



**UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

***"CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO (CEDIC)  
COMUNIDAD NUEVO SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN"***

**POR:**

**YAMILETH OSIRIS SAAVEDRA MAYORGA**

**PROFESORES ASESORES:**

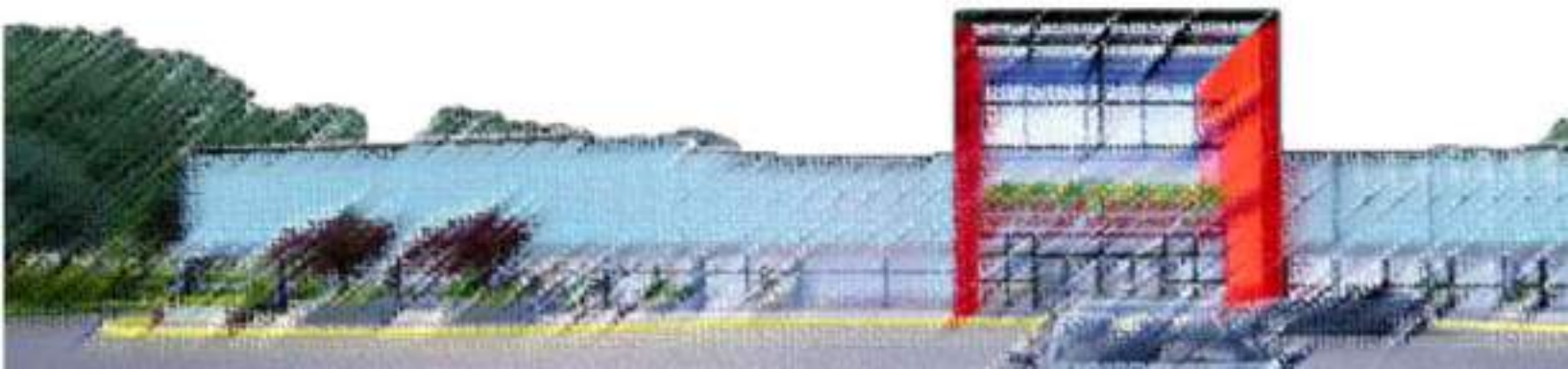
ARQ. MILCIADES RODRÍGUEZ

ARQ. JOSÉ ACOSTA

ARQ. VICTORIA ADAMES

**TESIS DE GRADO COMO OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA  
OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA.**

**PANAMÁ, 2026**



## TRIBUNAL EXAMINADOR



Arq. Milciades Rodríguez \_\_\_\_\_

Arq. Victoria Adames \_\_\_\_\_

Arq. Jose Acosta \_\_\_\_\_

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación es dedicado a Dios, ante todo, por darme fuerzas, salud y sabiduría para enfrentar las adversidades que se me presentan en el camino, también le agradezco a mi familia, que con dedicación y perseverancia me han inculcado que todo se puede. Además, me han enseñado que hay que seguir adelante sin perder el horizonte que es la meta que tenemos que alcanzar, para personas de éxito en la vida. A mi querida madre, Sara de Saavedra y a mi padre, Claudio Artemio Saavedra, que en paz descansen, le dedico esta tesis.

También tengo que tomar en cuenta a todo el personal de la Facultad de Arquitectura, administrativos, docentes, quienes contribuyeron de manera ardua y desinteresada a forjar los conocimientos, principios, valores, carácter, empeño para conseguir mis objetivos.

## **Agradecimiento**

Al terminar este trabajo de investigación agradezco a todos mis profesores de la Facultad de Arquitectura, en especial al profesor Milcíades Rodríguez Sánchez y al profesor César Cedeño, por su dedicación en todo lo relacionado a los métodos de enseñanza y aprendizaje, y por preocuparse de crear mejores condiciones para lograr mis metas propuestas, quiero agradecer también al personal administrativos de nuestra Escuela, por su orientación, paciencia, y disposición. Espero reflejar en este trabajo sus sabias sugerencias, agradezco a mis compañeros de clase por su apoyo constante y generosidad para compartir experiencias, y por estar siempre atentos a las necesidades de otros. Agradezco a la Lic. Itzel Castro, de las Empresas ARGOS, por facilitarme toda la información para que me permitió que todo este proceso fuera posible y que en diversas formas me han ayudado en mi desarrollo profesional, también al licenciado Milton Martínez, admirable persona y experto en la materia con respecto a la Cuenca Hidrográfica en Panamá, gracias por su sabiduría y apoyo incondicional.

## Índice

Introducción.....	2
CAPÍTULO I .....	4
1. Contexto General .....	5
1.1. Planteamiento del Problema .....	6
1.2. Justificación del Proyecto .....	8
1.3. Objetivo General.....	10
1.3.1. Objetivos específicos .....	10
1.4. Alcances y Limitaciones .....	11
1.5. Enfoque del Proyecto: desarrollo integral comunitario .....	12
1.6. Desafíos en el desarrollo integral de comunidades .....	18
1.7. Antecedentes Científicos Relacionados a la Arquitectura .....	23
CAPÍTULO II .....	26
2. Marco Teórico.....	26
2.1. Historia y Trayectoria de los Centros de Desarrollo Integral Comunitario 26	
2.2. Antecedentes Científicos: la Arquitectura como Disciplina Social y Transformadora.....	28
2.3. Estudios Relacionados al Tema de Investigación .....	30
2.4. Análisis de las Normas a Favor de los Derechos de la Infancia y Adolescencia en Panamá y su Relación con los Centros de Desarrollo Integral 37	
2.5. Normativas Locales para la Construcción de Infraestructuras Comunitarias en Colón, Panamá .....	40
2.6. Análisis crítico de teorías urbanísticas y su impacto social en el diseño del CEDIC .....	42

2.7. Innovación Tecnológica, Sostenibilidad y Autogestión en Arquitectura Comunitaria.....	45
2.8. Accesibilidad, Flexibilidad y Espacio Urbano como Principios de Diseño Comunitario.....	46
CAPÍTULO III .....	50
3. Marco Metodológico .....	50
3.1. Tipo y enfoque de investigación .....	50
3.2. Diseño de Investigación .....	50
3.3. Población.....	64
3.4. Análisis e Interpretación de la Información.....	70
CAPÍTULO IV .....	75
4. Análisis del Sitio .....	75
4.1. Descripción de la propiedad .....	75
4.2. Ubicación Geográfica .....	75
4.3. División política.....	77
4.4. Topografía .....	78
4.5. Vientos y asolamientos.....	83
4.6. Factores Ambientales y Climáticos.....	84
4.7. Contexto Sociodemográfico .....	85
4.8. Infraestructura Existente.....	89
4.9. Situación actual de los servicios en la zona .....	90
CAPÍTULO V.....	95
5. Propuesta de Diseño .....	95
5.1. Generalidades Arquitectónicas.....	95
5.2. Indicadores Sociales y Educativos para Monitorear el Impacto del Proyecto.....	96

5.3. Diseño de Paquetes Educativos por Niveles para el CEDIC de Nuevo San Juan, Colón.....	105
5.4. Acceso.....	88
5.5. Organigramas espaciales.....	89
5.6. Conceptualización de la forma:.....	90
5.7. Programa Arquitectónico:.....	91
5.8. Propuesta Arquitectónica.....	94
5.9. Sistema Constructivo y Materiales Empleados.....	109
5.10. Sistema de Seguridad Arquitectónica y Normas de Riesgo.....	117
5.11. Normativas y reglamentos de construcción considerada para un centro de desarrollo integral.....	118
CAPÍTULO VI.....	123
6. Costo y presupuesto.....	123
CAPÍTULO VII.....	136
7. Conclusiones y Recomendaciones.....	136
7.1. Conclusiones Generales.....	136
8. Referencia bibliográfica.....	138
9. Anexo.....	143

## Índice de tabla

TABLA 1, COMPONENTES DEL DESARROLLO INTEGRAL .....	15
TABLA 2, LISTA DE COTEJO UTILIZADO PARA ANÁLISIS DE SITIO.....	54
TABLA 3, LISTADO DE PREGUNTA PARA ANÁLISIS DEL PROYECTO.....	59
TABLA 4, GRAFICO DE INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	72
TABLA 5, GRÁFICOS DE PORCENTAJES DE RESPUESTAS DE LA ENCUESTA ABIERTA.....	73
TABLA 6, ESTRUCTURA DE PAQUETES EDUCATIVO .....	87
TABLA 7, TABLA DE CUANTIFICACIÓN DE ÁREA CEDIC.....	124
TABLA 8, PRESUPUESTO DE OBRAS PRELIMINARES.....	128
TABLA 9, PRESUPUESTOS DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS.....	129
TABLA 10, INSTALACIONES ESPECIALES.....	131
TABLA 11, MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO.....	132
TABLA 12, TABLA TOTAL DE RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	133
TABLA 13, TABLA DE COSTO INDIRECTOS.....	133
TABLA 14, TABLA DE ESTIMACIÓN DE UTILIDAD.....	134
TABLA 15, RESUMEN TOTAL DE PROYECTO .....	134

