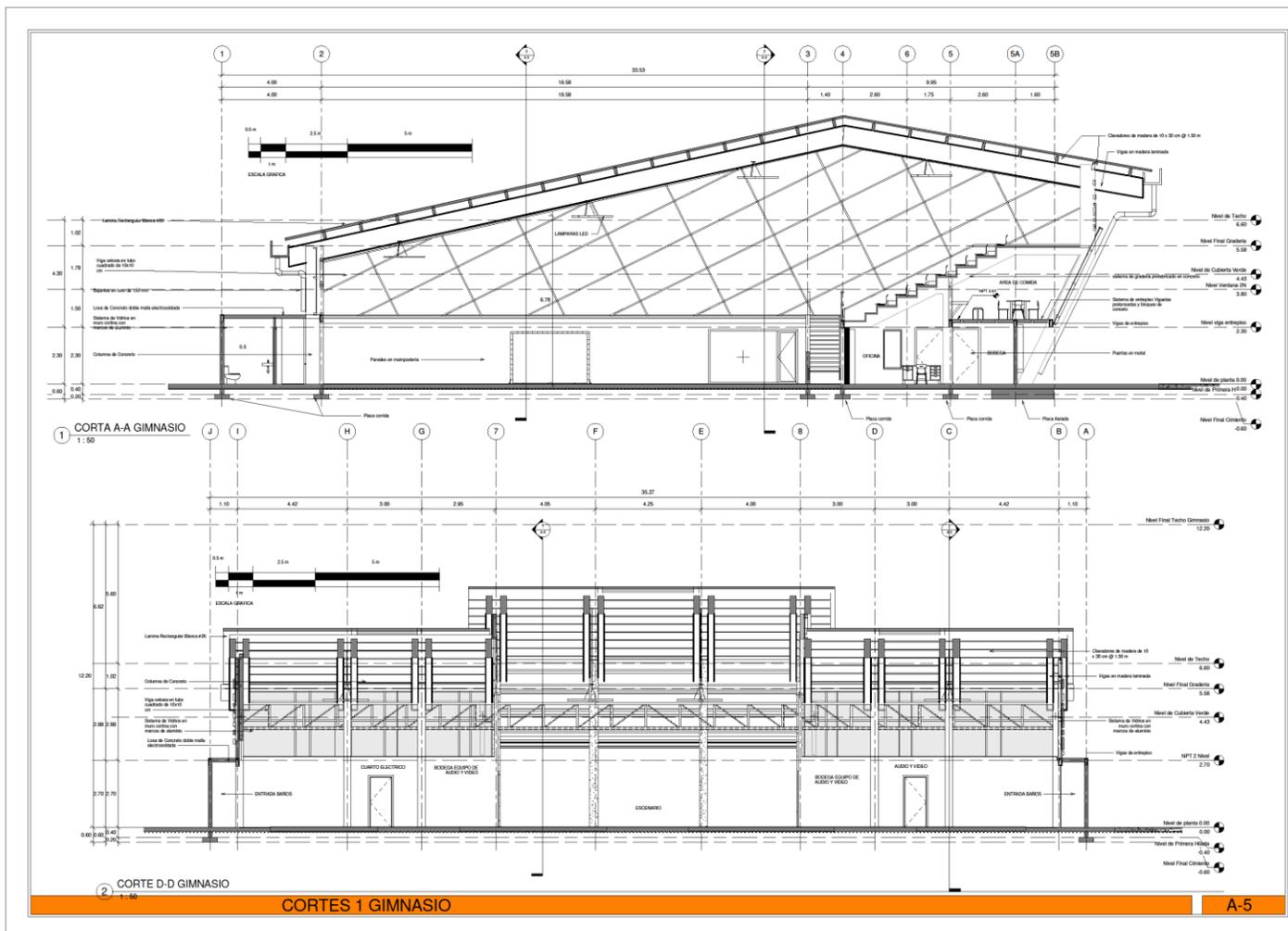


Figura 86.Cortes 1 Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

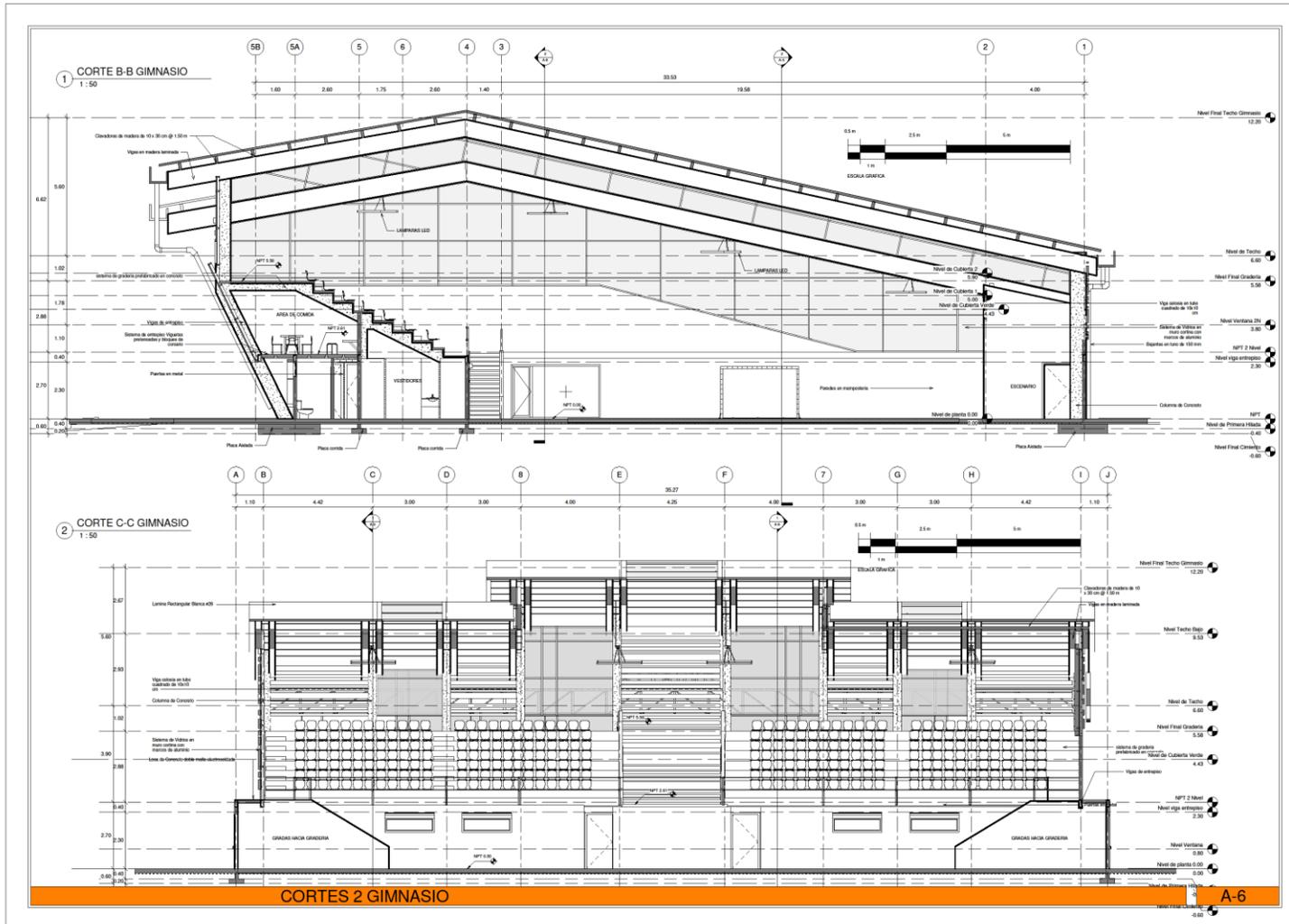


Figura 87. Cortes 2 Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

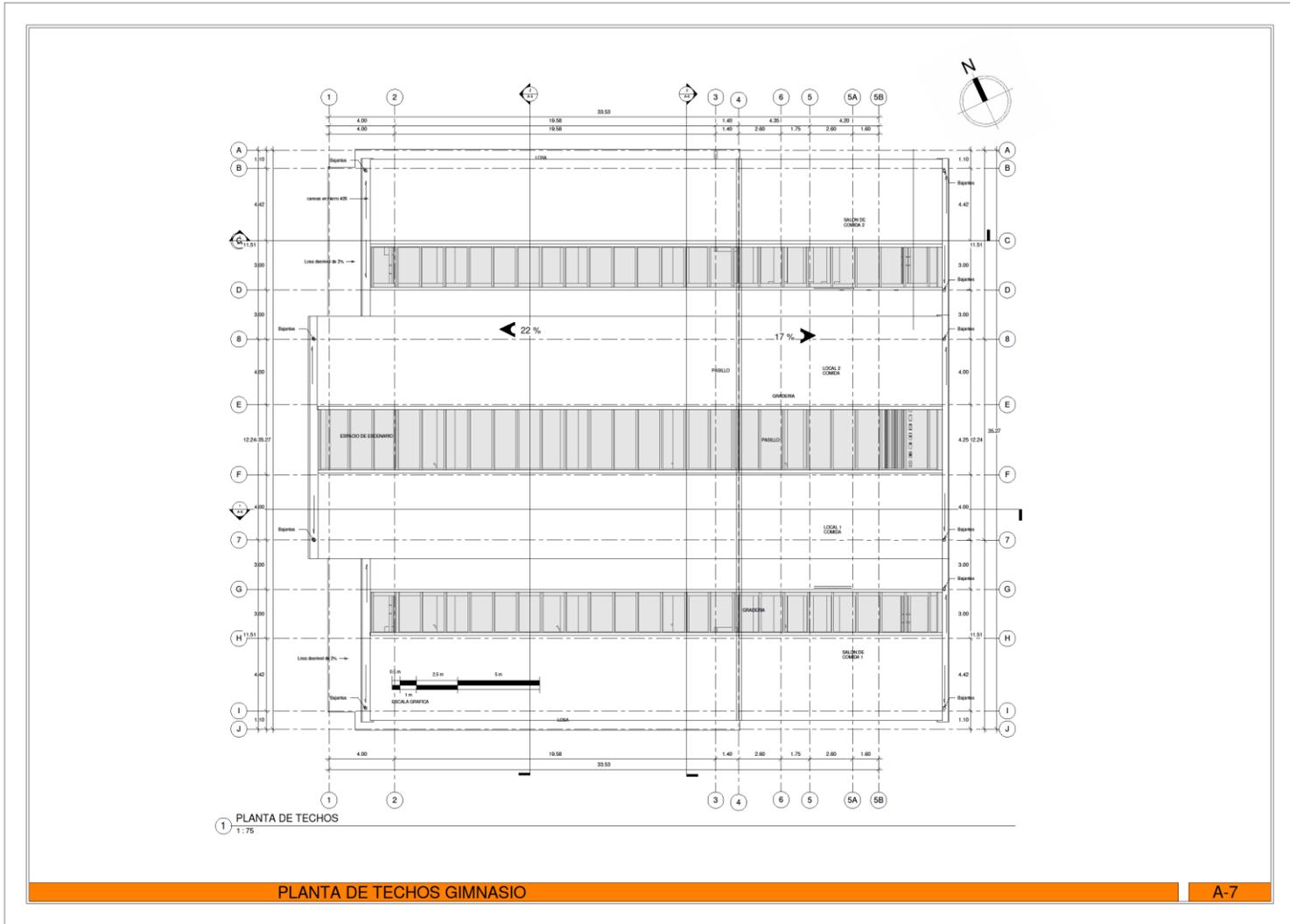


Figura 88.Planta de Techos

Fuente: Elaborado por el autor.

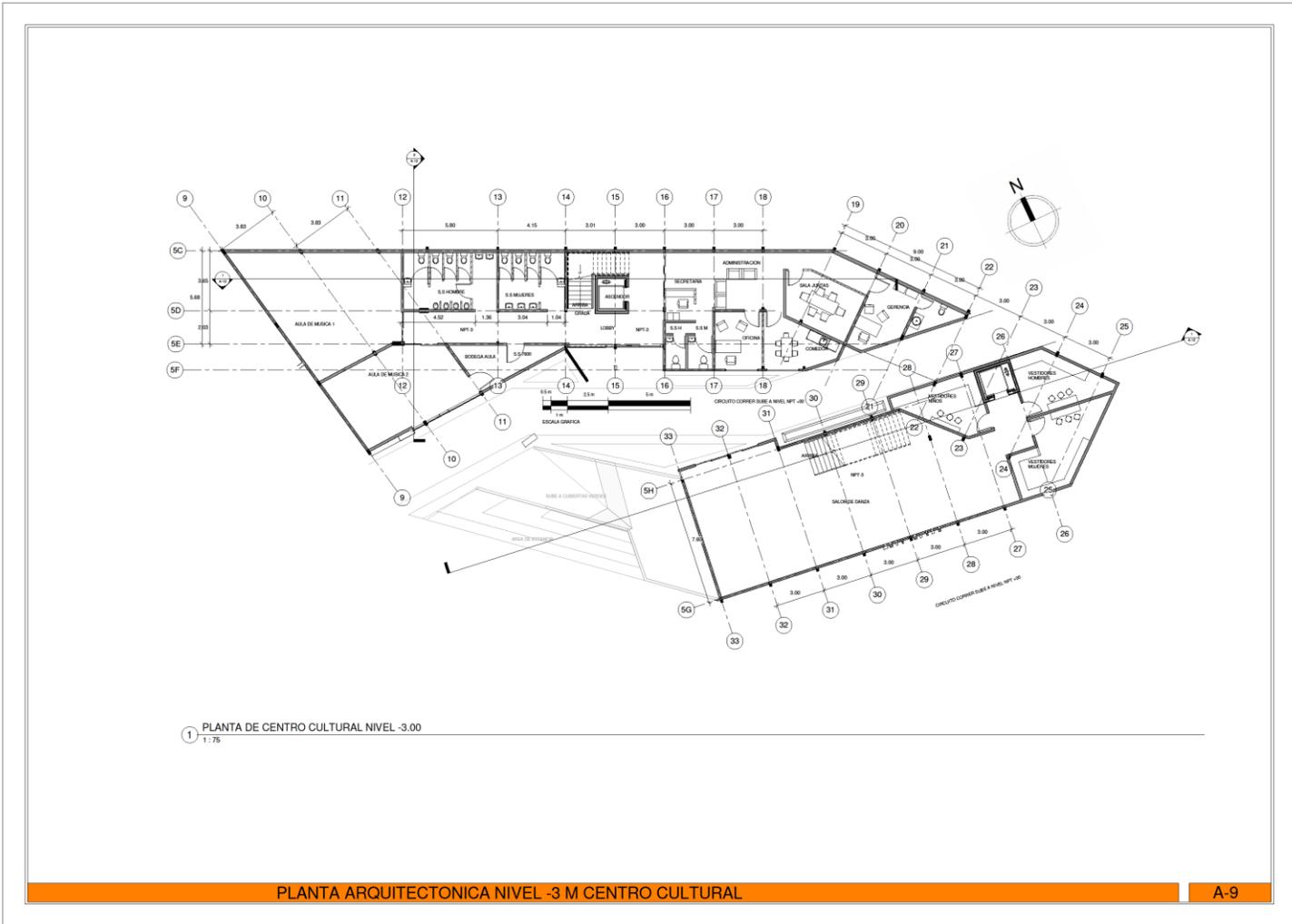


Figura 90. Planta Nivel -3.00 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