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1, MAPA DE CORREDOR TRANSÍSTMICO COLÓN - AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ.....	3
ILUSTRACIÓN 2, PROYECTOS SOCIALES COMUNITARIOS, <a href="https://blog.centrodeeelearning.com/proyectos-sociales-comunitarios/">HTTPS://BLOG.CENTRODEEELARNING.COM/PROYECTOS-SOCIALES-COMUNITARIOS/</a> , 2023 .....	16
ILUSTRACIÓN 3, LÍNEA DE TIEMPO DE LA HISTORIA DEL DESARROLLO COMUNITARIO, ELABORADA POR EL AUTOR, 2025. ....	30
ILUSTRACIÓN 4, ASPECTOS CLAVES DE ESPACIOS URBANOS, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	44
ILUSTRACIÓN 5, VISITA A CAMPO DE ESTUDIO, FOTOGRAFÍA TOMADA POR EL AUTOR,2024. ....	53
ILUSTRACIÓN 6, VISITA Y REGISTRO DE NECESIDADES DE LA COMUNIDAD, FOTOGRAFÍA TOMADA POR EL AUTOR,2025 .....	62
ILUSTRACIÓN 7, INDICADOR DE POBLACIÓN EN PANAMÁ.....	65
ILUSTRACIÓN 8, PRINCIPALES SUJETOS DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	66
ILUSTRACIÓN 9, PORCENTAJES DE NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN, INEC. 2025 .....	67
ILUSTRACIÓN 10, PORCENTAJE DE ADULTOS JÓVENES Y ADULTOS DE LA POBLACIÓN, INEC, 2025 .....	67
ILUSTRACIÓN 11, PORCENTAJE DE ADULTOS JÓVENES Y ADULTOS DE LA POBLACIÓN, INEC,2025.....	67
ILUSTRACIÓN 12, PORCENTAJE DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN, I NEC,2025.....	68
ILUSTRACIÓN 13, CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LA POBLACIÓN, REALIZADO POR EL AUTOR, 2025 .....	69
ILUSTRACIÓN 14,VISTA DE ESTADO ACTUAL DE LA POLICLÍNICA SAN JUAN, FOTOGRAFÍA TOMADA POR EL AUTOR 2025.....	75
ILUSTRACIÓN 15, UBICACIÓN DE TERRENO DEL PROYECTO, ELABORADA POR EL AUTOR, 2025, GOOGLMAPS.COM .....	76

ILUSTRACIÓN 16, DIVISION GEOGRÁFICA DEL CORREGIMIENTO DE SAN JUAN, PROVINCIA DE COLÓN. ....	78
ILUSTRACIÓN 17, VISTA DE TOPOGRAFÍA DEL TERRENO ELEGIDO, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025, GOOGLEMAPS.COM.....	79
ILUSTRACIÓN 18, EQUIPAMIENTO URBANO DEL ENTORNO NUEVO SAN JUAN .....	80
ILUSTRACIÓN 19, VISTA DE TOPOGRÁFICA DEL TERRENO, CONCRETERA AGROS PANAMÁ, 2024 .....	80
ILUSTRACIÓN 20, TABLA DE USOS URBANOS DEL SUELO, MIVIOT. ....	81
ILUSTRACIÓN 21, DIAGRAMA DE TRÁFICO TÍPICO, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025. ....	82
ILUSTRACIÓN 22, GRAFICO DE SIMUT, 2025, SUNEARTHTOOLS.COM .....	83
ILUSTRACIÓN 23, DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL SOL Y VIENTO, ELABORADO POR EL AUTOR, SENACYT, 2025 .....	83
ILUSTRACIÓN 24, VEGETACIÓN ACTUAL UBICADO EN EL PROYECTO, FOTOGRAFÍA TOMADA POR EL AUTOR, 2024. ....	85
ILUSTRACIÓN 25, DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, ELABORADA POR EL AUTOR, 2025 .....	89
ILUSTRACIÓN 26, TABLA DÉFICIT HABITACIONAL, INEC, 2010 .....	91
ILUSTRACIÓN 27, MAPA DE RÍOS Y QUEBRADAS EN CORREGIMIENTO SAN JUAN, MIVIOT .	92
ILUSTRACIÓN 28, VISTA DE EMPRESA COMERCIAL ENSA, WW.EMSA.COM.....	93
ILUSTRACIÓN 29, DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE CEDIC, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	102
ILUSTRACIÓN 30, DIAGRAMA ORGANIZACIÓN ESPACIAL, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	89
ILUSTRACIÓN 31, DIAGRAMA DE CONCEPTO DE ESPACIOS, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	90
ILUSTRACIÓN 32, DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE FLUJOS, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	95
ILUSTRACIÓN 33, DIAGRAMA DE PROYECCIÓN DE VIENTOS Y ESPACIOS, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	95
ILUSTRACIÓN 34, LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	96

ILUSTRACIÓN 35, VISTA EN PLANTA DEL EDIFICIO DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	97
ILUSTRACIÓN 36, VISTA POSTERIOR DE PROPUESTA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	98
ILUSTRACIÓN 37, VISTA FRONTAL DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 ....	98
ILUSTRACIÓN 38, VISTA SECCIÓN TRANSVERSAL DE PROPUESTA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	99
ILUSTRACIÓN 39, VISTA LATERAL IZQUIERDA DE PROPUESTA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	99
ILUSTRACIÓN 40, VISTA LATERAL DERECHA DE PROPUESTA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	99
ILUSTRACIÓN 41, VISTA AXONOMÉTRICA DE PROPUESTA DE EDIFICIO, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	100
ILUSTRACIÓN 42, VISTA AXONOMÉTRICA DE PROPUESTA DE EDIFICIO, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	101
ILUSTRACIÓN 43, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA LATERA DERECHA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	102
ILUSTRACIÓN 44, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA FRONTAL DE PROPUESTA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	102
ILUSTRACIÓN 45, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA LATERAL, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	103
ILUSTRACIÓN 46, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA DESDE ESQUINA DEL PUENTE HACIA EDIFICIO, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025. ....	103
ILUSTRACIÓN 47, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA DESDE NIVEL 1 DEL INTERIOR, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR .....	104
ILUSTRACIÓN 48, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA ÁREA DE INTERIOR, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR .....	104
ILUSTRACIÓN 49, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA ÁREA DE ESPARCIMIENTO, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	105
ILUSTRACIÓN 50, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA ÁREA DE PARQUE, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	105

ILUSTRACIÓN 51, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE ÁREA DE CANCHA MULTIDEPORTIVA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	106
ILUSTRACIÓN 52, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA ÁREA DE ATRIO AL AIRE LIBRE, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025 .....	106
ILUSTRACIÓN 53, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA INTERIOR DE ÁREA DE TEATRO, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR .....	107
ILUSTRACIÓN 54, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA INTERIOR DE LA BIBLIOTECA, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR.....	107
ILUSTRACIÓN 55, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA INTERIOR DE TALLER DE SIMULACIÓN, DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR .....	108
ILUSTRACIÓN 56,, REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE VISTA INTERIOR DEL TALLER DE HOTELERÍA DE PROPUESTA, ELABORADO POR EL AUTOR.....	108
ILUSTRACIÓN 57, REPRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	110
ILUSTRACIÓN 58, VISTA DE PROPUESTA DE ILUMINACIÓN, NATURAL Y ARTIFICIAL, ELABORADO POR EL AUTOR, 2025.....	116

## ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO 1, REPRESENTACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDUALES .....	143
ANEXO 2, HOJA DE PLANO 1 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 3,HOJA DE PLANO 2 DE 15, 2025 .....	131
ANEXO 4,HOJA DE PLANO 3 DE 15, 2025 .....	131
ANEXO 5, HOJA DE PLANO 4 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 6,HOJA DE PLANO 5 DE 15, 2025 .....	131
ANEXO 7,HOJA DE PLANO 6 DE 15, 2025 .....	131
ANEXO 8, HOJA DE PLANO 7 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 9, HOJA DE PLANO 8 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 10, HOJA DE PLANO 9 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 11, HOJA DE PLANO 10 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 12, HOJA DE PLANO 11 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 13, HOJA DE PLANO 12 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 14,HOJA DE PLANO 13 DE 15, 2025 .....	131
ANEXO 15, HOJA DE PLANO 14 DE 15, 2025.....	131
ANEXO 16,HOJA DE PLANO 15 DE 15, 2025 .....	131

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal proponer el diseño arquitectónico de un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la comunidad de Nuevo San Juan, provincia de Colón, Panamá. Esta propuesta responde a las carencias socioeconómicas, educativas y culturales que afectan a la población, buscando promover el desarrollo integral, la cohesión social y la accesibilidad a servicios esenciales. La investigación aborda de manera integral aspectos contextuales, teóricos, metodológicos y normativos necesarios para la materialización del proyecto.

En primer lugar, el marco teórico analiza los conceptos clave relacionados con el desarrollo comunitario integral, la historia de los centros comunitarios y los principios de diseño arquitectónico que guían la propuesta. Asimismo, se examinan los derechos de la infancia y la adolescencia en el marco legal panameño, y se integran normativas locales como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Colón para garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

El estudio utiliza una metodología de enfoque mixto, integrando herramientas cualitativas y cuantitativas para comprender las necesidades de la comunidad. Se aplicaron técnicas como fichas de observación directa y entrevistas semiestructuradas, permitiendo recolectar información relevante sobre la población objeto de estudio. Los resultados obtenidos destacan problemáticas relacionadas con la desigualdad social, el déficit educativo, la inseguridad juvenil y la falta de infraestructura comunitaria adecuada, lo que subraya la urgencia de implementar una intervención arquitectónica de este tipo.

El diseño propuesto busca integrar espacios funcionales que promuevan actividades educativas, recreativas y culturales, asegurando que cada componente arquitectónico contribuya al desarrollo integral de los usuarios. Además, se plantean indicadores sociales y educativos que permitirán monitorear el impacto del proyecto antes y después de su implementación.

En conclusión, el CEDIC representa una oportunidad para transformar la calidad de vida de los habitantes de Nuevo San Juan, ofreciendo soluciones que atiendan las necesidades básicas, fomenten la participación ciudadana y promuevan la equidad social. Este proyecto tiene el potencial de convertirse en un modelo replicable para otras comunidades vulnerables en Panamá.

Palabras clave: desarrollo integral, comunidad, diseño arquitectónico, inclusión social, infraestructura comunitaria.



# INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO

## **Introducción**

Las organizaciones comunales (obcs) agrupadas en los Consejos Consultivos de las Regiones Hidricas de Chilibre Chilibrillo, Corredor Transístmica Colón y la región de Chagres Alhajuela, en la Cuenca del Canal de Panamá de la Cuenca del Canal (C.C.C.) en conjunto con la Empresa Cementera Argos establecidas en el corregimiento de Nuevo San Juan, provincia de Colón; buscan ejecutar un proyecto de gestión social empresarial.

El alcance de este proyecto es darle una atención social y organizativa que beneficien a estas comunidades mediante la oferta de servicios sociales públicos en educación, salud, deportes, recreación, economía circular, proyectos ambientales con el desarrollo integral de su población y la creación obras comunitarias.

Las acciones que se promoverán deben contribuir a fortalecer los aspectos organizativos, fomentar valores culturales y recreativos, lograr liderazgo productivo y así contribuir a elevar su calidad de vida con base al aprovechamiento de las oportunidades que brinda el sector público y el sector privado para estas comunidades.