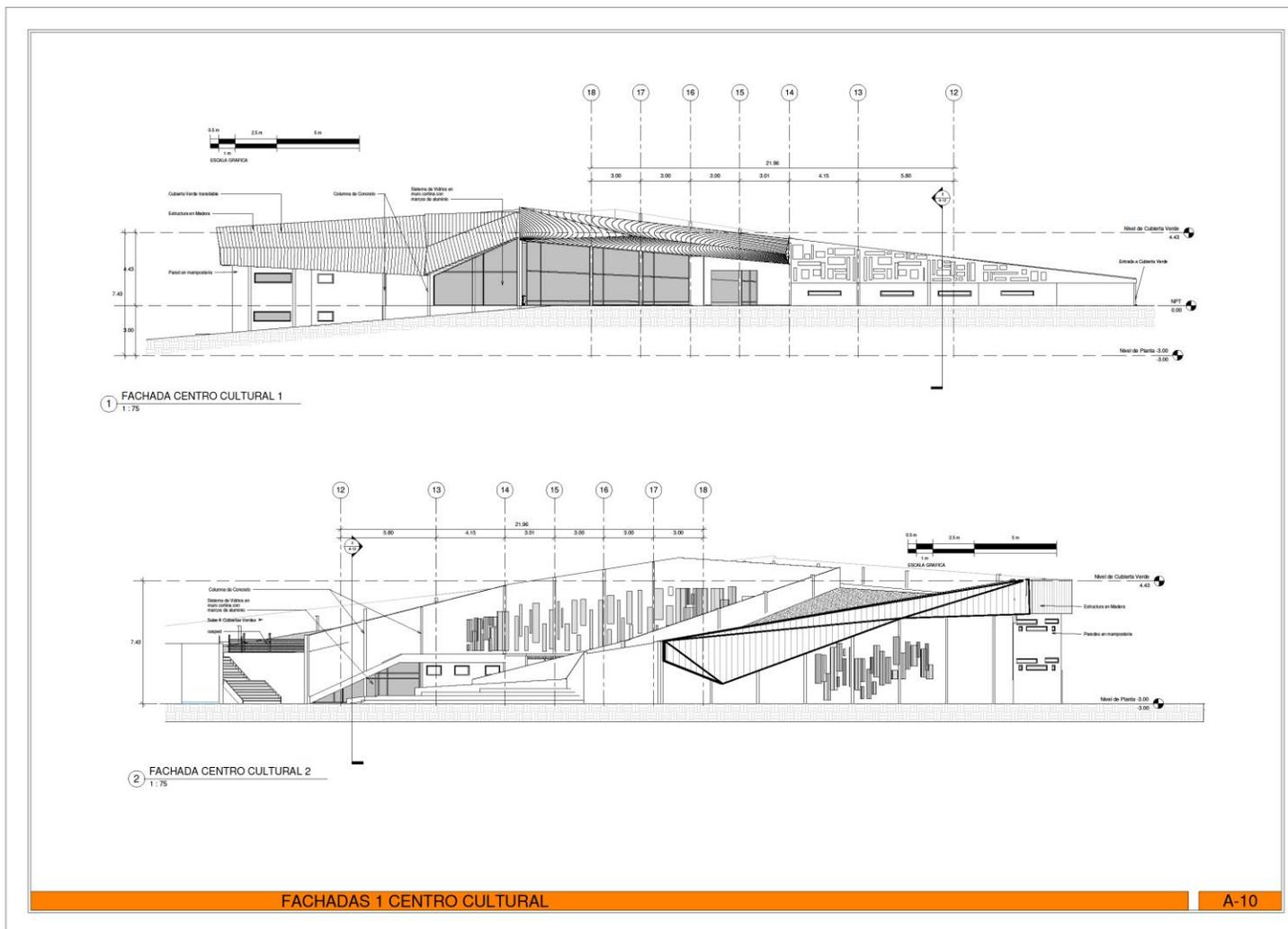


Figura 91. Fachadas 1 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

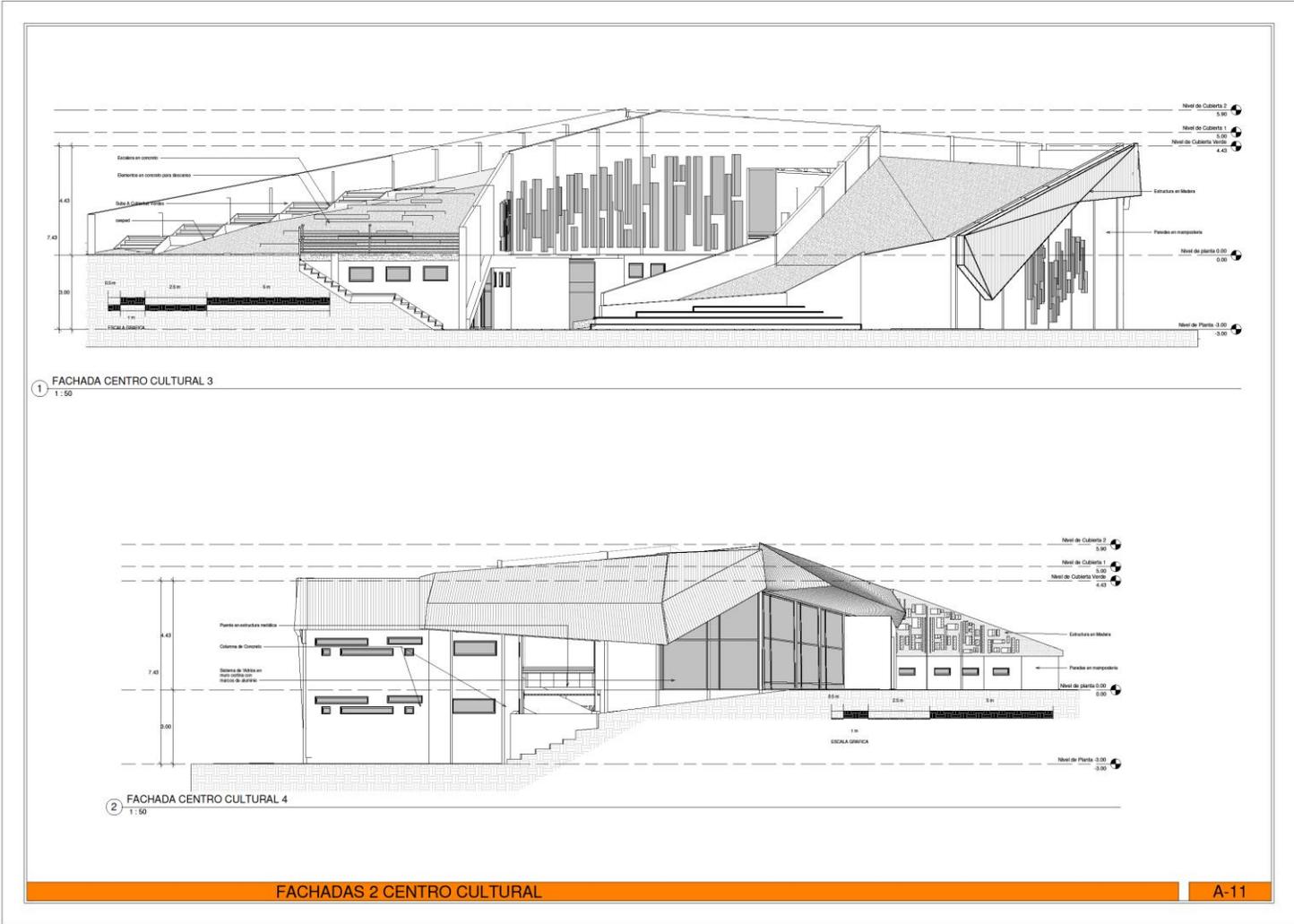


Figura 92. Fachadas 2 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

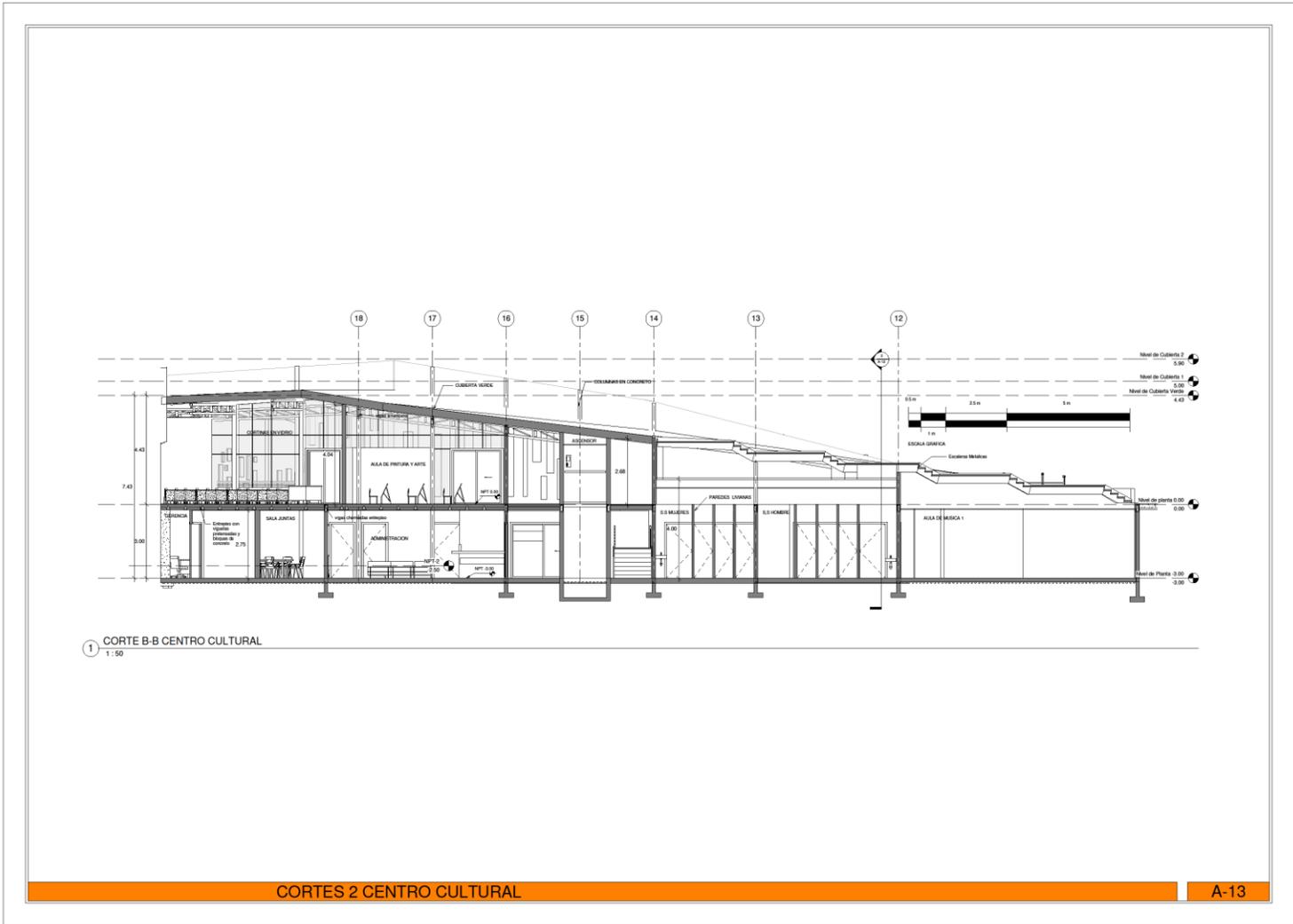


Figura 94. Cortes 2 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

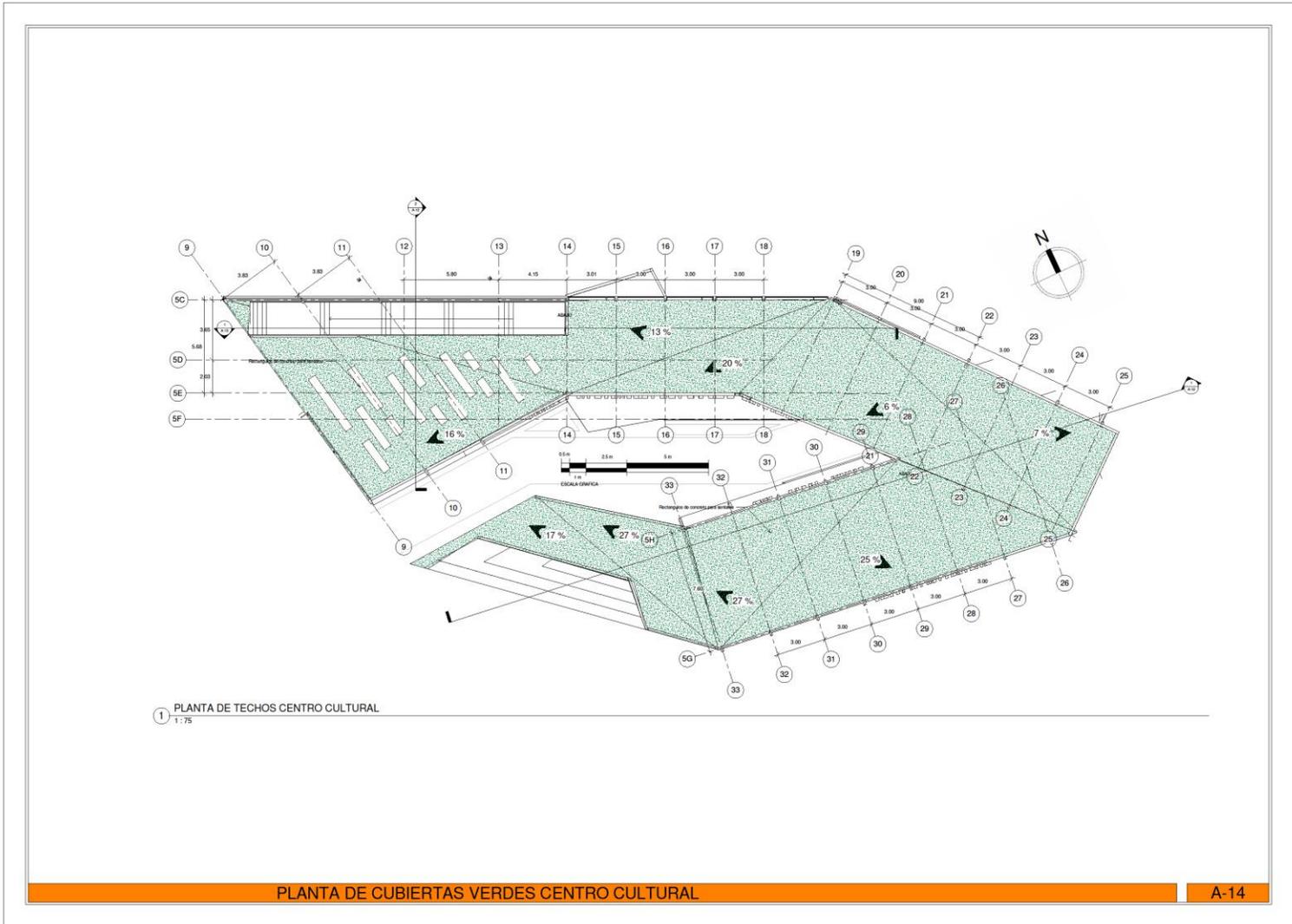


Figura 95. Planta de Cubiertas Verdes Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

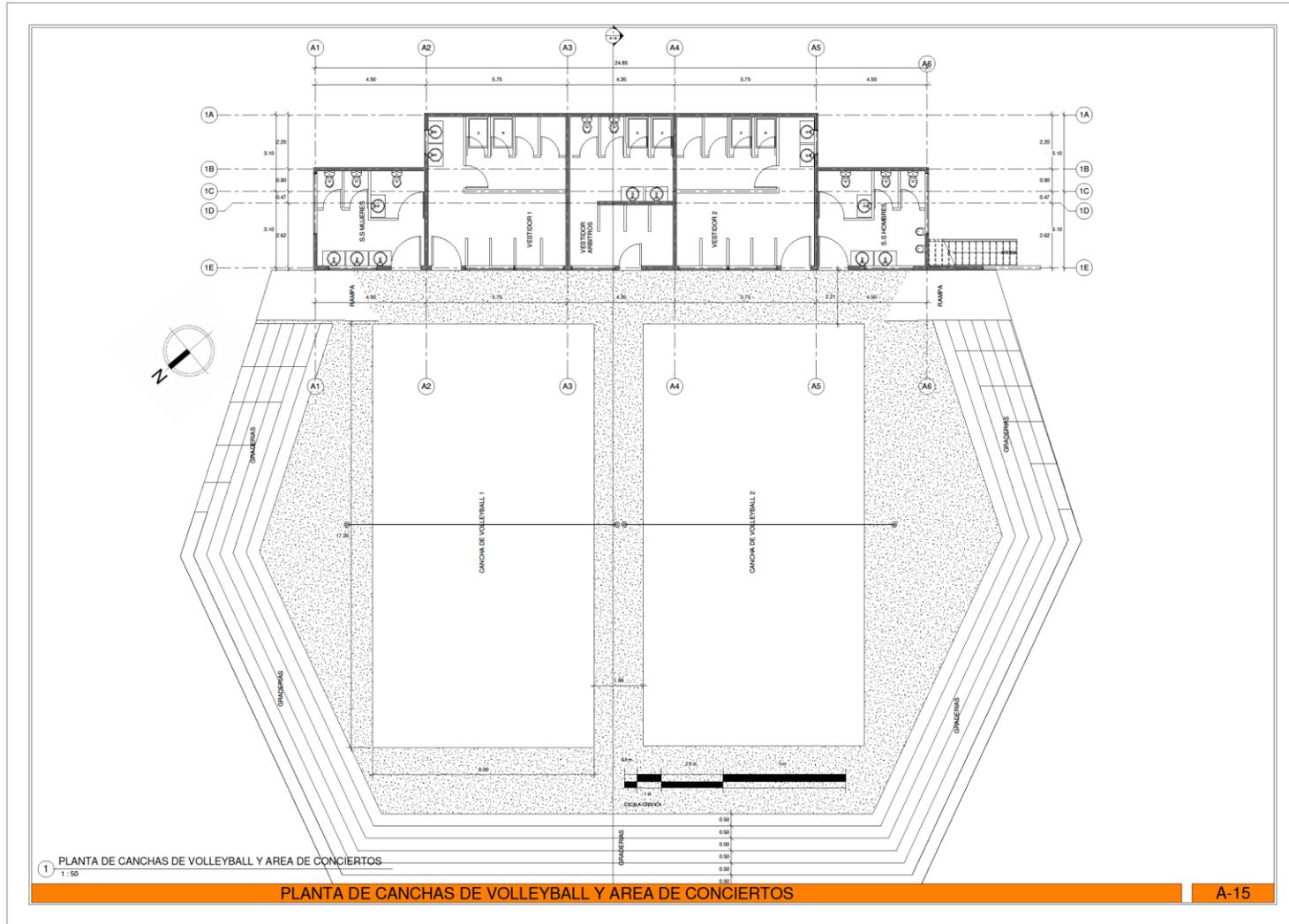


Figura 96. Planta de Canchas de Voleibol y área de Conciertos

Fuente: Elaborado por el autor.

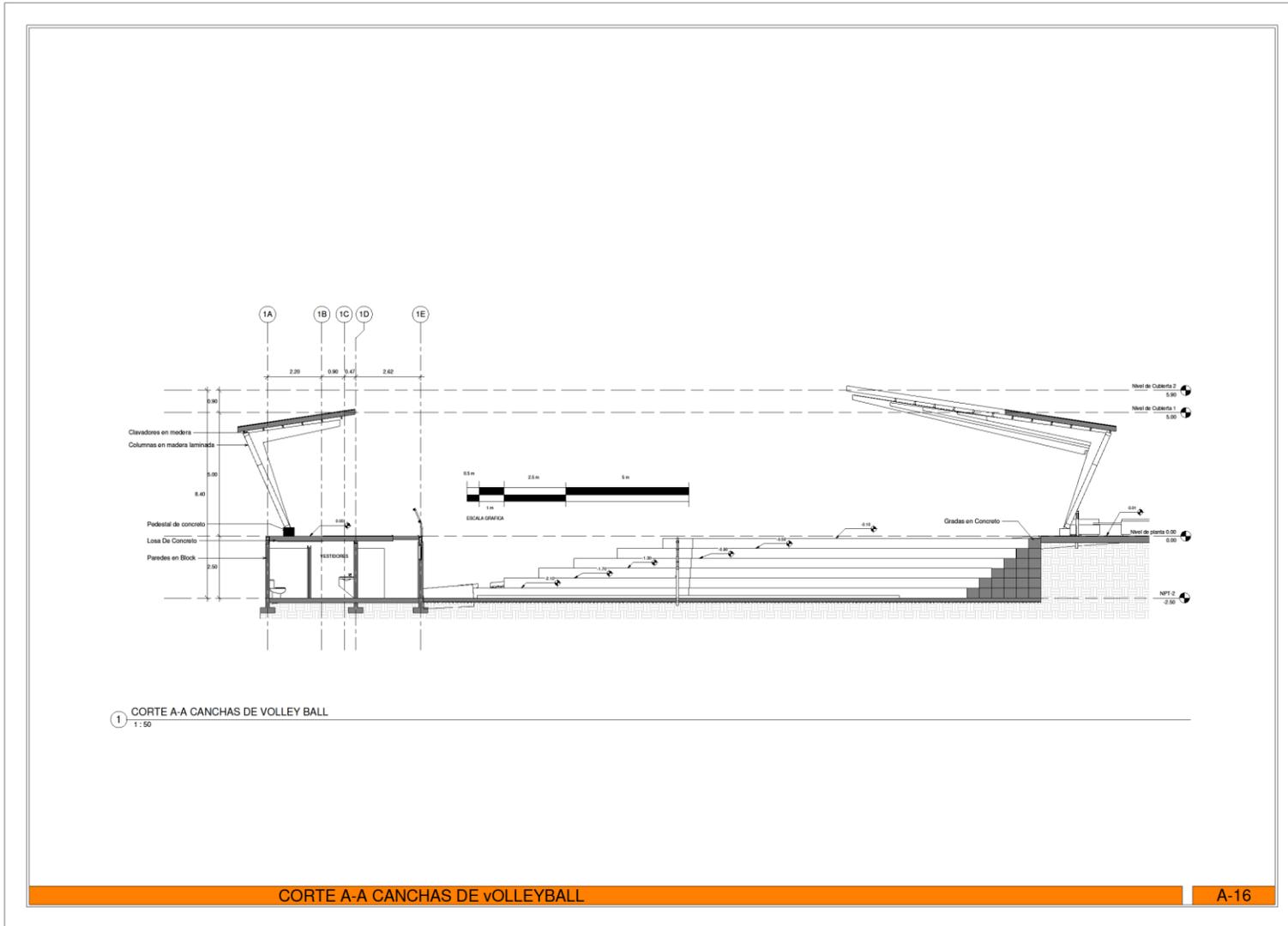


Figura 97. Corte de Canchas de Voleibol y área de Conciertos

Fuente: Elaborado por el autor.

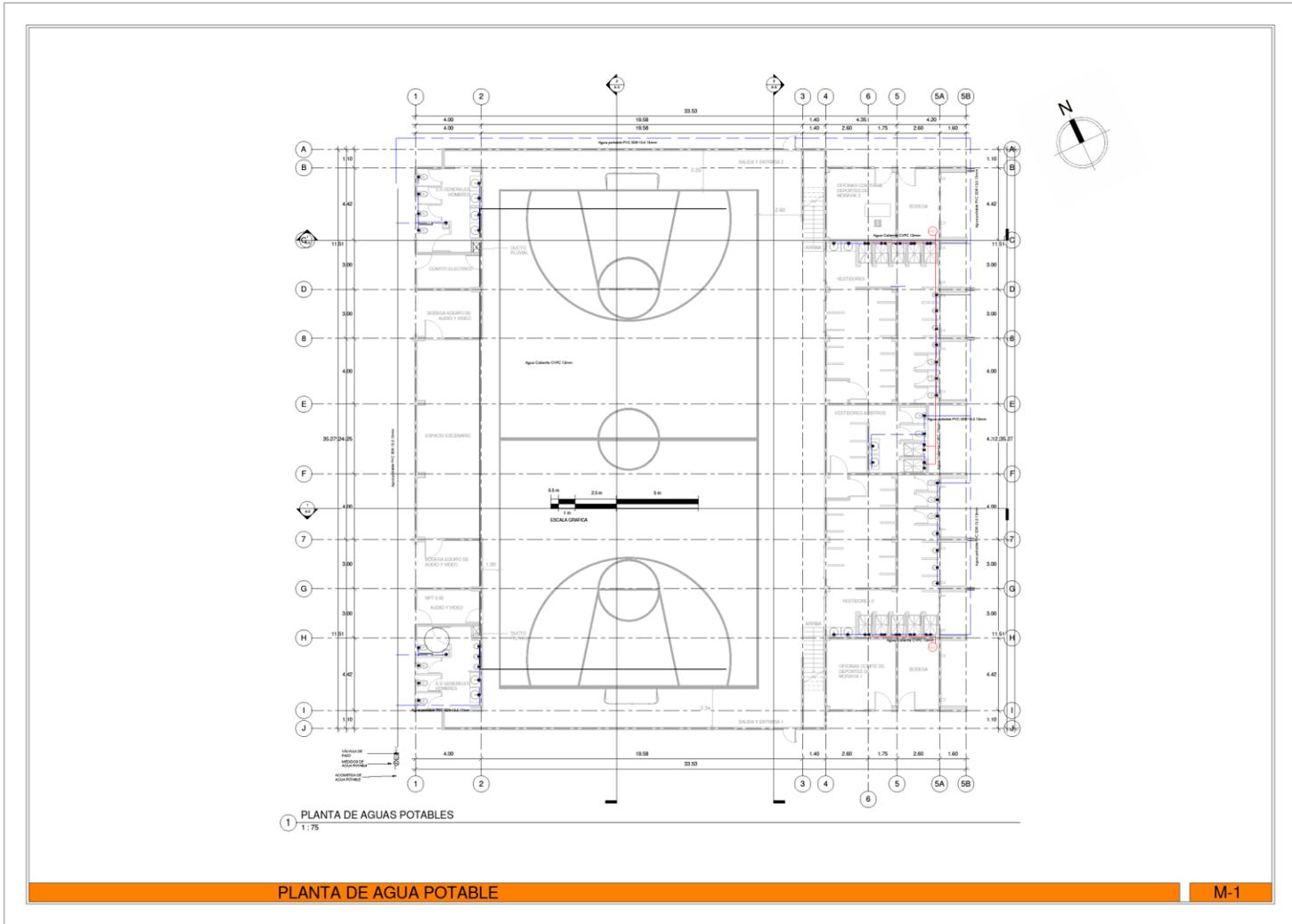


Figura 98. Planta de Aguas Potables Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