Para llevar a cabo esta propuesta se dispone de antiguas instalaciones donde funcionó la Policlínica del Seguro Social que son propiedad de la empresa ARGOS. Esta propuesta puede aportar a una gestión social que contribuya a disminuir las brechas de desigualdad que hoy existen estas tres regiones ubicadas a lo largo del Corredor Transístmica Colón, Chilibre-Chilibrito, Chagres Alajueta entre las provincias de Panamá y Colón.

Esta tesis se titula "Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC)

Comunidad Nuevo San Juan provincia de Colón".

La información de esta tesis es de la valoración de la sociedad de los temas a tratar se describe cómo inició mejorar el bienestar de la comunidad a través de la investigación, el diseño de programas, la colaboración comunitaria y la evaluación continua. Estas áreas de estudio son fundamentales para abordar las necesidades específicas de la comunidad, a continuación, se describen algunos aspectos generales:

Colaboración y participación comunitaria: el área de estudio fomenta la colaboración y la

participación de la comunidad en la planificación, implementación y evaluación de los programas y servicios. Esto implica establecer alianzas con organizaciones locales, líderes comunitarios y grupos de interés, para asegurar que las intervenciones sean culturalmente apropiadas y relevantes para las necesidades de la comunidad.

Educación y capacitación: el área de estudio también se centra en la educación y capacitación de profesionales y otros actores comunitarios. Esto puede incluir la capacitación, para mejorar sus habilidades en la prestación de servicios.

Ilustración 1, mapa de Corredor Transistmico Colón - Autoridad del Canal de Panamá.





# CAPÍTULO I

## CONTEXTO GENERAL

## CAPÍTULO I

### 1. Contexto General

La comunidad de Nuevo San Juan, ubicada en el distrito y provincia de Colón, se encuentra dentro del área de influencia de la Cuesca Hidrográfica del Canal de Panamá, en una zona con alto valor ambiental, pero también con importantes rezagos sociales y urbanos. Esta comunidad presenta una configuración territorial con asentamientos de origen informal, infraestructura deficiente, y servicios sociales limitados.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Colón y estudios del MIDES, esta región evidencia un acceso limitado a servicios educativos, culturales, recreativos y de atención comunitaria, afectando especialmente a poblaciones vulnerables como niños, adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad.

A pesar de contar con un terreno y una edificación preexistente (la antigua policlínica del Seguro Social), no existe actualmente una infraestructura equipada ni adecuada para ofrecer programas de desarrollo comunitario integrales. Sin embargo, hay interés y voluntad institucional y empresarial, como la manifestada por la empresa ARGOS y el Consejo Consultivo Comunitario de la Cuenca, para impulsar un proyecto que fortalezca el tejido social local.

Este escenario plantea una oportunidad para diseñar un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) que se inserte como catalizador urbano, social y educativo, aportando a la sostenibilidad del entorno, la participación comunitaria y el mejoramiento de la calidad de vida en el sector.

## **1.1. Planteamiento del Problema**

La comunidad de Nuevo San Juan enfrenta un déficit crítico de infraestructura social y comunitaria, que impide el acceso equitativo a programas de formación, cultura, salud preventiva, recreación y desarrollo organizacional. Esta carencia ha contribuido al aumento de la exclusión social, la deserción escolar, la inseguridad juvenil y la falta de espacios que promuevan la cohesión entre los habitantes.

Las familias de esta comunidad no cuentan con un lugar físico accesible, multifuncional y apropiado para desarrollar actividades comunitarias que fomenten su desarrollo integral. La ausencia de un centro comunitario limita también la implementación de políticas públicas o proyectos de autogestión, dificultando la articulación entre actores locales, sector privado y Estado.

Esta situación se agrava debido a la escasa inversión pública en infraestructura social, y a la baja participación de los habitantes en espacios organizados, producto de la desmotivación generada por el abandono institucional. Las estadísticas del MIDES (2022) ubican a Colón entre las provincias con mayor pobreza multidimensional, lo cual confirma la necesidad de intervenciones arquitectónicas y sociales urgentes.

La creación de un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) representa una solución concreta y sostenible, que puede transformar esta realidad, ofreciendo un espacio flexible, accesible y adaptado a las necesidades reales de la población, promoviendo el bienestar colectivo y reduciendo las brechas de desigualdad existentes.

La provincia de Colón enfrenta graves carencias en infraestructura social, evidenciadas por indicadores alarmantes: según el MIDES (2022), el 32.5% de su población vive en pobreza multidimensional, con déficits críticos en acceso a educación, salud y espacios comunitarios. En la Comunidad Nuevo San Juan, esta problemática se agrava por la ausencia de equipamientos públicos que fomenten el desarrollo integral. Actualmente, la comunidad carece de:

- **Espacios educativos:** solo el 30% de los jóvenes completa la educación secundaria (MEDUCA, 2021).
- **Servicios básicos:** el 40% de las viviendas no cuenta con acceso adecuado a agua potable o saneamiento (Censo 2023).
- **Áreas recreativas y culturales:** no existen instalaciones para actividades deportivas o talleres de capacitación, lo que limita las oportunidades de crecimiento personal y cohesión social.

El Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) surge como una solución arquitectónica y social para abordar estas carencias. Su diseño propuesto:

**1.Responde al déficit de infraestructura:** aprovecha las instalaciones abandonadas de la antigua policlínica de Nuevo San Juan, propiedad de ARGOS, transformándolas en un espacio multifuncional con:

- Aulas de capacitación técnica (informática, cocina, belleza).
- Áreas deportivas y recreativas (canchas, juegos infantiles).
- Servicios de salud y asesoramiento comunitario.

**2.Impacta en indicadores clave:**

- Educación: ofrece programas de alfabetización y formación profesional, reduciendo la deserción escolar.
- Salud: integra módulos de atención primaria en alianza con el MINSA.
- Economía local: fomenta el emprendimiento mediante talleres productivos.

**3.Sostenibilidad y participación:** el proyecto se alinea con el plan de ordenamiento territorial de Colón y prioriza la accesibilidad universal, incorporando rampas y diseño bioclimático. Además, su gestión involucra a líderes comunales y al Consejo Consultivo de la Cuenca del Canal, garantizando sostenibilidad a largo plazo.

## **1.2. Justificación del Proyecto**

La comunidad de Nuevo San Juan, en la provincia de Colón, enfrenta una problemática estructural marcada por la ausencia de infraestructura comunitaria funcional y accesible que permita atender las necesidades sociales, educativas y recreativas de su población. Esta carencia de espacios adecuados para la formación, el desarrollo cultural y la integración social ha generado un escenario de fragmentación comunitaria, exclusión social y escasas oportunidades de desarrollo integral, particularmente para niños, jóvenes y mujeres.

Según el Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá 2022, elaborado por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), la provincia de Colón presenta uno de los niveles más altos de privaciones en dimensiones como educación, vivienda, salud y condiciones laborales. Este panorama se traduce en una urgente necesidad de intervención mediante espacios comunitarios multifuncionales que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Ante este contexto, el Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) se plantea como una respuesta arquitectónica y social concreta que busca contrarrestar las brechas de desigualdad a través de una infraestructura que agrupe programas y servicios esenciales para la comunidad. El CEDIC permitirá ofrecer:

- Salones multifuncionales para capacitación técnica y profesional.
- Áreas de recreación y deporte para niños y jóvenes.
- Espacios de atención comunitaria, asesoramiento y organización social.
- Zonas verdes y de convivencia que fortalezcan el tejido social y promuevan la cohesión comunitaria.

**Las áreas y espacios para incluir en el proyecto son:**

- Zona de capacitación: salones multifuncionales para talleres, cursos y actividades de formación técnica y profesional.
- Zona de recreación y cultura: espacios para actividades artísticas, culturales, y deportivas, como un salón de usos múltiples, biblioteca y área de juegos.

- Zona de atención comunitaria: oficinas para la gestión de servicios sociales, asesorías y reuniones comunitarias.
- Áreas verdes y espacios de convivencia: jardines, plazas y senderos que promuevan la interacción social y el bienestar.
- Infraestructura de apoyo: sanitarios, estacionamientos, y áreas de servicios complementarios para el funcionamiento eficiente del centro.

La magnitud del proyecto incluye las dimensiones del terreno disponible y las necesidades específicas de la comunidad, estimándose como un proyecto de mediana escala, que pueda atender a una población representativa de la comunidad Nuevo San Juan y sus alrededores. Se proyecta un diseño sostenible y adaptable, con materiales y sistemas constructivos que se alineen con el contexto económico y climático de la región.

La ubicación del proyecto se situará específicamente en la comunidad Nuevo San Juan, distrito de Colón, un área estratégicamente seleccionada por su necesidad de intervención y el potencial impacto positivo en su población. Este emplazamiento permitirá la conexión directa con los habitantes locales y facilitará el acceso a los servicios y programas ofrecidos por el CEDIC.

Este proyecto no parte desde cero, ya que cuenta con la disponibilidad de una infraestructura existente la antigua policlínica de Nuevo San Juan ofrecida por la empresa privada (ARGOS), lo cual reduce significativamente los costos de construcción iniciales y facilita su implementación por etapas.

El diseño del CEDIC se plantea con una visión integral y sostenible, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, en especial los objetivos vinculados a educación de calidad (ODS 4), reducción de desigualdades (ODS 10), y ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11).

La integración de este proyecto pertinente, responder a un problema concreto identificado en el diagnóstico comunitario y propone una solución de alto impacto

social, basada en el fortalecimiento de capacidades locales, la participación ciudadana y la inclusión de todos los sectores de la población.

### **1.3. Objetivo General**

Diseñar un Centro de Desarrollo Integral Comunitario que promueva el bienestar social, económico y cultural de la comunidad Nuevo San Juan.

#### **1.3.1. Objetivos específicos**

- Diseñar las áreas especializadas para los diversos eventos y actividades en atención a las necesidades del desarrollo de las comunidades.
- Incorporar la infraestructura e instalaciones existentes al nuevo diseño, que se pueda realizar de manera completa o por etapas según los fondos, ya sea por autogestión, donaciones privadas o de gobierno.
- Integrar el conjunto de áreas recreativas, ambientales y de servicios para un desarrollo dinámico de los eventos comunitarios.
- Brindar una propuesta de manejo ambiental, cuidado y conservación de los recursos naturales que ofrece el lugar del proyecto.
- Brindar espacios óptimos para la gestión de economía comunitaria para estudiantes y público en general.