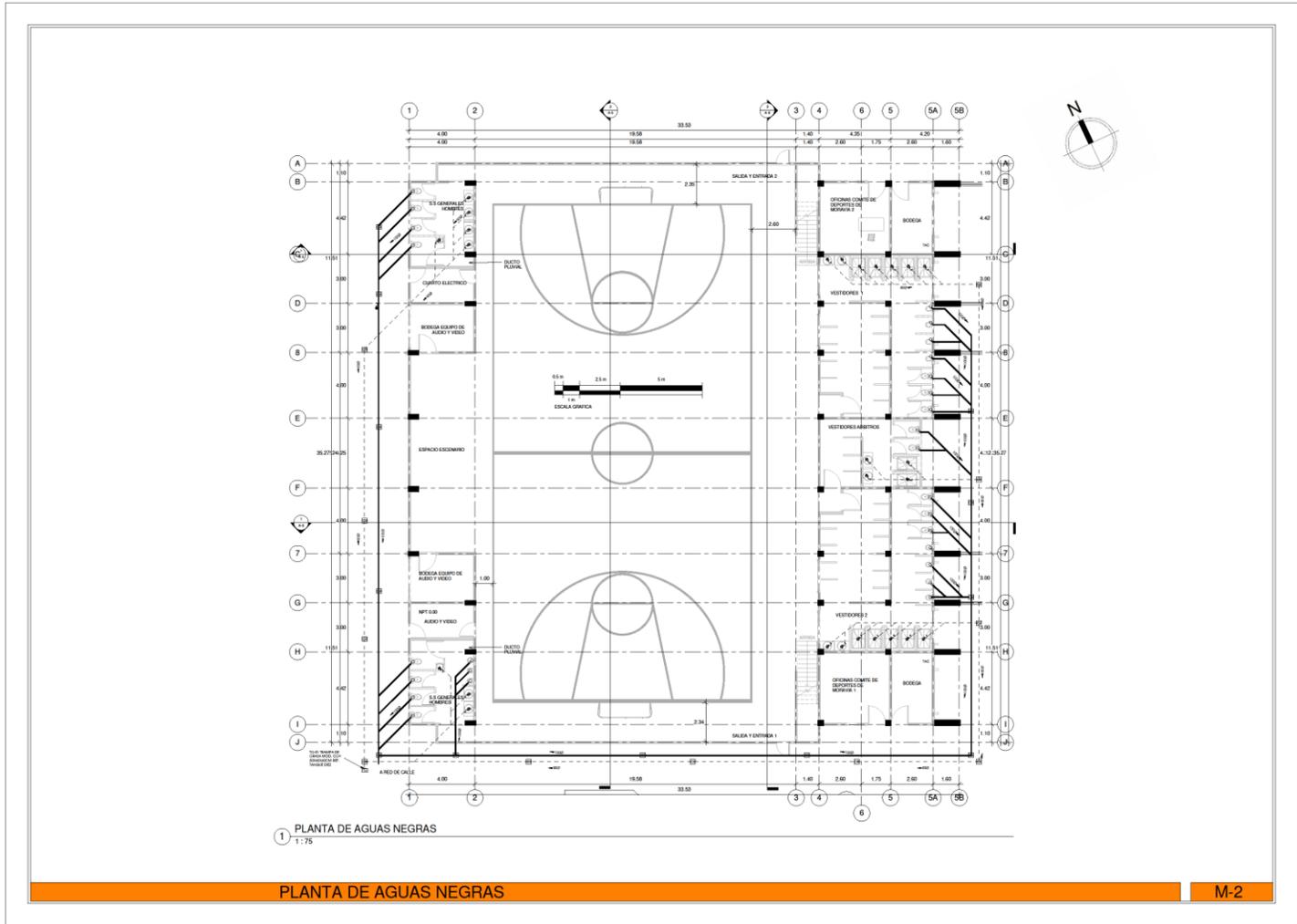


Figura 99. Planta de Aguas Negras Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

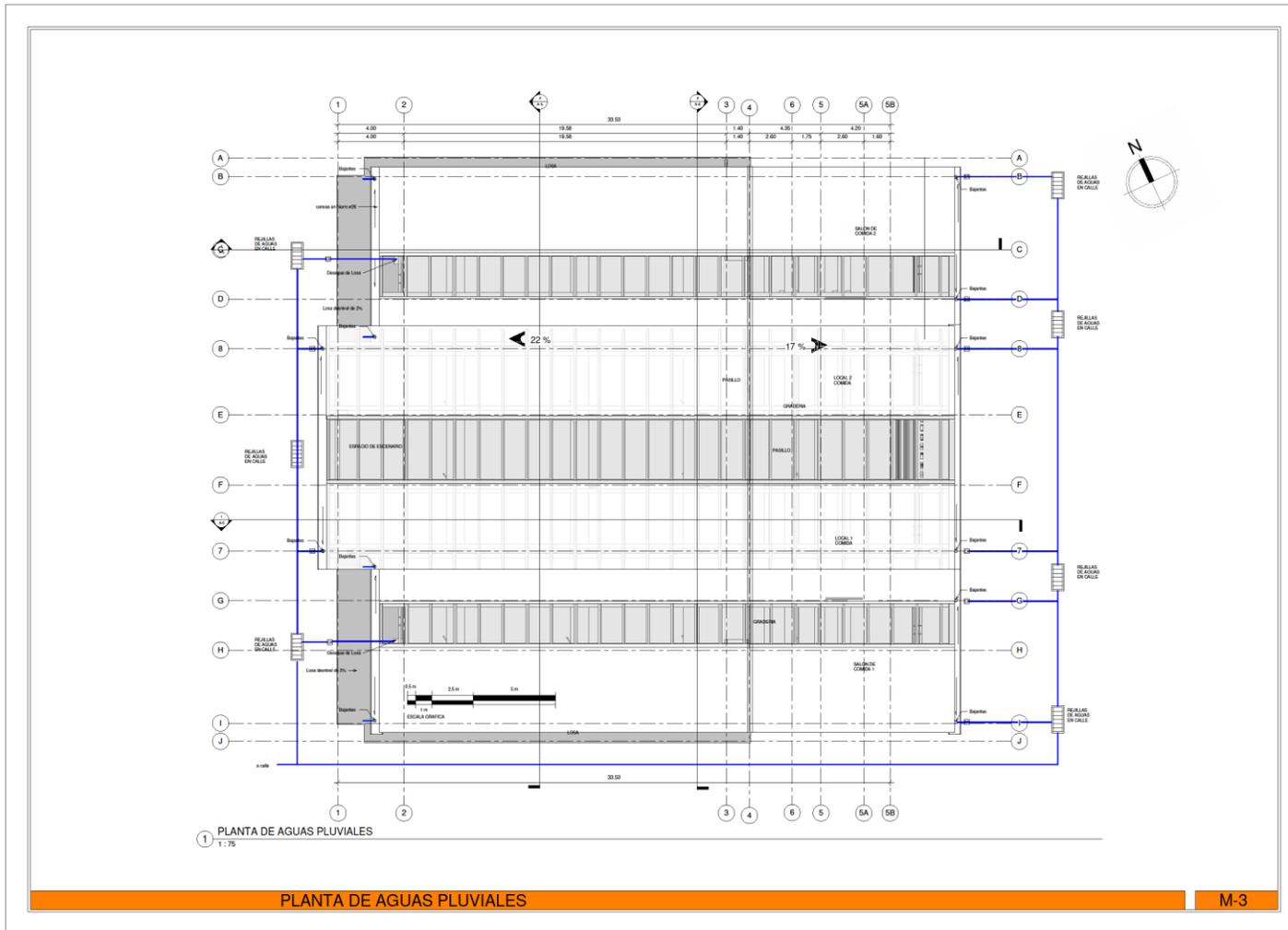


Figura 100. Planta de Aguas Pluviales Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

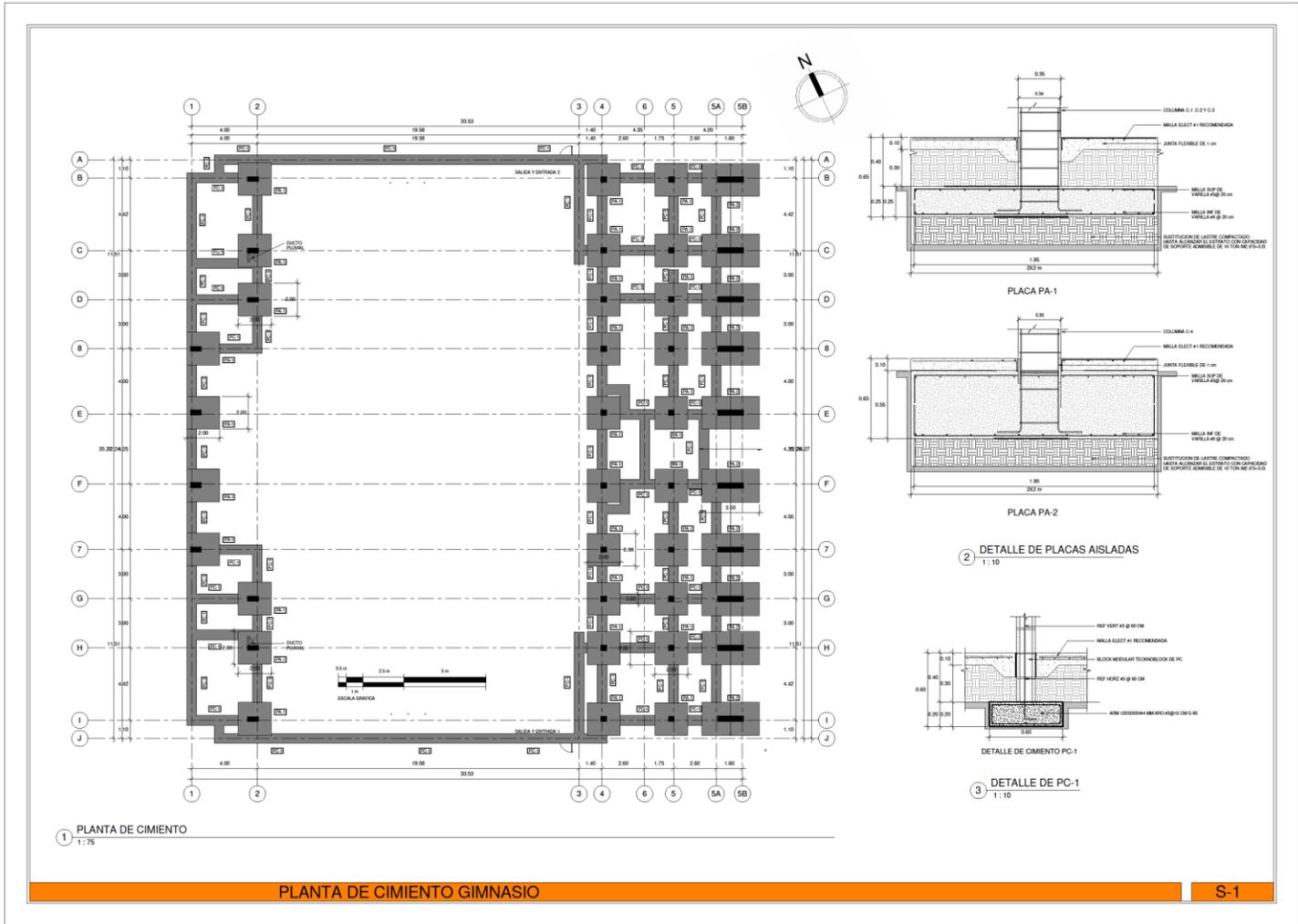


Figura 101. Planta de Cimiento Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

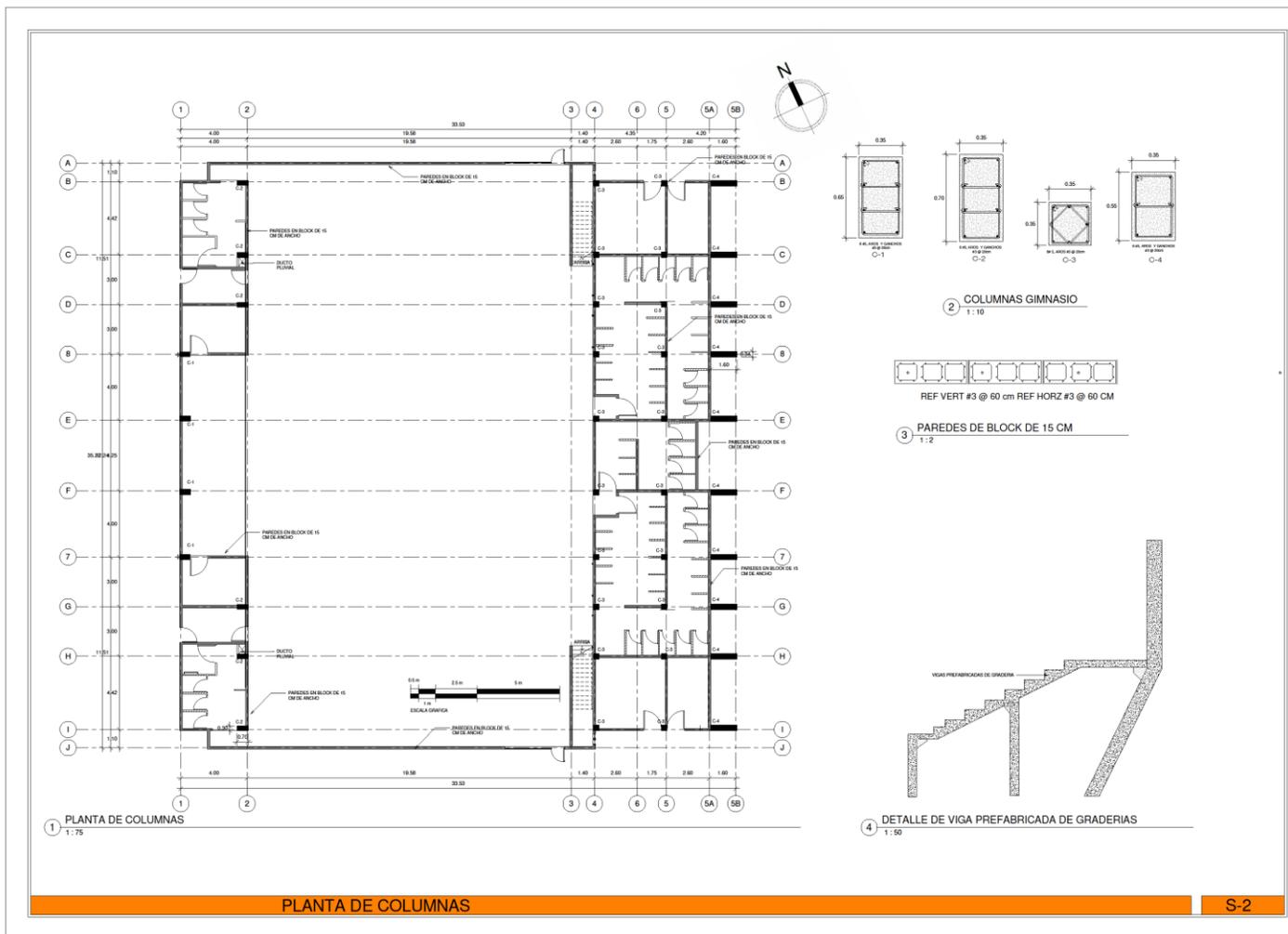


Figura 102. Planta de Columnas Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