## **1.4. Alcances y Limitaciones**

### **1.4.1. Alcance**

El proyecto Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) para la comunidad Nuevo San Juan tiene como alcance principal el diseño arquitectónico de un espacio que atienda las necesidades sociales, educativas, culturales y recreativas de los habitantes de la comunidad. Este centro busca impactar positivamente en la calidad de vida de sus usuarios mediante:

Provisión de espacios funcionales y accesibles: diseñar áreas multifuncionales que fomenten la integración comunitaria, tales como salones de talleres, zonas de recreación, y espacios de convivencia.

Promoción del desarrollo social y educativo: incorporar espacios diseñados para actividades de capacitación, asesoramiento comunitario y eventos culturales.

Aplicación de estrategias sostenibles: uso de materiales locales, diseños climáticamente responsables, e incorporación de tecnologías sostenibles para reducir el impacto ambiental.

Atención a la población local: brindar soluciones arquitectónicas que respondan a las necesidades específicas de niños, jóvenes, adultos y personas mayores, priorizando la inclusión y la accesibilidad universal.

Fortalecimiento del tejido social: facilitar espacios que promuevan la interacción comunitaria, el trabajo en equipo y el sentido de pertenencia.

El alcance incluye desde el análisis contextual y diagnóstico de las necesidades hasta el diseño conceptual y los lineamientos arquitectónicos del proyecto.

#### **1.4.2. Limitaciones**

El desarrollo del proyecto enfrenta varias limitaciones que pueden influir en su diseño y ejecución:

- **Presupuesto limitado:** la disponibilidad de recursos financieros podría restringir el alcance del diseño o la elección de materiales y tecnologías sostenibles.
- **Restricciones del terreno:** las dimensiones, ubicación y características topográficas del terreno disponible podrían condicionar el diseño y la disposición de los espacios.
- **Falta de datos precisos:** la recopilación de información sobre las necesidades específicas de la comunidad puede estar limitada por el acceso a datos actualizados o la participación de los habitantes en el diagnóstico.
- **Marco normativo:** el diseño estará sujeto a las regulaciones locales y nacionales en materia de construcción, urbanismo y accesibilidad, lo que podría limitar ciertas propuestas creativas.
- **Tiempo de desarrollo:** la duración del proyecto puede verse restringida por plazos establecidos para su entrega, afectando la profundidad del análisis o los detalles de la propuesta.
- **Infraestructura existente:** la falta de servicios básicos en la zona, como agua potable, electricidad o vialidad adecuada, podría influir en la viabilidad del diseño y la implementación del proyecto.

Estas limitaciones serán consideradas durante el proceso de diseño, buscando soluciones que optimicen los recursos disponibles y aseguren un impacto significativo en la comunidad.

#### **1.5. Enfoque del Proyecto: desarrollo integral comunitario**

Este proyecto adopta como base conceptual el desarrollo integral comunitario, entendido como una estrategia de intervención social y territorial que busca satisfacer las necesidades esenciales de una población desde un enfoque

multisectorial, participativo y sostenible. Esta perspectiva se considera pertinente para abordar las carencias identificadas en la comunidad de Nuevo San Juan, donde las limitaciones de infraestructura, servicios y organización social afectan directamente la calidad de vida de sus habitantes.

En este sentido, el desarrollo integral comunitario se traduce, desde el enfoque arquitectónico, en el diseño de espacios multifuncionales que favorezcan la educación, la cultura, la recreación, la atención comunitaria y el fortalecimiento organizacional. Se trata de una propuesta que integra lo social y lo físico, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las políticas nacionales de inclusión social y participación ciudadana.

De acuerdo con (Souza Silva,2018), el desarrollo comunitario exitoso requiere de infraestructura adecuada, autogestión local y participación activa de la comunidad. Por ello, el Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) se plantea no solo como una edificación, sino como una plataforma que articule programas, actores y recursos en favor de una transformación colectiva y duradera.

Esta visión integral responde directamente al problema identificado y ofrece una solución viable y replicable que incorpora elementos claves como:

Participación ciudadana en la toma de decisiones.

- Espacios adaptables a múltiples actividades sociales y educativas.
- Inclusión de sectores vulnerables (niñez, juventud, adultos mayores, personas con discapacidad).
- Sustentabilidad ambiental y gestión eficiente del espacio físico.

En los capítulos siguientes se desarrollarán los fundamentos teóricos, normativos y metodológicos que sustentan esta propuesta, así como el diseño arquitectónico que la materializa.






## **Definición y concepto de el desarrollo integral comunitario**

El desarrollo integral comunitario se refiere a un enfoque holístico de intervención social que busca satisfacer las necesidades fundamentales de una comunidad, promoviendo su autogestión y el bienestar colectivo a través de la planificación y ejecución de iniciativas sostenibles. Este concepto implica la integración de aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales en un proceso que fortalezca las capacidades locales y fomente el desarrollo humano en todas sus dimensiones.

Con referencia al componente de las Naciones Unidas en caso de una perspectiva arquitectónica, el desarrollo integral comunitario se desarrolla de la siguiente manera:

## Principales Componentes del Desarrollo Integral Comunitario:

Tabla 1, Componentes del desarrollo integral

	<b>Participación Comunitaria:</b> La comunidad juega un papel activo en la identificación de necesidades, planificación, implementación y mantenimiento de los proyectos.
	<b>Sostenibilidad:</b> Las acciones y proyectos deben ser económicamente viables, ambientalmente responsables y socialmente equitativos.
	<b>Edificación y estructura multifuncional</b> Espacios diseñados para cumplir múltiples roles (educativos, recreativos, culturales, productivos) y que fomenten la cohesión social
	<b>Autogestión:</b> Capacitar a la comunidad para que pueda gestionar de manera independiente los recursos y proyectos a largo plazo.
	<b>Inclusión y Equidad:</b> Garantizar que todas las personas, independientemente de su edad, género o condición socioeconómica, tengan acceso a los beneficios del desarrollo.

Este enfoque integral no solo busca resolver carencias inmediatas, sino también sentar las bases para un desarrollo autosostenido, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas, tales como la reducción de desigualdades (ODS 10), la promoción de comunidades y ciudades sostenibles (ODS 11) y la mejora del bienestar y la salud (ODS 3).

En el caso específico del "Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC)" en la comunidad Nuevo San Juan, este concepto se plasma en un espacio arquitectónico

diseñado para ser un eje de transformación social, ofreciendo herramientas y servicios que permitan a los habitantes mejorar su calidad de vida y construir un futuro más prometedor.

El desarrollo integral comunitario se define como un proceso estructurado y participativo que busca mejorar las condiciones de vida de una comunidad mediante la implementación de estrategias, enfocadas en las dimensiones social, económica, cultural y ambiental. Según Silva (2018), este desarrollo se logra cuando se fomenta la cohesión social, la educación y el acceso a recursos básicos, permitiendo a los habitantes superar barreras de marginación y exclusión.

En el contexto arquitectónico, el desarrollo integral comunitario implica diseñar espacios multifuncionales, que promuevan la interacción social, la educación y actividades culturales en un entorno seguro y accesible.

*Ilustración 2. Proyectos sociales comunitarios, <https://blog.centrodeelearning.com/proyectos-sociales-comunitarios/>, 2023*



### ◆Sostenibilidad en Arquitectura

La sostenibilidad en arquitectura se refiere al diseño y construcción de edificaciones que minimicen el impacto ambiental, optimicen el uso de recursos naturales y promuevan un equilibrio entre las necesidades humanas y el entorno. Según Ramírez (2019), en proyectos como los centros comunitarios, la sostenibilidad se manifiesta mediante el uso de materiales locales, estrategias de diseño bioclimático y la implementación de tecnologías limpias.

En el contexto del CEDIC, la sostenibilidad incluye el aprovechamiento de la ventilación natural, la iluminación eficiente y el uso de materiales que respeten el entorno natural de la comunidad.

### ◆Inclusión y Accesibilidad

La inclusión se refiere a la creación de entornos que permitan la participación de todas las personas, independientemente de su edad, género, capacidad física o condición social. Hernández (2021) destaca que la inclusión es un principio rector en el diseño de centros comunitarios, ya que garantiza que todos los habitantes puedan beneficiarse de los servicios ofrecidos.

La accesibilidad complementa este concepto al asegurar que los espacios arquitectónicos, sean fácilmente utilizables por personas con discapacidades o movilidad reducida, cumpliendo con estándares de accesibilidad universal. En el diseño del CEDIC, esto incluye rampas, señalización clara, baños accesibles y áreas libres de barreras físicas.

### ◆Cohesión Social

La cohesión social es el grado en que los miembros de una comunidad se sienten conectados entre sí y trabajan en conjunto para lograr objetivos comunes. Rodríguez (2016) señala que la cohesión social es un objetivo clave de los centros

comunitarios, ya que estos espacios fomentan la interacción, el trabajo en equipo y el fortalecimiento de las relaciones entre los habitantes.

En el diseño del CEDIC, la cohesión social se promueve a través de áreas compartidas, actividades culturales y programas educativos que involucran a todos los segmentos de la comunidad.

Estas variables no solo definen los elementos clave del tema de estudio, sino que también guían el diseño arquitectónico del CEDIC, asegurando que el proyecto aborde las necesidades específicas de la comunidad de Nuevo San Juan en Colón.

### **1.6. Desafíos en el desarrollo integral de comunidades**

El desarrollo del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la comunidad Nuevo San Juan, provincia de Colón, se fundamenta en la necesidad de abordar problemáticas sociales, educativas y estructurales que afectan el bienestar de sus habitantes. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes que otorgan claridad y enfoque al estudio.

#### **1.6.1. Desigualdad Social y Exclusión Comunitaria**

La desigualdad social es uno de los principales desafíos que enfrentan las comunidades vulnerables en Panamá, y Nuevo San Juan no es la excepción. La exclusión comunitaria se manifiesta en la dificultad de los habitantes, para acceder a servicios básicos como salud, educación y vivienda, condiciones que perpetúan los ciclos de pobreza. Según estudios realizados por el MIDES, la provincia de Colón presenta uno de los niveles más altos de pobreza multidimensional, reflejando la necesidad urgente de soluciones estructurales que aborden estas desigualdades. En este contexto, es crucial analizar cómo un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) podría atender estas carencias y fomentar la inclusión social.