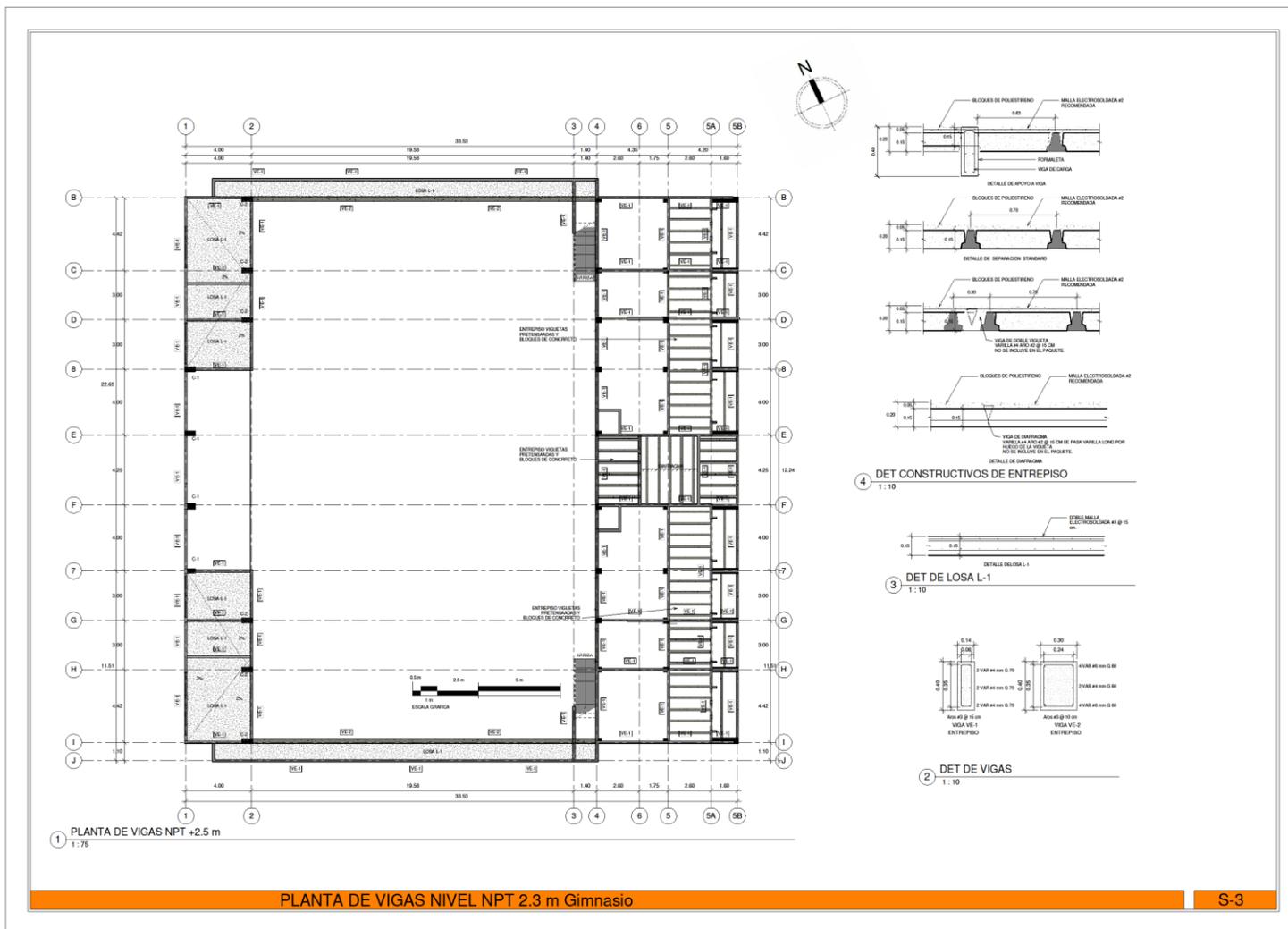


Figura 103. Planta de Vigas Entrepiso Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

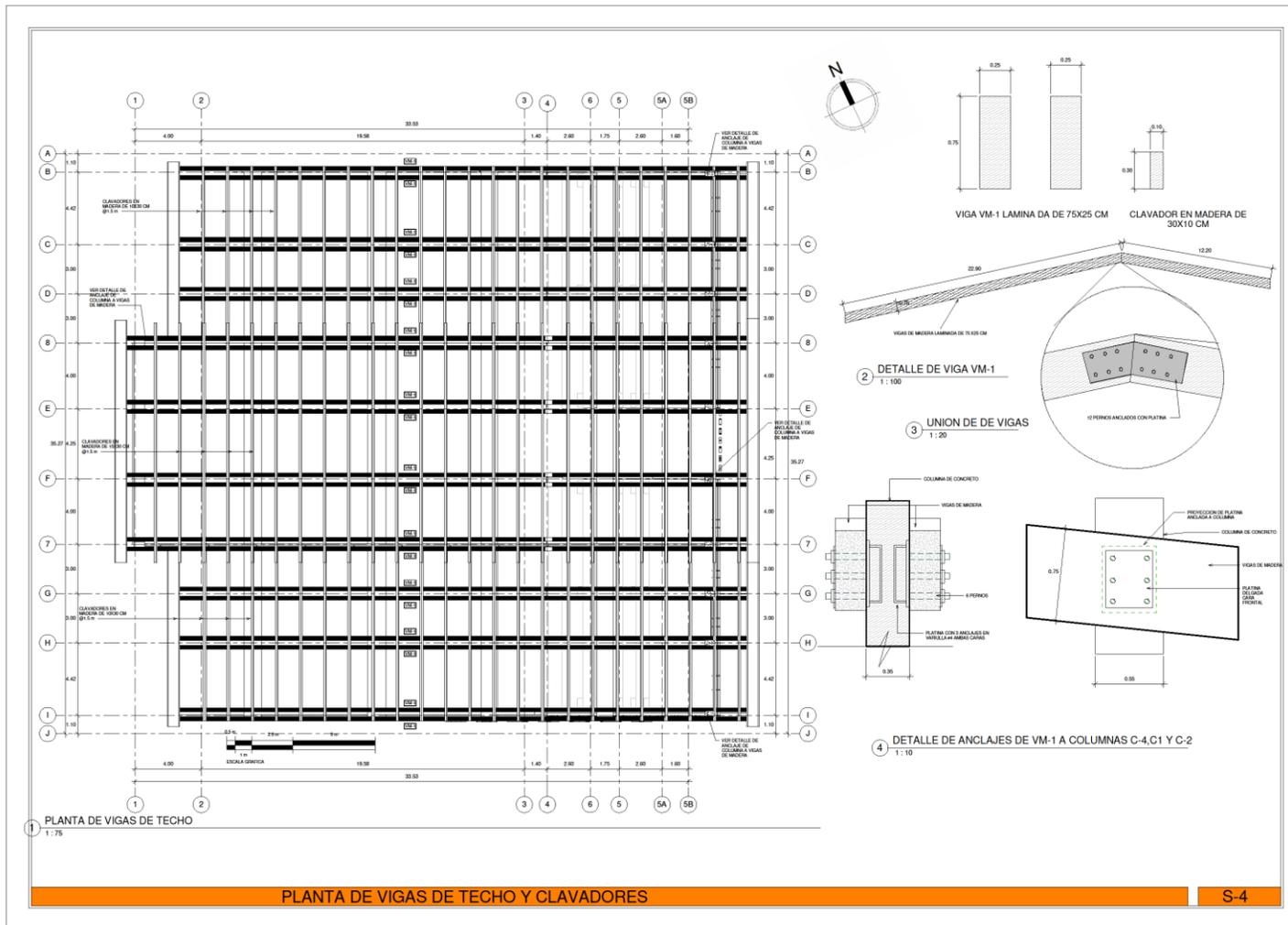


Figura 104. Planta Estructural de Techos Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

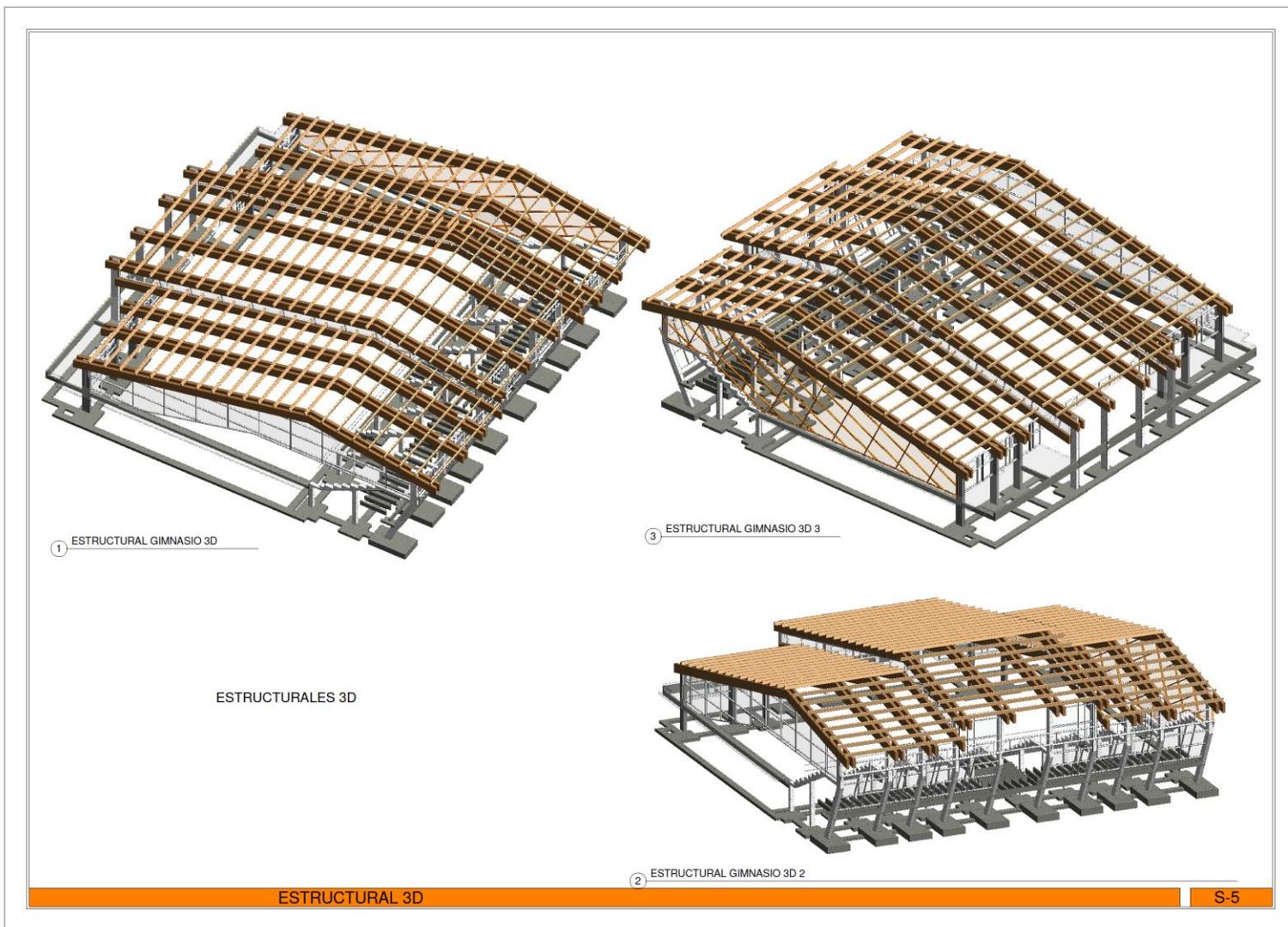


Figura 105. Estructural 3d Gimnasio

Fuente: Elaborado por el autor.

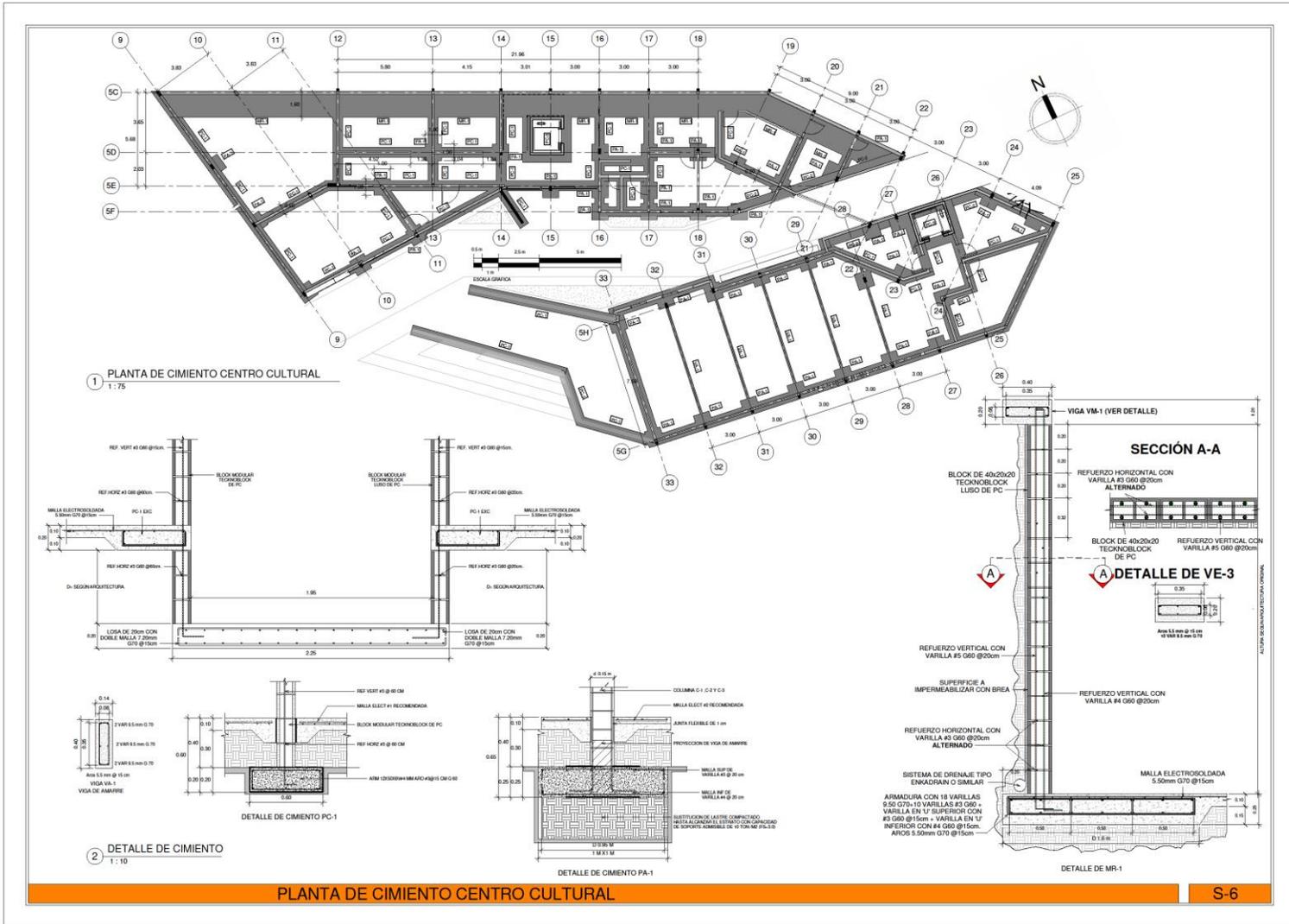


Figura 106. Planta de Cimiento Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

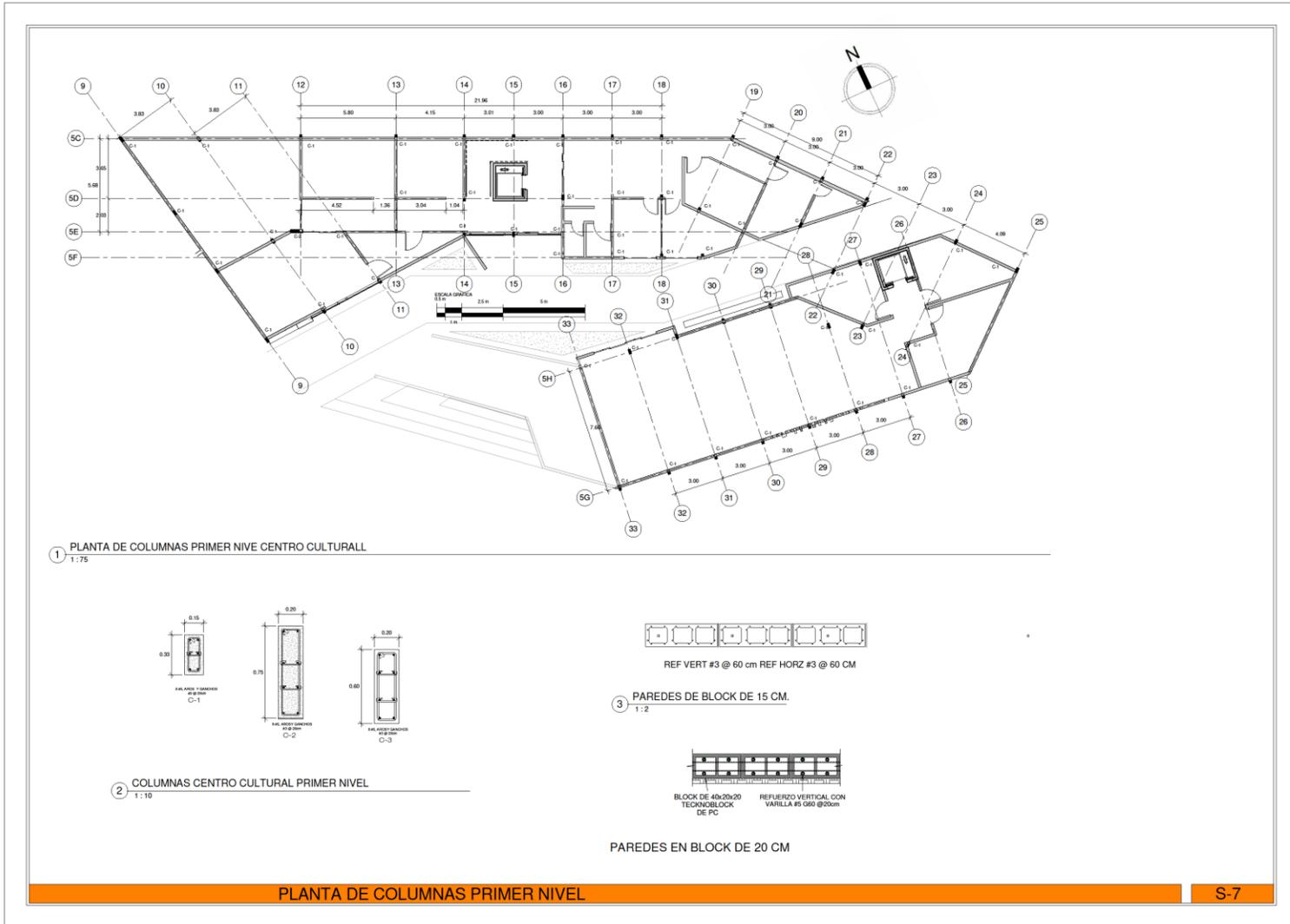


Figura 107. Planta de Columnas Nivel -3.00 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

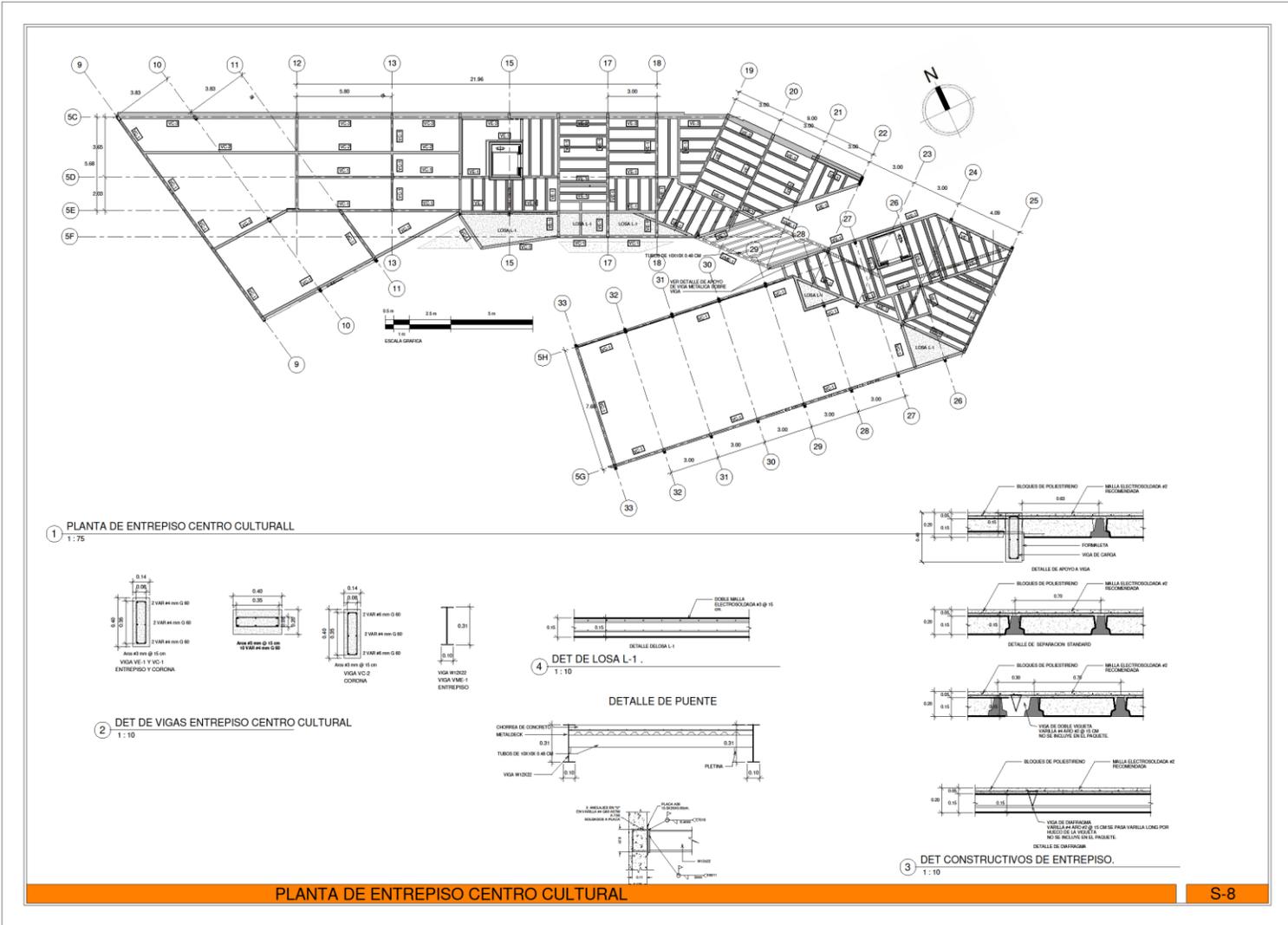


Figura 108. Planta de Entrepiso Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

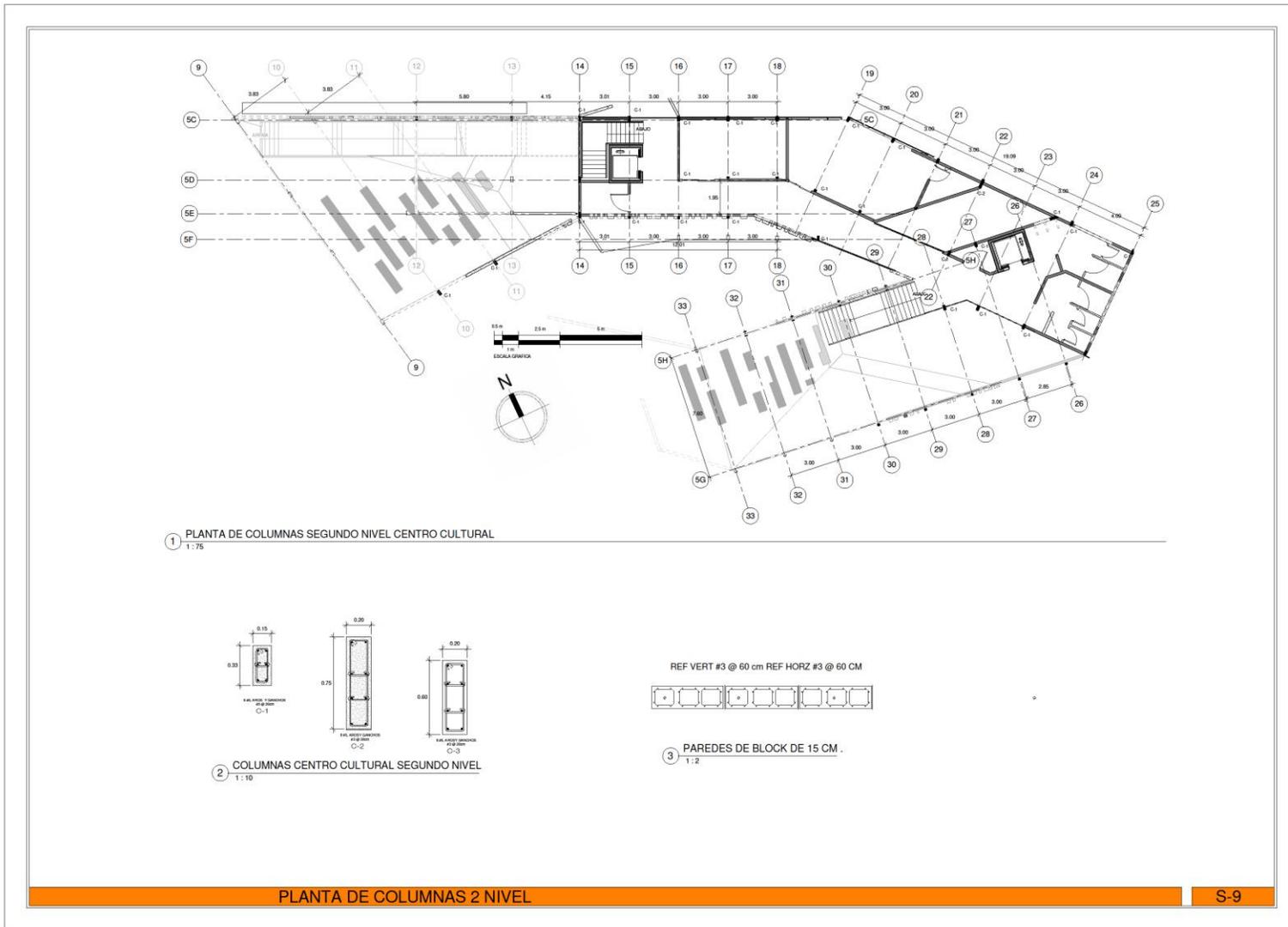


Figura 109. Planta de Columnas Nivel 0.00 Centro Cultural

Fuente: Elaborado por el autor.

Conclusiones y recomendaciones

Con respecto al objetivo principal, se cumplió de forma satisfactoria, se creó un proyecto totalmente inclusivo, en el cual las personas puedan utilizar, si se llegara a construir a futuro, mejorándoles el espacio urbano, teniendo un bosque de colores en su comunidad, un lugar donde relacionarse y hacer deporte alejándose de los malos hábitos y la delincuencia, pintándoles cada día una oportunidad de crecer como personas de manera integral y culturalmente.

Otra parte importante es que esta propuesta va a ser entregada al Comité de Deportes de Moravia, para que pueda ser valorada. En el trabajo, se puede observar que utilizar materiales, como la madera y otros materiales no tradicionales, en obra pública sí puede ser posible y se puede marcar una pauta para futuras construcciones deportivas en el cantón y en el país, incorporando ciertas características inclusivas, para que los proyectos se entiendan como parte de la comunidad. También, en cuanto a las actividades implementadas en el proyecto, se lograron determinar cuáles van de la mano con los requerimientos de la comunidad y con los que el Comité de Deportes de Moravia busca implementar en los diferentes espacios, como lo son las canchas de voleibol, en Moravia no se encuentra ni una sola de estas de manera pública.

A nivel urbano, este proyecto se puede amarrar de mejor manera con demás áreas verdes y lugares de importancia por medio de ciclovías o circuitos de correr, formando una trama urbana más interesante y logrando que el proyecto invite a los demás espacios a ser parte de un todo. Aspecto fundamental que se requiere para que este tipo de proyectos funcione y, además, para que vaya funcionando como un parásito urbano, que vaya extendiéndose por todo Moravia y demás cantones. Según lo investigado, la parte fundamental en este proyecto es lograr el arraigo de las personas con el proyecto, para que no caigan en el deterioro o el vandalismo. Por esta razón, el proyecto se fundamentó en ser totalmente permeable e inclusivo para que las personas,

de una vez, en su psicología, entiendan que el espacio es de ellos y de la comunidad, por tanto, se van a ofrecer actividades variadas dentro del proyecto, para que el usuario lo pueda utilizar de varias formas en determinados tiempos.