La comunidad Nuevo San Juan enfrenta altos índices de pobreza y desigualdad social, lo que dificulta el acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo para sus habitantes. Según datos del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES, 2022), la provincia de Colón presenta uno de los mayores niveles de pobreza multidimensional en Panamá, caracterizado por:

- Ingresos familiares insuficientes para satisfacer necesidades esenciales.
- Déficit en servicios de salud, educación y vivienda.
- Aislamiento geográfico y falta de infraestructura básica.

La ausencia de espacios comunitarios integrales exacerba la exclusión social, limitando la cohesión y participación comunitaria.

El CEDIC representa una oportunidad para transformar la realidad de comunidades como Nuevo San Juan, al proporcionar acceso a servicios esenciales y fortalecer la cohesión social. Este proyecto no solo atenderá las necesidades básicas, sino que también fomentará la participación de la comunidad en su propio desarrollo, reduciendo las brechas de desigualdad y promoviendo la inclusión en todas sus dimensiones.

#### **1.6.2. Déficit Educativo y Deserción Escolar**

La educación es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo humano y social, pero en Nuevo San Juan persisten problemas estructurales que limitan el acceso y la calidad educativa. Las altas tasas de deserción escolar, combinadas con la falta de programas complementarios, reflejan un panorama desalentador para niños, jóvenes y adultos de la comunidad. Este fenómeno no solo afecta el progreso individual de los estudiantes, sino que también compromete el desarrollo integral de la comunidad en su conjunto. En este sentido, los centros educativos complementarios, como el propuesto CEDIC, tienen un papel crucial en revertir esta situación.

El déficit educativo y deserción escolar en la región muestra un rendimiento limitado, evidenciado por:

- Altas tasas de deserción escolar, especialmente en los niveles secundarios (MEDUCA, 2021).
- Falta de programas educativos complementarios y de refuerzo para estudiantes en riesgo.
- Escasa oferta de programas de alfabetización para adultos y educación técnica para jóvenes.

- Estos factores perpetúan ciclos de pobreza y restringen las posibilidades de crecimiento personal y profesional de los habitantes.

El establecimiento de un CEDIC en Nuevo San Juan permitirá abordar los desafíos educativos de manera integral, ofreciendo apoyo académico, espacios para el aprendizaje extracurricular y programas de formación técnica. Esto contribuirá significativamente a reducir las tasas de deserción escolar y a preparar a los jóvenes para un futuro más prometedor, beneficiando tanto a la comunidad como al país en general.

### **1.6.3. Inseguridad y Conductas de Riesgo en la Juventud**

La inseguridad es un problema recurrente en comunidades vulnerables como Nuevo San Juan, donde la juventud carece de espacios y oportunidades que promuevan el desarrollo personal y social. La falta de actividades recreativas y educativas lleva a muchos jóvenes a adoptar conductas de riesgo, como el consumo de sustancias ilícitas y la participación en actividades delictivas. Diversos estudios han señalado que los espacios comunitarios bien diseñados y accesibles, pueden tener un impacto positivo en la prevención de estos problemas, al ofrecer alternativas constructivas y promover la cohesión social.

La inseguridad y conductas de riesgo en la juventud la falta de espacios recreativos, educativos y culturales genera un vacío en las actividades productivas para la juventud, contribuyendo a:

- Incremento en las tasas de criminalidad juvenil (Instituto de Criminología, 2020).
- Adopción de conductas de riesgo, como el consumo de sustancias ilícitas.
- Baja integración social y oportunidades limitadas para el desarrollo de habilidades personales y comunitarias.
- La implementación de un CEDIC busca mitigar estos riesgos ofreciendo alternativas positivas y un entorno seguro para la juventud.

El CEDIC se posiciona como una solución viable para mitigar los riesgos asociados a la inseguridad juvenil en Nuevo San Juan. A través de actividades recreativas,

educativas y culturales, este espacio fomentará un ambiente seguro y positivo, reduciendo las conductas de riesgo y fortaleciendo el tejido social de la comunidad.

#### **1.6.4. Infraestructura Comunitaria Insuficiente**

La falta de infraestructura adecuada es una de las principales limitaciones que enfrentan las comunidades en desarrollo. En Nuevo San Juan, esta carencia se traduce en la inexistencia de espacios multifuncionales, donde los habitantes puedan acceder a servicios esenciales, realizar actividades comunitarias y fortalecer su sentido de pertenencia. Sin una infraestructura adecuada, las comunidades experimentan un desarrollo fragmentado y desigual, perpetuando problemas sociales y económicos.

Una infraestructura existente en Nuevo San Juan es insuficiente para satisfacer las necesidades de su creciente población. Los problemas más relevantes incluyen:

- Carencia de instalaciones adecuadas para actividades educativas, recreativas y sociales.
- Espacios comunitarios que no cumplen con los estándares de accesibilidad y sostenibilidad.
- Falta de integración entre los servicios comunitarios existentes.
- El diseño del CEDIC se plantea como una solución para proporcionar infraestructura de calidad, que fomente el desarrollo integral de la comunidad.

El diseño y la construcción del CEDIC en Nuevo San Juan ofrecen una solución integral para enfrentar la insuficiencia de infraestructura comunitaria. Este proyecto no solo proporcionará instalaciones modernas y accesibles, sino que también servirá como un catalizador para el desarrollo social, educativo y económico, creando un impacto positivo a largo plazo.

#### **1.6.5. Necesidad de Promoción de la Cohesión Social**

La cohesión social es un factor clave para el desarrollo sostenible de cualquier comunidad, pero en Nuevo San Juan, la fragmentación social limita la capacidad de los habitantes, para trabajar juntos hacia objetivos comunes. La falta de espacios

donde las personas puedan interactuar, compartir experiencias y construir redes de apoyo afecta la solidaridad y la participación comunitaria. Promover la cohesión social mediante la creación de espacios comunitarios como el CEDIC, es esencial para fortalecer el tejido social y fomentar un desarrollo equitativo.

Las necesidades de la cohesión social es un elemento crítico para el desarrollo sostenible de cualquier comunidad. En Nuevo San Juan, los desafíos incluyen:

- Escasa participación de la comunidad en actividades organizadas.
- Fragmentación social debido a la falta de espacios comunes que promuevan la interacción y el sentido de pertenencia.
- Débil organización comunitaria y limitada representación en decisiones locales.
- Un CEDIC bien planificado puede fortalecer la cohesión social mediante la creación de espacios que promuevan la participación y el trabajo colaborativo.

El CEDIC será una herramienta poderosa para promover la cohesión social en Nuevo San Juan. Al reunir a los habitantes en un espacio diseñado para la interacción y la colaboración, este proyecto facilitará el intercambio de ideas y la construcción de relaciones sólidas, sentando las bases para una comunidad más unida y resiliente.

#### **1.6.6. Falta de Recursos y Programas de Desarrollo Integral**

Las comunidades vulnerables, como Nuevo San Juan, enfrentan no solo carencias económicas, sino también una falta de programas integrales que atiendan las múltiples dimensiones del desarrollo humano. La ausencia de iniciativas que aborden simultáneamente la educación, el empleo, la salud y el bienestar psicológico limita las oportunidades de los habitantes para superar las barreras que enfrentan. En este sentido, la implementación de un CEDIC puede marcar una diferencia significativa al integrar recursos y servicios en un solo espacio.

La comunidad carece de programas integrales que aborden simultáneamente las necesidades sociales, educativas, económicas y culturales. Los problemas específicos incluyen:

Ausencia de programas de capacitación técnica y profesional.

Limitación en los servicios de apoyo psicológico y social para familias vulnerables.

Poca articulación entre las iniciativas gubernamentales y comunitarias.

El CEDIC tiene el potencial de convertirse en un catalizador para el desarrollo integral, articulando recursos y esfuerzos en beneficio de la comunidad.

El CEDIC será un punto focal para el desarrollo integral en Nuevo San Juan, proporcionando programas que aborden de manera simultánea las necesidades educativas, sociales y económicas de los habitantes. Al ofrecer un enfoque holístico, este proyecto no solo resolverá problemas inmediatos, sino que también empoderará a la comunidad para enfrentar desafíos futuros con mayor eficacia.

Abordar estas problemáticas mediante el diseño y construcción de un centro de desarrollo integral comunitario no solo responde a las necesidades inmediatas de la población de Nuevo San Juan, sino que también establece un modelo replicable en otras comunidades vulnerables de Panamá. La investigación permite comprender la complejidad de estos desafíos y, al mismo tiempo, resalta las oportunidades para generar un impacto transformador y sostenible en el bienestar social y educativo de la región.

### **1.7. Antecedentes Científicos Relacionados a la Arquitectura**

La arquitectura como disciplina ha evolucionado para responder a los retos sociales mediante el diseño de espacios inclusivos y sostenibles. Desde los enfoques de arquitectura participativa, promovidos por John Turner en la década de 1970, hasta los conceptos actuales de sostenibilidad, los proyectos comunitarios han adoptado estrategias que combinan tecnología, cultura y contexto local.

En Panamá, las normas urbanísticas y constructivas fomentan la implementación de criterios de accesibilidad universal, eficiencia energética y diseño bioclimático, elementos esenciales para proyectos como el CEDIC. Además, la arquitectura sostenible se posiciona como un marco teórico central para garantizar que las intervenciones arquitectónicas beneficien tanto a las comunidades como al medio ambiente.



# CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO II

### 2. Marco Teórico

#### 2.1. Historia y Trayectoria de los Centros de Desarrollo Integral Comunitario

Los Centros de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) tienen sus raíces en los movimientos de desarrollo comunitario, que surgieron durante el siglo XX como respuesta a las crecientes desigualdades sociales y económicas, en diversas partes del mundo. Estos espacios nacieron de la necesidad de abordar problemas estructurales que afectaban a las comunidades más vulnerables, como la falta de acceso a servicios básicos, oportunidades educativas limitadas y el debilitamiento del tejido social.