Sin duda alguna, muchas veces se piensa que estos proyectos salen caros y son difíciles de mantener, pero es deber de los diseñadores prever estas situaciones e incorporar en el proyecto actividades lucrativas para que se puede mantener el proyecto y darle mantenimiento, más en el caso de centros deportivos-culturales. En la propuesta planteada, este tema es fundamental, ya que hay espacios transformables, como, por ejemplo, la cancha de voleibol puede ser un espacio de conciertos, en la cual se puede alquilar para actividades con un buen aforo de personas, el gimnasio, de igual manera, se puede utilizar para alquiler de distintas actividades y para promover el deporte cantonal de los equipos de fútbol sala y basquetbol, el cual perfectamente puede ser su sede y se puede tener mucho apoyo de los patrocinios de estos equipos

Asimismo, se implementan espacios para que las personas de la comunidad también puedan tener un ingreso extra, por ejemplo, espacios públicos como áreas de comida en el gimnasio, aulas del centro cultural, también se pueden alquilar para que alguna persona imparta clases, e inclusive espacios públicos como plazas, en las cuales se puede promover el ejercicio mediante yoga o aeróbicos, dándole una connotación diferente a los espacios y pudiendo tener ingresos no solo la administración, sino también las personas de la comunidad. Sin duda alguna, en la mayoría de espacios deportivos, se logró dictaminar que carecen de estas condiciones, por lo que son poco aprovechados, se espera que este modelo sea tomado en práctica por el Comité de Deportes de Moravia, pues se le pueda sacar mucho provecho para el bien de las comunidades, que es lo primordial.

Referencias bibliográficas

- Alexander, C. (s.f.). *Teoría de la Arquitectura Unificada*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-299979/teoria-de-la-arquitectura-unificada-capitulo-1>
- APAL. (2018). *Luis Barragán*. Obtenido de APAL: <https://apal.eus/personas/luis-barragan-9-de-marzo-de-1902-22-de-noviembre-de-1988/>
- Araya, J. (3 de Mayo de 2019). *Ministro de Deportes: 'Lo que hace falta en Costa Rica es presupuesto no talento'*. Obtenido de Teletica: https://www.teletica.com/otros-deportes/ministro-de-deportes-lo-que-hace-falta-en-costa-rica-es-presupuesto-no-talento_224567
- Banco Mundial. 2018. Informe Anual 2018 del Banco Mundial. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30326> License: CC BY-NC-ND 3.0 IGO.”
- Barahona Arquitectos. (2018). *Centro de Desarrollo Humano de Tirrases / Luis Diego Barahona*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/904533/centro-de-desarrollo-humano-de-tirrases-luis-diego-barahona?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Barría, C. (4 de Octubre de 2019). *Los países de América Latina donde más ha crecido la pobreza extrema (y donde ha bajado)*. Obtenido de BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49923889>
- Bergstraße, S. (2015). *Centro Deportivo en Schuldorf Bergstrasse / Loewer + Partner Architekten*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769380/centro-deportivo-en-schuldorf->

bergstrasse-loewer-plus-partner-
architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Biondi, G. (2014). *¿qué es la arquitectura permeable?* Obtenido de Introducción a los Medios Digitales: <https://biondigiuliimd2014.wordpress.com/2014/10/01/que-es-la-arquitectura-permeable-2/>

Borge, J. L. (1989). *Borges y la arquitectura*. (C. Grau, Entrevistador)

Bounacore, D. (1980). *Diccionario de Bibliotecología*. Buenos Aires , Argentina: Marymar.

Brenes Maykall, A., & González Somarribas, P. (1998). *Gestión local, riesgo y vulnerabilidad en una localidad de la micro cuenca 5 del Río Virilla: Los Sitios de la Trinidad, Moravia*. San José, Costa Rica: Comisión Nacional de Emergencia.

Cabañas, L. (2015). *Dinamismo inconsciente en Leibniz*. Centro de Humanidades.

Campos, E. (s.f.). *Permisos ambientales en SETENA: 5 aspectos claves que deberías saber antes de invertir*. Obtenido de SDI Consultores: <https://sdiconsultorias.com/permisos-ambientales-en-setena/>

Carballo, J. (14 de abril de 2014). *Pandillas En Costa Rica, Delincuencia Juvenil, Muerte y Duelo*. Obtenido de <https://jenca16.blogspot.com/>

Carmona Rendón, M. C. (2008). *Espacios de ciudad y estilos de vida*. Antioquia: Funámbulos Editores.

Chávez Vargas, D. (2013). *El parque del Barrio. La Ciudad Paralela*.

Chávez, A. M. (9 de Septiembre de 2015). *Regeneración Urbana para una Mejor Calidad de Vida*. Obtenido de <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/regeneracion-urbana-para-una-calidad-de-vida.html>

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2010). *Codigo Sísmico de Costa Rica*. San José: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2011). *Reglamento para el Trámite de Visado de Planos para la Construcción*. San José.

Corbusier, L. (1965). Le Corbusier: la última entrevista en París. (A. Lorenzo, Entrevistador)

Cuenca, L., & Ruetti, E. (7 de Septiembre de 2010). *Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología*. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/17795/34440>

Del Toro & Antúnez Arquitectos. (2013). *Arquitectura Sustentable & Sostenible*. Obtenido de Sustentable & Sostenible: <https://blog.deltoroantunez.com/2013/03/arquitectura-sustentable-sostenible.html#:~:text=La%20arquitectura%20sustentable%20es%20aquella,desarrollo%20humano%20y%20la%20estabilidad>

EL Mundo. (31 de julio de 2009). *El Edificio con pulmones*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/elmundo/2009/07/29/suvienda/1248863677.html>

El Orden Mundial. (23 de Enero de 2020). *El Orden Mundial*. Obtenido de <https://elordenmundial.com/mapas/percepcion-corrupcion-en-europa/>

El País. (14 de Octubre de 2013). *Claves para la perfecta casa bioclimática*. Obtenido de https://elpais.com/economia/2013/10/14/actualidad/1381741413_997661.html

Entre nos Atelier. (2016). *Cueva de Luz SIFAIS / Entre Nos Atelier*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/793067/cueva-de-luz-sifais-entrenos-atelier?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Flores Moreno, R., & Zamora Salas, J. (2009). La educación física y el deporte como medios para adquirir y desarrollar valores en el nivel de primaria. *Revista Educación*, 33(1).

Foster, N. (1999). Arquitectura como proceso de integración. *Estudios Públicos*, 365-412.

Geannini, A. (2014). *El dinamismo*. Obtenido de Antonella Geannini:
<http://antonellagiannini.blogspot.com/2014/09/para-introducir-el-tema-dinamismo.html>

Gestión en Recursos Naturales. (2015). *Permisos Municipales*. Obtenido de GRN:
<https://www.grn.cl/permiso-ambiental-sectorial-pas/permisos-municipales.html>

Heidenreich, R. (s.f.). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Plataforma Arquitectura:
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769380/centro-deportivo-en-schuldorf-bergstrasse-loewer-plus-partner-architekten?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, L., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Education.

Herrera, R. C. (3 de Mayo de 2018). *Urbanistas*. Obtenido de <http://urbanistas.lat/la-importancia-de-los-espacios-publicos>

HiSoUR. (s.f.). *Circulación en Arquitectura*. Obtenido de HiSoUR:
<https://www.hisour.com/es/circulation-in-architecture-27899/>

Igualoport. (7 de Noviembre de 2010). *Ley 7600*. Obtenido de Igualoport:
<https://igualoport.blogspot.com/2010/11/ley-igualdad-de-oportunidades-para-las.html>

INEC. (Enero de 2016). *Censos*. Obtenido de INEC: www.inec.cr/estadisticas

Kjelstad, B. (16 de Agosto de 2018). ¿Cuál es la causa de la creciente violencia en Costa Rica? *InSight Crime*.

Ministerio de Justicia y Paz. (s.f.). *Ministerio de Justicia y Paz*. Obtenido de: www.mjp.com

Monsalve Gómez, S. (2018 de Septiembre de 2018). *Costa Rica es el segundo país con más sedentarismo en América*. Obtenido de AMPrensa: <https://amprensa.com/2018/09/costa-rica-es-el-segundo-pais-con-mas-sedentarismo-en-america/>

Nebreda López, M. (25 de Noviembre de 2019). *Integración social definición: ¿qué es?* Obtenido de Campus Training: <https://www.campustraining.es/noticias/integracion-social-definicion/>

NorteSur Arquitectos. (s.f.). *Nortesur.com*. Obtenido de Nortesur.com: <https://www.nortesurarquitectos.com/centrocivicocartago>

Oficina Nacional Forestal. (2018). *Usos y aportes de la madera en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Mundo Creativo S.A.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). La mitad de los 1300 millones de pobres en el mundo son niños. Obtenido de: <https://news.un.org/es/story/2018/09/1441962#:~:text=La%20mitad%20de%20las%20personas,educaci%C3%B3n%20y%20una%20calidad%20de>. Obtenido de ONU: <https://news.un.org/es/story/2018/09/1441962#:~:text=La%20mitad%20de%20las%20personas,educaci%C3%B3n%20y%20una%20calidad%20de>

Organización de las Naciones Unidas. (26 de Febrero de 2019). Salud, bienestar y forma urbana. Obtenido de: <http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/salud-bienestar-y-forma-urbana>

Organizacion Mundial de la Salud. (16 de Febrero de 2018). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Portal de arquitectura Arqhys. (2012). *¿Que es la Arquitectura sensorial?* Obtenido de Arqhys Decoración: <https://www.arqhys.com/decoracion/que-es-la-arquitectura-sensorial.html>

- Portilla, D. (10 de Enero de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-70082/centro-cultural-mariehoj%25c3%25b8j-we-architecture-sophus-s%25c3%25b8bye-arkitekter?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). *Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014*. Nueva York, Estados Unidos: PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). *Reducir la pobreza en Costa Rica es posible. Propuestas para la acción*. San José, Costa Rica.
- Programa del Estado de La Nación e INEC. (2013). *Indicadores Cantonales*. San José, Costa Rica.: Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.
- Responsabilidad Social, Empresarial y Sustentabilidad. (s.f.). *¿Qué es la arquitectura sustentable? Concepto, Principios y Mitos*. Obtenido de Responsabilidad Social, Empresarial y Sustentabilidad: <https://www.responsabilidadsocial.net/la-arquitectura-sustentable-concepto-principios-mitos/>
- Rojas, A. (2003). *Pensar la arquitectura hoy*. San José: Alcalá.
- Romero, A. (2011). Muros, barreras y corredores. Como interpretar los cambios de uso en la trama urbana durante eventos socio-culturales. *El mañana*, 12-19.
- Saldaña, J. (2019). *La psicología del color y la forma en la arquitectura*. Obtenido de Revista Cosas de Arquitectos: <https://www.cosasdearquitectos.com/2019/09/psicologia-del-color-y-la-forma-en-la-arquitectura/>
- Søbye, S., & WE Architecture. (2012). *Centro Cultural Mariehøj / Sophus Søbye Arkitekter + WE Architecture*. Obtenido de Plataforma arquitectura:

https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780085/mariehoj-cultural-centre-sophus-sobye-arkitekter-plus-we-architecture?ad_medium=gallery

Sopibecario. (16 de Enero de 2016). *¿Dónde jugarán los niños, privatización del espacio público?* Obtenido de <https://www.sopitas.com/noticias/privatizacion-espacio-publico-cdmx/>

Tafari, A. (1997). *Civilización y poder*. Madrid: Gustavo Gili.

Tamayo, T. y. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Mexico : Noriega Editores 4ta Edición.

Telenoticias. (2019). *Moravianos después de 4 años podrán utilizar el estadio Pipilo Umaña*.

Obtenido de Telenoticias: https://www.teletica.com/nacional/tras-cuatro-anos-los-moravianos-podran-utilizar-de-nuevo-el-estadio-pipilo-umana_223668#:~:text=estadio%20Pipilo%20Uma%C3%B1a,-,Tras%20cuatro%20a%C3%B1os%20los%20moravianos%20podr%C3%A1n%20utilizar%20de%20nuevo%20el,estad

Tenorio, D. M. (2011). *Plan de desarrollo cantonal a largo plazo-2012-2022*.

Terraza. (s.f.). *Iniciativas de ciudades emergentes y sostenibles del BID*. (B. Mundo, Entrevistador)

Unidad de Ingeniería de Bomberos. (2013). *Reglamento a la Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica (No. 8228)*. San José.

Viajes, R. (16 de Agosto de 2019). *Costa Rica impulsa la creación de ciudades verdes en el país*.

Obtenido de <https://revistaviajesdigital.com/secciones/ambiente/1113-costa-rica-impulsa-la-creacion-de-ciudades-verdes-en-el-pais>

Wong, R. (2010). *Estudio de la CCSS revela que 5 de cada 10 costarricenses padecen sobrepeso*. San Jose.

Yudell, R. (1982). *El movimiento corporal*. Madrid: H. Blume Ediciones.

Zaan, A. K. (2006). *Grandes Conectores Urbanos*. Obtenido de <http://www.antonarquitecto.com/grandes-conectores-urbanos/>

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de relación de conceptos 1.....	41
Figura 2. Diagrama de relación de conceptos 2.....	42
Figura 3. Planta Arquitectónica Centro Cultural Mariehof.....	43
Figura 4. Planta Arquitectónica 2 nivel con vistas del proyecto.....	43
Figura 5. Vista centro Cultural Mariehof.....	44
Figura 6. Vista Interna Centro Cultural Mariehof.	45
Figura 7. Foto vista por fuera Centro Deportivo Schuldorf.....	46
Figura 8. Planta de sitio y fotos del proyecto Centro Deportivo Seeheim.....	47
Figura 9. Corte Ambientado Centro deportivo Seeheim.	48
Figura 10. Fachada Centro Seeheim.	48
Figura 11. Fotografía Interna Centro Seeheim.	49
Figura 12. Diagrama de Estrctura Centro Seeheim.	50
Figura 13. Planta Arquitectónica tercer nivel Cueva de Luz.....	51
Figura 14. Fotografía y planta Cueva de Luz.	52
Figura 15. Isométrico Cueva De Luz.....	53
Figura 16. Planta arquitectónica tercer nivel Cueva De Luz.	54
Figura 17. Planta Arquitectónica Centro Cívico Tirrases.....	55
Figura 18. Fotografías y planta Centro Cívico Tirrases.....	56
Figura 19. Corte Centro Cívico Tirrases.....	57
Figura 20. Corte 2 Centro Cívico Tirrases.....	57
Figura 21. Mancha de zona de estudio La Trinidad de Moravia.....	63
Figura 22. Ubicación del lote.....	70

Figura 23. Radios de Influencia en el lote.	71
Figura 24. Vialidad.	72
Figura 25. Imagen de hitos y nodos.	73
Figura 26. Texturas de la zona.	74
Figura 27. Topografía del Lote.	75
Figura 28. Análisis de viento 1.	76
Figura 29. Análisis de viento 2.	76
Figura 30. Análisis de viento 3.	77
Figura 31. Análisis de soleamiento 1.	77
Figura 32. Análisis de soleamiento 2.	78
Figura 33. Análisis de soleamiento 3.	78
Figura 34. Diagrama concepto 1.	79
Figura 35. Diagrama 2 concepto bosque.	80
Figura 36. Diagrama 3 concepto color.	80
Figura 37. Diagrama 4 concepto conexión.	81
Figura 38. Diagrama de concepto final.	82
Figura 39. Diagrama de relaciones gimnasio.	85
Figura 40. Diagrama de relaciones centro cultural.	86
Figura 41. Diagrama de relaciones canchas de voleibol-área de conciertos.	87
Figura 42. Resultado de diagrama.	89
Figura 43. Zonificación gimnasio.	90
Figura 44. Zonificación centro cultural.	91
Figura 45. Zonificación cancha de voleibol y área de conciertos.	92

Figura 46. Diagrama de circulación gimnasio.	93
Figura 47. Diagrama de circulación centro cultural.....	94
Figura 48. Diagrama de circulación canchas de voleibol y área de conciertos.	95
Figura 49. Estructuras de campo 1.....	96
Figura 50. Estructura de campo 2.	97
Figura 51. Diagrama de resultado de la forma centro cultural.	98
Figura 52. Diagrama de resultado de la forma canchas de voleibol.	99
Figura 53. Diagrama estructural gimnasio multiusos.	100
Figura 54. Planta de aguas negras y jabonosas gimnasio.	101
Figura 55. Renders vistas de espacios públicos proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	102
Figura 56. Planta conjunto proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	103
Figura 57 Planta primer Nivel Gimnasio Centro Cívico Cultural La Trinidad	104
Figura 58. Planta segundo nivel gimnasio Centro Cívico Cultural La Trinidad.	105
Figura 59. Fachadas 1 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.....	106
Figura 60. Fachadas 2 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.....	107
Figura 61. Cortes 1 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	108
Figura 62. Cortes 21 gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	109
Figura 63. Planta de techo gimnasio proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	110
Figura 64. Planta +0.00 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	111
Figura 65. Planta -3.00 Proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.....	112
Figura 66. Fachada 1 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	113
Figura 67. Fachada 2 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	114
Figura 68. Cortes 1 proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.	115

Figura 69. Cortes 2 y plantas proyecto Centro Cívico Cultural La Trinidad.....	116
Figura 70. Planta de canchas de voleibol-área de conciertos.....	117
Figura 71 Corte de canchas de voleibol- área de conciertos.....	118
Figura 72. Vistas externas 1.....	118
Figura 73. Vistas externas 2.....	119
Figura 74. Vistas externas 3.....	120
Figura 75. Vistas externas 4.....	121
Figura 76. Vistas internas 1.	122
Figura 77. Vistas internas 2.	122
Figura 78. Vistas internas 3.	123
Figura 79 Vistas Interna 4.....	123
Figura 80 Vista Aerea 1.	124
Figura 81 Planta de Conjunto.....	125
Figura 82 Planta Arquitectónica Primer nivel Gimnasio.....	126
Figura 83 Planta Arquitectónica Segundo nivel Gimnasio.....	127
Figura 84 Fachadas 1 Gimnasio.....	128
Figura 85 Fachadas 2 Gimnasio.....	129
Figura 86 Cortes 1 Gimnasio.....	130
Figura 87 Cortes 2 Gimnasio.....	131
Figura 88 Planta de Techos Gimnasio.....	132
Figura 89 Planta de Arquitectónica Nivel 0.00 Centro Cultural.....	133
Figura 90 Planta de Arquitectónica Nivel -3.00 Centro Cultural.....	134
Figura 91 Fachadas 1 Centro Cultural.....	135

Figura 92 Fachadas 2 Centro Cultural.....	136
Figura 93 Cortes 1 Centro Cultural.....	137
Figura 94 Cortes 1 Centro Cultural.....	138
Figura 95 Planta de Cubiertas Verdes Centro Cultural.....	139
Figura 96 Planta de Cancha de Voleibol y Área de Conciertos.....	140
Figura 97 Corte de Cancha de Voleibol y Área de Conciertos.....	141
Figura 98 Planta de Aguas Potables Gimnasio.....	142
Figura 99 Planta de Aguas Negras.....	143
Figura 100 Planta de Aguas Pluviales.....	144
Figura 101 Planta de Cimiento Gimnasio.....	145
Figura 102 Planta de Columnas Gimnasio.....	146
Figura 103 Planta de Entrepiso Gimnasio.....	147
Figura 104 Planta Estructural de Techos Gimnasio.....	148
Figura 105 3d Estructural Gimnasio.....	149
Figura 106 Planta de Cimiento Centro Cultural.....	150
Figura 107 Planta de Columnas Nivel 0.00 Centro Cultural.....	151
Figura 108 Planta de Entrepiso Centro cultural.....	152
Figura 107 Planta de Columnas Nivel -3.00 Centro Cultural.....	153
Figura 110 Planta Estructural de Techo Centro Cultural	154

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla de variables.	66
Tabla 2. Diagrama de programación y proyección.	68
Tabla 3. Programa Arquitectónico.	83

Apéndice

Apéndice Entrevistas Focus Grup

Entrevista 1

La siguiente entrevista se relaciona en tema a los centros deportivos y culturales en Costa Rica, se busca conocer un poco más fondo que opinan los profesionales sobre este tema y temas relacionados y su conocimiento para plantear mejoras en ellos.

Entrevistado: Kevin Zúñiga Valverde Profesión: Lic. Psicología

1. Qué conocimiento tiene usted sobre el tema de desarrollo de proyectos sociales y deportivos en Costa Rica.

Los proyectos sociales y deportivos de los que tengo conocimiento son los que se realizan cerca del lugar de convivencia, muchos de esos proyectos lo que buscan es mejorar las condiciones de salud de la comunidad en general, niños, adultos y adultos mayores.

2. Donde trabaja actualmente

LUSO, Soluciones constructivas S.A

3. Ha trabajado con asociaciones o grupos que busquen el desarrollo de estos tipos de proyectos.

Si he tenido la oportunidad de trabajar en diferentes escenarios, uno de ellos fue en la escuela de calle fallas donde el objetivo principal era impulsar el deporte en los alumnos de primer a sexto grado, luego realizamos un proyecto social en el hogar de ancianos Carlos María Ulloa, con el objetivo principal de mejorar la salud mental de los adultos mayores, y en casa hogar San Gabriel, es un centro de rehabilitación.

4. Que entiende como proyecto social –Deportivo

Entiendo que es un proyecto con objetivos específicos que va de la mano con el deporte, con el fin de mejorar el bienestar de una determinada comunidad.

5. Por qué en Costa Rica estos proyectos no son tan apoyados por las Instituciones gubernamentales

Como cualquier otro proyecto implica gastos económicos, para esto es necesario una serie de estudios y permisos que se realizan en un periodo de tiempo largo.

6. Cree que estos tipos de proyectos mitigarían un poco la delincuencia en jóvenes y adultos

Claro, totalmente de acuerdo, es importante este tipo de proyectos para mejorar la salud física y mental ya que se ha comprobado que a través del deporte mejoran las relaciones sociales, reduce el estrés, se alivia la ansiedad y mejora la conducta de las personas.

7. Cuál sería el problema principal que sufren la mayoría de espacios públicos que con el tiempo caen en estado de Abandono

- Muchos de esos lugares están en la intemperie y el clima los daña con el paso del tiempo, como consecuencia el deterioro hace que las personas no puedan utilizar esos espacios.
- El vandalismo también se encarga de estropear estos lugares, muchas veces las personas no los visitan porque se convierte en un lugar peligroso para practicar deporte.

8. Qué Opina del sedentarismo que actualmente sufre la población mundial, como podemos mitigar estos efectos y que debemos cambiar como ciudadanos.

Son alarmantes los datos del sedentarismo en la población, y para combatir este problema es necesario que la población se concientice de las causas del sedentarismo muchas de estas son: sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes, demencia y cáncer entre otras. Es

necesario que nosotros como profesionales ayudemos a la población animando y brindando soluciones

9. En su comunidad actualmente hay proyectos de este tipo, de ser así como se encuentran actualmente son muy visitados.

Actualmente por la pandemia, todos estos lugares están cerrados, pero cerca hay un parque donde los fines de semana realizaban clases de Zumba gratis, también instalaron máquinas para diferentes ejercicios.

10. Como podemos incentivar a la población para que use este tipo de proyectos.

Es importante explicarles bien el tipo de proyectos que estarán en curso y los beneficios que estos tendrán, todo tiene que ir de a mano con una comunicación efectiva, ahora las diferentes paginas sociales son importantes para promocionar los diferentes proyectos.

11. Como podemos convertir estos proyectos en rentables y que se mantengan con ingresos para su mantenimiento y funcionamiento.

El proyecto tiene que generar una idea nueva y fresca que capte la atención de la ciudadanía desde el trato del cliente hasta la parte estructural, para empezar, se pueden hacer ofertas o promociones especiales con un tipo de garantía de por medio, es importante que el proyecto que se plantee se acople a niños, adultos, y adultos mayores.

12. Qué piensa de que los Ingenieros y Arquitectos debemos de pensar en diseños Inclusivos con acceso para todo el público sin importar sus capacidades diferenciadas ni estrato social.

Es importante que el diseño del arquitecto y del ingeniero se realice para todo tipo de público, sin importar el nivel social ni las capacidades especiales de cada persona, ya que es

impredecible saber quién va llegar a visitar el proyecto. Todas las personas que visiten el proyecto deben de sentirse cómodas.

13. Que tipos de materiales plantearías para su construcción en proyectos de este tipo.

Los mejores materiales de la industria, que todo sea de tecnología de punta.

14. Piensa que su comunidad actualmente ocupa un proyecto de este tipo y por qué razón

Claro, los proyectos que se ven en este tiempo son muy simples y las instalaciones no son tan favorables para su funcionamiento. Es importante marcar la diferencia de los proyectos ya establecidos, algo que marque un antes y un después.

15. Si tuviera la oportunidad de diseñar un proyecto Deportivo-Cultural cuales actividades le agregaría que piense que va tener mayor demanda y que más ocupan los ciudadanos actualmente.

Hay que hacer un estudio de cuales deportes y actividades culturales están en constante crecimiento en los últimos años, por ejemplo el crossfit y el ciclismo es una actividad con mucho desarrollo, si tuviera la oportunidad desarrollaría un proyecto donde se puedan practicar estas dos disciplinas.

Entrevista 2

La siguiente entrevista se relaciona en tema a los centros deportivos y culturales en Costa Rica, se busca conocer un poco más fondo que opinan los profesionales sobre este tema y temas relacionados y su conocimiento para plantear mejoras en ellos.

Entrevistado: Alejandro Rojas Lobo Profesión: Lic. Ingeniería civil

16. Qué conocimiento tiene usted sobre el tema de desarrollo de proyectos sociales y deportivos en Costa Rica

En realidad, si conozco un poco, en relacionados con proyectos pequeños relacionados con el tema.

17. Donde trabaja actualmente

Soy trabajador independiente.

18. Ha trabajado con asociaciones o grupos que busquen el desarrollo de estos tipos de proyectos.

No, ni como profesional ni como voluntario.

19. Que entiende como proyecto social –Deportivo

Supongo que hace referencia a un proyecto de bien social, con enfoques deportivos y de recreación. Con lo cual busca ese enfoque social para que las personas tengan espacios y se apropien de ellos en la ciudad

20. Por qué en Costa Rica estos proyectos no son tan apoyados por las Instituciones gubernamentales

Mi opinión personal es que en muchas ocasiones hay falta de recursos para dichos proyectos, además de mucha burocracia y procesos engorrosos para llegar a desarrollar algún proyecto.

21. Cree que estos tipos de proyectos mitigarían un poco la delincuencia en jóvenes y adultos

Sí, creo que pueden desarrollar otro tipo de habilidades e intereses en las personas, y que la disciplina que la mayoría de las actividades y competencias deportivas requieren mantienen alejadas a las personas de la delincuencia.

22.Cuál sería el problema principal que sufren la mayoría de espacios públicos que con el tiempo caen en estado de Abandono

A mi parecer falta de recursos para mantenimiento. Y también el mal uso que se les da en materia de diseño generalmente son espacios muy cerrados que se entiende que solo pagando se puede acceder a ellos

23. Qué Opina del sedentarismo que actualmente sufre la población mundial, como podemos mitigar estos efectos y que debemos cambiar como ciudadanos

Personalmente creo que en este momento hay un cambio importante en la tecnología y está modificando la forma de la interacción entre las personas y sus actividades, para mitigar estos efectos se debería incentivar la práctica de deportes o actividades que conlleven a la actividad física.

24. En su comunidad actualmente hay proyectos de este tipo, de ser así como se encuentran actualmente son muy visitados

No tengo conocimiento de ningún proyecto de este tipo en mi comunidad.

25. Como podemos incentivar a la población para que use este tipo de proyectos

Organizando actividades y eventos comunitarios, que involucren diferentes tipos de actividades, los cuales también se pueden generar ingresos para los administradores

26. Como podemos convertir estos proyectos en rentables y que se mantengan con ingresos para su mantenimiento y funcionamiento

Rentando las instalaciones para eventos y actividades privadas un porcentaje del tiempo.

27. Qué piensa de que los Ingenieros y Arquitectos debemos de pensar en diseños Inclusivos con acceso para todo el público sin importar sus capacidades diferenciadas ni estrato social

Creo que la definición del proyecto y su enfoque de acceso dependen de cada cliente, ya sea privado o del gobierno, y ellos serían los encargados de definir la cobertura que el proyecto tendría, sin embargo en el caso de personas con discapacidad existen regulaciones para garantizar la accesibilidad de personas con discapacidad.

28. Que tipos de materiales plantearías para su construcción en proyectos de este tipo

Me propondría más que todo buscar y plantear materiales que requieran poco o nada de mantenimiento y que su limpieza sea sencilla además que su durabilidad sea superior, y no plantear materiales de bajo costo que puedan llegar a tener una baja calidad y baja durabilidad y que su reparación termine costando más que haber invertido en materiales de mejor calidad.

29. Piensa que su comunidad actualmente ocupa un proyecto de este tipo y por qué razón

El lugar donde vivo en este momento no, pero muchas comunidades de bajos recursos se podría ver muy beneficiadas con proyectos de este tipo.

30. Si tuviera la oportunidad de diseñar un proyecto Deportivo-Cultural cuales actividades le agregaría que piense que va tener mayor demanda y que más ocupan los ciudadanos actualmente

Me enfocaría en los deportes de mayor práctica como el futbol, y pensaría en instalaciones multifuncionales para aprovecharlas en diferentes actividades y que no estén dedicadas exclusivamente para una actividad en específico o deporte específico.