##### 2.1.1. Orígenes y Primeros Modelos (Década de 1950-1970)

Los primeros intentos de consolidar centros comunitarios con un enfoque integral se dieron en el contexto de la posguerra, especialmente en países en vías de desarrollo. Organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y entidades filantrópicas, promovieron proyectos enfocados en el desarrollo comunitario como una forma de combatir la pobreza y fomentar la reconstrucción social. Durante este periodo, se empezaron a construir espacios que combinaban servicios de educación, salud y recreación, aunque estos carecían de un enfoque integrado y a menudo estaban desvinculados de las necesidades reales de las comunidades.

Un ejemplo notable de esta época fueron los programas de desarrollo rural promovidos en América Latina, África y Asia, donde se construyeron centros comunitarios en áreas rurales, para empoderar a las comunidades locales a través de programas de alfabetización, formación agrícola y acceso a recursos básicos.

##### 2.1.2. Consolidación y Expansión (Década de 1980-1990)

Durante las décadas de 1980 y 1990, los modelos de desarrollo comunitario comenzaron a evolucionar hacia una perspectiva más integral. Este cambio se vio

impulsado por la creciente urbanización, que generó nuevos desafíos sociales como el desempleo, la violencia y la falta de vivienda en las ciudades. En respuesta, surgieron los primeros centros comunitarios integrales, diseñados para atender tanto a las necesidades físicas como emocionales y sociales de las personas.

En América Latina, los CEDIC comenzaron a integrarse en las políticas públicas de varios países, como parte de estrategias para combatir la exclusión social. Gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales (ONG) establecieron centros en áreas marginales urbanas con servicios de salud, programas educativos y espacios de convivencia comunitaria. Un ejemplo significativo fue el desarrollo de los Centros Integrados de Ciudadanía en Brasil, que ofrecían servicios gubernamentales junto con actividades culturales y deportivas.

### **2.1.3. CEDIC en el Siglo XXI: Inclusión y Sostenibilidad (2000 en adelante)**

En el siglo XXI, los CEDIC han experimentado una transformación significativa, adaptándose a las demandas contemporáneas de sostenibilidad, inclusión social y participación ciudadana. Las nuevas generaciones de centros comunitarios están diseñadas con un enfoque multidimensional, que combina la provisión de servicios esenciales con la promoción del desarrollo económico, la igualdad de género y la protección ambiental.

El diseño arquitectónico de los CEDIC también ha evolucionado, adoptando principios de sostenibilidad que incluyen el uso de materiales ecológicos, la integración de tecnologías de energía renovable y la planificación de espacios accesibles e inclusivos para personas con discapacidades. Este cambio refleja la influencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas en 2015, que subrayan la importancia de crear comunidades resilientes y equitativas.

En América Latina, los CEDIC se han consolidado como una herramienta esencial para el desarrollo comunitario. Países como Colombia, México y Panamá han implementado estos centros en áreas urbanas y rurales para abordar problemas como la violencia, la pobreza extrema y la exclusión social. En Panamá, los CEDIC

han sido una respuesta clave para comunidades como Nuevo San Juan en la provincia de Colón, donde estas infraestructuras buscan transformar las condiciones de vida, mediante la creación de oportunidades educativas, culturales y laborales.

#### **2.1.4. Impacto y Perspectivas Futuras**

Los CEDIC han demostrado ser catalizadores efectivos para la transformación social, logrando reducir desigualdades y fortalecer el tejido comunitario en las regiones donde se implementan. Sin embargo, enfrentan desafíos importantes, como garantizar la sostenibilidad financiera, adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos y mantener la participación de las comunidades.

El futuro de los CEDIC se orienta hacia modelos más innovadores, que incluyan herramientas digitales para la educación y la capacitación, estrategias para la resiliencia climática y un mayor énfasis en la concreción con las comunidades locales. Estas perspectivas aseguran que los CEDIC continúen siendo espacios relevantes y efectivos para fomentar el desarrollo integral y sostenible en un mundo cada vez más interconectado y complejo.

## **2.2. Antecedentes Científicos: la Arquitectura como Disciplina Social y Transformadora**

La arquitectura, entendida como una disciplina técnica, artística y social, ha evolucionado hacia un enfoque más integral que no se limita únicamente al diseño estético de espacios, sino que responde activamente a los desafíos sociales, económicos y ambientales de las comunidades. Esta transformación ha permitido que hoy en día los proyectos arquitectónicos puedan contribuir de forma directa al bienestar colectivo, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Desde la década de 1970, con el auge de la arquitectura participativa, promovida por autores como John Turner, se consolidó una corriente que reconoce a la comunidad como agente activo en el diseño y uso del espacio. Turner, tras estudiar asentamientos autoconstruidos en Perú, detectó que el principal problema en los proyectos de vivienda social eran impuestos por el Estado sin considerar las verdaderas necesidades de los usuarios, resultando en espacios poco funcionales, costosos de mantener y muchas veces abandonados. Frente a ello, propuso un enfoque radical: que las personas sean quienes diseñen, construyan y gestionen sus propios espacios, con apoyo técnico flexible del arquitecto. Esta propuesta demostró que la autoconstrucción participativa no solo era más económica, sino más eficaz para generar entornos habitables, adaptados al contexto y con fuerte apropiación comunitaria.

La arquitectura social propone diseñar espacios que respondan a necesidades reales, como la educación, la salud, la seguridad, el esparcimiento y la identidad cultural. Esta visión ha sido adoptada en modelos de intervención como los Centros de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), que articulan funciones sociales, económicas y educativas en un mismo espacio arquitectónico.

En el contexto panameño, y particularmente en comunidades vulnerables como Nuevo San Juan, la aplicación de principios de accesibilidad universal, sostenibilidad pasiva, flexibilidad espacial y multifuncionalidad resulta esencial. Estas variables permiten que los espacios respondan a los diversos usos, usuarios y dinámicas del entorno.

Además, el diseño arquitectónico debe contemplar:

- La escala humana, para garantizar apropiación y pertenencia.
- La integración con el entorno urbano y natural, promoviendo la armonía ambiental.
- La adaptabilidad y resiliencia, permitiendo el crecimiento y cambio de usos.

El CEDIC propuesto se inserta en esta corriente contemporánea de la arquitectura social, no como una obra cerrada y autoritaria, sino como un proceso vivo de diseño

colaborativo, que combina el conocimiento técnico con la sabiduría local. Su fundamento científico no se basa solo en la construcción de muros, sino en la generación de oportunidades para mejorar la vida de las personas mediante el espacio.

Ilustración 3, línea de tiempo de la historia del desarrollo comunitario, elaborada por el autor, 2025.



### 2.3. Estudios Relacionados al Tema de Investigación

La presente investigación se apoya en estudios previos que han abordado el diseño y funcionamiento de centros comunitarios desde perspectivas arquitectónicas, sociales y urbanísticas. A continuación, se destacan tres investigaciones clave que fortalecen el marco conceptual del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), propuesto para la comunidad de Nuevo San Juan.

## **1. Título: "Espacios comunitarios como herramientas de cohesión social"**

**Autor: Silva, M. J.**

**Año de publicación: 2018**

### **Resumen:**

Silva analiza cómo los centros comunitarios inciden en la integración de comunidades urbanas marginadas en América Latina. La autora demuestra que estos espacios, si están bien diseñados, pueden mejorar la cohesión social, reducir la violencia y fomentar el sentido de pertenencia. En su estudio del Centro Comunitario "Villa Nueva" en México, resalta el papel del diseño arquitectónico multifuncional para acoger actividades educativas, recreativas y culturales.

Este estudio refuerza el principio de que el diseño espacial no debe ser solo funcional, sino también simbólico y participativo. Se coincide con la autora en que el éxito de un CEDIC depende de su capacidad para convertirse en un lugar de encuentro, donde la comunidad se reconozca y se organice colectivamente.

## **2. Título: "Sostenibilidad y diseño de centros comunitarios: Una aproximación bioclimática"**

**Autor: Gómez, A.**

**Año de publicación: 2020**

### **Resumen:**

Gómez explora casos en Centroamérica donde se aplican principios de sostenibilidad pasiva en centros comunitarios. Muestra cómo el uso de materiales locales, sistemas de ventilación natural y estrategias bioclimáticas reducen los costos de operación sin sacrificar el confort. Enfatiza la necesidad de integrar el diseño con las condiciones climáticas y socioculturales del entorno.

La propuesta del CEDIC en Nuevo San Juan sigue estos lineamientos, ya que se plantea utilizar materiales propios del trópico húmedo, ventilación cruzada y

orientación solar estratégica. Se coincide plenamente con la visión del autor: la sostenibilidad no debe ser un agregado, sino una condición inicial del diseño.

**3.Título: "La arquitectura inclusiva en espacios comunitarios: Un enfoque participativo"**

**Autor: Hernández, G.**

**Año de publicación: 2021**

**Resumen:**

Hernández estudia proyectos en comunidades indígenas mexicanas donde los usuarios participaron directamente en el diseño. Su tesis es que cuando los usuarios se sienten parte del proceso creativo, el espacio se apropia más rápidamente y se cuida mejor. La investigación destaca cómo la inclusión no solo es física (rampas, señalética), sino también cultural, simbólica y organizacional.

Esta visión es esencial para el CEDIC propuesto, que busca ser gestionado y usado por los propios habitantes de Nuevo San Juan, respetando sus costumbres, dinámicas sociales y niveles de participación. El estudio respalda la decisión de incluir espacios flexibles, abiertos y adaptables a distintas actividades comunitarias.

**2.3.1. Estudios previos adicionales como fuente de inspiración**

**1.Título: "La arquitectura participativa y su impacto en el desarrollo comunitario"**

**Autor: López, R. y Fernández, P.**

**Año de publicación: 2017**

**Resumen:**

López y Fernández (2017) exploran el concepto de arquitectura participativa en contextos rurales y urbanos de países en desarrollo. El artículo presenta estudios de caso en Brasil y Colombia, donde las comunidades participaron activamente en el diseño y construcción de sus centros comunitarios. Los autores concluyen que

este enfoque no solo mejora la funcionalidad de los espacios, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y empoderamiento de los habitantes.

**2.Título: "Infraestructura social: El papel de los centros comunitarios en el desarrollo urbano"**

**Autor: Martínez, C. y Pérez, L.**

**Año de publicación: 2019**

**Resumen:**

Martínez y Pérez (2019) analizan cómo la infraestructura social, específicamente los centros comunitarios, puede abordar problemas de marginación y desigualdad en ciudades latinoamericanas. El estudio revisa varios casos en países como Chile y Argentina, donde los centros comunitarios se han convertido en puntos focales para la prestación de servicios sociales, educativos y culturales. Los autores concluyen que estos proyectos son fundamentales, para la regeneración urbana y la inclusión social.

**3.Título: "Diseño arquitectónico para el desarrollo humano sostenible"**

**Autor: Torres, J.**

**Año de publicación: 2021**

**Resumen:**

Torres (2021) aborda el diseño arquitectónico desde una perspectiva de desarrollo humano sostenible, destacando la necesidad de espacios inclusivos y accesibles en comunidades vulnerables. A través de un análisis comparativo entre proyectos en Panamá y Costa Rica, el autor identifica los factores clave para el éxito de centros comunitarios, como la adaptabilidad al contexto local y la participación comunitaria en las etapas iniciales del diseño.

**4.Título: "Centros comunitarios y su influencia en la cohesión social urbana"**

**Autor: Rodríguez, P. A.**

**Año de publicación: 2016**

**Resumen:**

Rodríguez (2016) analiza el impacto de los centros comunitarios en contextos urbanos vulnerables de América Latina. El estudio evalúa cómo estas infraestructuras pueden ser diseñadas para promover la interacción social y reducir la exclusión. Utilizando como caso de estudio un centro comunitario en Lima, Perú, el autor concluye que el diseño arquitectónico debe considerar tanto la funcionalidad como la simbología cultural, para maximizar su impacto social.

**5.Título: "Estrategias de diseño sostenible en centros comunitarios rurales"**

**Autor: Ramírez, L. F.**

**Año de publicación: 2019**

**Resumen:**

Ramírez (2019) investiga estrategias de diseño sostenible aplicadas a centros comunitarios en áreas rurales de Colombia. El estudio presenta soluciones basadas en sistemas constructivos locales y diseño bioclimático, para garantizar la funcionalidad y reducir costos. Los resultados muestran que la integración de tecnologías sostenibles, puede ser viable en proyectos con presupuestos limitados, beneficiando a comunidades vulnerables.

**6.Título: "Diseño urbano y cohesión social: Un análisis desde los centros comunitarios"**

**Autor: Pérez, J. & Vargas, T.**

**Año de publicación: 2020**

**Resumen:**

En este estudio, Pérez y Vargas (2020) examinan cómo el diseño urbano, específicamente los centros comunitarios, influye en la cohesión social en comunidades urbanas de baja densidad. Utilizando ejemplos de Chile y Argentina, los autores identifican que la ubicación estratégica y la conectividad con otras infraestructuras urbanas son factores esenciales para maximizar el uso y el impacto de estos espacios.

**7.Título: "El rol de los centros comunitarios en la regeneración social y urbana"**

**Autor: Castillo, R.**

**Año de publicación: 2018**

**Resumen:**

Castillo (2018) investiga el papel de los centros comunitarios en procesos de regeneración urbana y social en comunidades de bajos recursos. A través del análisis de casos en Brasil, el autor destaca que estos espacios funcionan como nodos de interacción social y acceso a servicios esenciales. El estudio resalta la importancia de integrar aspectos educativos, recreativos y culturales en el diseño de estas infraestructuras para garantizar su éxito.

El diseño de un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la comunidad de Nuevo San Juan, provincia de Colón, representa un desafío y una oportunidad única para abordar problemáticas sociales, económicas y urbanas desde una perspectiva arquitectónica. Los estudios previos sobre centros comunitarios han demostrado que estos espacios tienen el potencial de transformar comunidades, promover la cohesión social y fomentar el desarrollo sostenible. Sin embargo, su éxito depende de la capacidad de integrar principios teóricos y prácticas de diseño que respondan a las necesidades específicas del contexto local.

A lo largo de este análisis, se han identificado variables clave como la sostenibilidad, la inclusión, la accesibilidad y el desarrollo comunitario, las cuales conforman la base para una propuesta arquitectónica integral. Las teorías urbanísticas y sociales aplicadas, como el urbanismo social y la justicia espacial, proporcionan un marco conceptual sólido para garantizar que el diseño del CEDIC sea funcional, equitativo y representativo de los valores de la comunidad.

El diseño del CEDIC en Nuevo San Juan trasciende la simple construcción de un espacio físico; se erige como un símbolo de transformación y esperanza para una comunidad que enfrenta múltiples desafíos. A través de una planificación cuidadosa y un enfoque participativo, el proyecto busca no solo proporcionar servicios básicos, sino también generar oportunidades de aprendizaje, interacción y empoderamiento para sus habitantes.

En conclusión, el desarrollo del CEDIC no solo tiene el potencial de resolver problemáticas inmediatas, sino también de sentar las bases para un desarrollo sostenible y equitativo a largo plazo. Este proyecto ejemplifica cómo la arquitectura puede convertirse en una herramienta poderosa para el cambio social, demostrando que un diseño centrado en las personas y sus necesidades puede transformar comunidades y mejorar significativamente su calidad de vida.

## **2.4. Análisis de las Normas a Favor de los Derechos de la Infancia y Adolescencia en Panamá y su Relación con los Centros de Desarrollo Integral**

El presente proyecto se fundamenta en una serie de normativas nacionales e internacionales que respaldan el derecho al desarrollo integral, la inclusión social y la participación comunitaria. Estas leyes y acuerdos orientan la formulación de políticas públicas y proyectos arquitectónicos con enfoque de derechos humanos, sostenibilidad y equidad.

Los derechos de la infancia y adolescencia han sido reconocidos internacionalmente y garantizados en Panamá mediante una serie de normativas nacionales. Estas leyes han fomentado la creación de espacios como los Centros de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), diseñados para garantizar el bienestar, el desarrollo integral y la protección de niños, niñas y adolescentes.

A nivel internacional, se consideran las siguientes normativas y tratados:

Convención sobre los Derechos del Niño (ONU, 1989): reconoce el derecho de todo niño al descanso, al esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad, así como a participar libremente en la vida cultural y artística (Art. 31). Este principio respalda la creación de espacios comunitarios como el CEDIC, que permiten el desarrollo físico, emocional y social de la niñez.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1966): establece que los Estados deben reconocer el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado, incluyendo vivienda, salud, educación y participación cultural (Artículos 11 y 15). Un CEDIC cumple con estos derechos al centralizar servicios y espacios básicos para el desarrollo humano en entornos vulnerables.

Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): en particular, este proyecto se alinea con los siguientes objetivos:

- ODS 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos.

- ODS 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.
- ODS 10: reducir la desigualdad en y entre los países.
- ODS 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Carta Mundial del Derecho a la Ciudad (Foro Social Mundial, 2005): aunque no es un tratado oficial, esta carta ha sido acogida por muchos gobiernos y organizaciones. Reconoce el derecho colectivo a vivir con dignidad en ciudades seguras y equitativas, con acceso a servicios, infraestructura y espacios públicos de calidad.

#### ◆ **Código de la Familia de Panamá (Ley N.º 3 de 1994)**

El Código de la Familia de Panamá subraya la importancia de entornos familiares y comunitarios que favorezcan el desarrollo físico, emocional y social de los menores (Asamblea Legislativa, 1994). Este marco ha influido en el diseño de políticas públicas destinadas a fortalecer las redes de apoyo comunitario, reflejadas en los CEDIC.

#### ◆ **Ley N.º 46 de 1995**

La Ley N.º 46 de 1995 establece un sistema integral de protección de los derechos de la niñez y adolescencia en Panamá. La ley prioriza la educación, la recreación y el acceso a servicios básicos como pilares del desarrollo integral (Asamblea Legislativa, 1995). Los CEDIC cumplen esta normativa al integrar estos servicios en su oferta, fomentando entornos inclusivos.

#### ◆ **Ley N.º 285 de 2022**

Esta ley actualiza la legislación existente, reforzando la obligación estatal de garantizar espacios inclusivos y sostenibles para niños y adolescentes (Asamblea

Nacional, 2022). Los CEDIC materializan estos principios mediante la incorporación de programas educativos, recreativos y culturales.

#### ◆ **Relación entre las Normas y los CEDIC**

Las normativas mencionadas han sido fundamentales para el desarrollo de los CEDIC en Panamá. Estas iniciativas no solo responden a las exigencias legales, sino que también abordan las necesidades de desarrollo integral de la niñez y adolescencia en contextos vulnerables.

#### ◆ **Atención Integral y Multidimensional**

La integración de servicios de salud, educación y recreación en los CEDIC responde al llamado de las leyes panameñas para garantizar el desarrollo integral de los menores (Asamblea Nacional, 2022).

El marco normativo panameño, sustentado por tratados internacionales como la Convención sobre los Derechos del Niño y leyes nacionales como la Ley N.º 46 de 1995 y la Ley N.º 285 de 2022, ha sido esencial para la creación y consolidación de los CEDIC. Estas normativas no solo garantizan derechos fundamentales, sino que también promueven la creación de políticas públicas inclusivas.

En este contexto, los CEDIC se han convertido en una herramienta clave para abordar las necesidades de la niñez y adolescencia en Panamá, promoviendo comunidades más equitativas y sostenibles. Su diseño y funcionamiento reflejan el compromiso del país con la protección y desarrollo de su población infantil y juvenil.

## **2.5. Normativas Locales para la Construcción de Infraestructuras Comunitarias en Colón, Panamá**

La planificación y construcción de infraestructuras comunitarias en la provincia de Colón, Panamá, están regidas por una serie de normativas y planes que buscan promover un desarrollo urbano ordenado y sostenible. A continuación, se detallan los principales instrumentos normativos aplicables:

### **2.5.1. Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Colón**

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es una herramienta esencial para la gestión del uso del suelo y el desarrollo urbano en Colón. Su objetivo es regular la ocupación y transformación del espacio urbano y rural, promoviendo un crecimiento equilibrado que considere aspectos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales.

En agosto de 2024, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y la Alcaldía del distrito de Colón, iniciaron la elaboración de un plan parcial de ordenamiento para el distrito colonense. Este plan busca establecer normativas actualizadas que guíen el desarrollo urbano, incluyendo la construcción de infraestructuras comunitarias, y asegurar un crecimiento ordenado en la región.

Además, en junio de 2024, se informó que cuatro de catorce planes parciales y locales de ordenamiento territorial fueron aprobados y puestos en ejecución en diferentes distritos del país, incluyendo el plan parcial del distrito de Portobelo en la provincia de Colón. Estos planes tienen como objetivo promover el uso, ocupación y manejo del suelo de acuerdo con los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales en el área de estudio.

### **2.5.2. Reglamento Nacional de Urbanizaciones**

El Reglamento Nacional de Urbanizaciones establece las normas y principios básicos para el desarrollo de urbanizaciones en todo el territorio panameño. Este reglamento regula aspectos como la planificación, diseño y ejecución de proyectos

urbanísticos, asegurando que se cumplan con los estándares técnicos y legales establecidos. Es aplicable a la construcción de infraestructuras comunitarias, garantizando que estas se integren adecuadamente en el entorno urbano y cumplan con los requisitos de seguridad y funcionalidad.

### **Regulaciones Municipales en Colón**

A nivel municipal, el Consejo Municipal de Colón emite acuerdos que regulan aspectos específicos de la construcción y desarrollo urbano en el distrito. Por ejemplo, el Acuerdo No. 101-40-03, del 2 de febrero de 2010, crea el permiso provisional de construcción y establece los procedimientos para su obtención en el Distrito de Colón. Este acuerdo busca agilizar los trámites relacionados con la construcción y asegurar el cumplimiento de las normativas municipales vigentes.

### **Consideraciones para la Construcción de Infraestructuras Comunitarias**

Al planificar y ejecutar la construcción de infraestructuras comunitarias en Colón, es fundamental considerar las siguientes directrices:

- **Cumplimiento Normativo:** asegurar que el proyecto se ajuste a las disposiciones establecidas en el POT, el Reglamento Nacional de Urbanizaciones y las regulaciones municipales específicas.
- **Sostenibilidad Ambiental:** incorporar prácticas de construcción sostenible que minimicen el impacto ambiental y promuevan la eficiencia energética.
- **Participación Comunitaria:** involucrar a la comunidad local en el proceso de planificación para garantizar que la infraestructura responda a las necesidades y expectativas de los residentes.
- **Accesibilidad y Seguridad:** diseñar espacios que sean accesibles para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades, y que cumplan con los estándares de seguridad establecidos.

Es recomendable consultar con las autoridades locales, como la Alcaldía de Colón y el MIVIOT, para obtener información actualizada sobre las normativas vigentes y

los procedimientos necesarios, para la aprobación de proyectos de infraestructura comunitaria.

## **2.6. Análisis crítico de teorías urbanísticas y su impacto social en el diseño del CEDIC**

Las teorías urbanísticas han sido fundamentales para orientar el desarrollo de ciudades más equitativas, sostenibles y habitables. Sin embargo, su aplicación efectiva requiere ser adaptada al contexto y escala de intervención. El presente proyecto retoma algunos postulados clave que han influido en la propuesta arquitectónica del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) para la comunidad de Nuevo San Juan.

### **2.6.1. Urbanismo social y estructuralismo urbano**

El urbanismo social se centra en la creación de espacios que promuevan justicia espacial, equidad y participación ciudadana, con especial énfasis en sectores vulnerables. Esta teoría ha sido aplicada en ciudades como Medellín, Santiago o Curitiba. En el diseño del CEDIC:

Se promueve la inclusión social mediante espacios abiertos, accesibles y diversos.

Se plantea un modelo de gestión comunitaria, alineado con principios de autogestión y corresponsabilidad ciudadana.

Se reconoce el valor del espacio público como herramienta de transformación social.

Desde una mirada crítica, se reconoce que muchas experiencias de urbanismo social han fallado por falta de mantenimiento o apropiación. Por ello, el diseño del CEDIC se acompaña de estrategias participativas desde su concepción.

### **2.6.2. Teoría del espacio urbano flexible y multifuncional (Arquitectura contemporánea)**

La arquitectura urbana contemporánea valora cada vez más los espacios flexibles, modulares y abiertos, que permiten usos cambiantes según las necesidades comunitarias. Este enfoque es clave en el CEDIC, donde:

No existen espacios rigidamente definidos, sino áreas adaptables.

Se prevé la evolución del edificio en etapas, conforme crezcan las demandas locales.

El mobiliario y diseño permiten configurar actividades educativas, recreativas, culturales y de atención social sin restricciones físicas.

Es importante recalcar que la teoría antes mencionada, ha sido reinterpretada para aplicarse a una escala comunitaria local, en un contexto social y económico específico. El diseño del CEDIC, por tanto, se fundamenta en principios urbanísticos vigentes que han demostrado impacto positivo cuando se adaptan con enfoque participativo, sostenible y contextualizado.

Ilustración 4, aspectos claves de espacios urbanos, elaborado por el autor, 2025



## **2.7. Innovación Tecnológica, Sostenibilidad y Autogestión en Arquitectura Comunitaria**

La arquitectura comunitaria contemporánea incorpora enfoques innovadores que permiten diseñar infraestructuras sostenibles, inclusivas y adaptadas al cambio social y climático. Estas innovaciones no solo se relacionan con materiales o tecnologías constructivas, sino también con nuevas formas de gestión, participación y organización del espacio.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, promovida por las Naciones Unidas, establece como principios la inclusión, la sostenibilidad ambiental y la equidad territorial. En ese marco, los Centros de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) pueden constituirse como modelos replicables para garantizar el acceso universal a servicios básicos y fortalecer el tejido social desde el espacio construido.

### **2.7.1. Innovación tecnológica aplicada a espacios comunitarios**

La arquitectura contemporánea para el desarrollo social apuesta por:

Materiales sostenibles y de bajo impacto ambiental, como bloques de tierra comprimida, cubiertas verdes, concreto permeable o madera certificada.

Estrategias pasivas como ventilación cruzada, iluminación natural y captación de aguas pluviales.

Tecnologías sociales, que incluyen software de gestión participativa, domótica básica para control de consumo energético, e implementación de señalética universal.

Estas tecnologías aumentan la eficiencia energética, reducen costos de mantenimiento y promueven la educación ambiental de los usuarios.

## **Sostenibilidad social y ambiental**

La sostenibilidad en arquitectura comunitaria va más allá del aspecto ecológico.

Incluye:

- Accesibilidad universal, garantizando que personas con discapacidad o movilidad reducida puedan utilizar todos los espacios.
- Flexibilidad de uso, permitiendo que un mismo espacio se adapte a diferentes actividades (reuniones, talleres, salud preventiva, recreación).
- Gestión autogestionada, promoviendo que la comunidad administre el centro mediante comités locales o alianzas con ONG.
- Diseño bioclimático, que optimiza el confort térmico sin sistemas mecánicos costosos, adaptando el proyecto al clima de Colón.
- ONU-Hábitat (2020) propone que los equipamientos comunitarios deben diseñarse como estructuras multifuncionales, modulares y resilientes, con una visión integral del desarrollo urbano.

En este sentido, el CEDIC se proyecta como una plataforma flexible, ecológica y de bajo costo de operación, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3, 4, 10 y 11), con potencial de convertirse en un modelo replicable en otras comunidades panameñas con condiciones similares.

### **2.8. Accesibilidad, Flexibilidad y Espacio Urbano como Principios de Diseño Comunitario**

El diseño de equipamientos comunitarios como el Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), exige una visión arquitectónica que no solo responda a funciones específicas, sino que también garantice el derecho de toda persona a acceder, usar y apropiarse del espacio. Esto requiere considerar los principios de accesibilidad universal, flexibilidad funcional y diseño urbano inclusivo, elementos fundamentales para asegurar la equidad y sostenibilidad del entorno construido.

### **2.8.1. Accesibilidad universal**

Según la Ley 42 de 1999 de Panamá y los estándares internacionales de diseño universal, todo proyecto de infraestructura pública debe ser accesible para personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores, niños y cuidadores. En el caso del CEDIC, esto se traduce en:

- Rutas accesibles sin barreras arquitectónicas.
- Rampas, pasamanos y señalización visual/táctil.
- Baños adaptados y mobiliario inclusivo.
- Espacios amplios que permitan desplazamiento seguro.

Estas medidas no solo cumplen con la normativa, sino que fortalecen la inclusión social y la participación equitativa de todos los miembros de la comunidad.

### **2.8.2. Flexibilidad espacial**

El principio de flexibilidad en el diseño arquitectónico plantea que los espacios no deben ser rígidos ni limitarse a un único uso. El CEDIC ha sido concebido como una estructura multifuncional en la que:

- Salones amplios pueden usarse como aula, consultorio comunitario, sala de reuniones o espacio de actividades culturales.
- Áreas abiertas pueden funcionar como zonas deportivas, escenarios de eventos o puntos de encuentro barrial.
- Mobiliario móvil y paneles divisorios permiten configurar los espacios según la necesidad del momento.

Esta flexibilidad arquitectónica permite que el centro evolucione con el tiempo, adaptándose a los cambios sociales, demográficos y económicos de la comunidad.

### **2.8.3. Equidad y espacio urbano sostenible**

En el contexto urbano, el diseño del CEDIC incorpora elementos que promueven la equidad territorial y la sostenibilidad ambiental, tales como:

- Ubicación estratégica y conectividad con las rutas de transporte público.
- Inserción armónica con el tejido urbano preexistente, sin desplazar a la población.
- Integración con áreas verdes, patios sombreados y espacios pasivos de descanso.
- Diseño paisajístico y uso racional de recursos naturales.

La propuesta también considera el enfoque de la teoría de la ciudad jardín de Ebenezer Howard, que busca integrar naturaleza, vivienda y equipamientos comunitarios en un mismo entorno. Esta idea se ve reflejada en la planificación del CEDIC como núcleo de integración urbana, social y ecológica.



**CAPÍTULO III**  
**MARCO**  
**METODOLÓGICO**

## CAPÍTULO III

### 3. Marco Metodológico

#### 3.1. Tipo y enfoque de investigación

Esta investigación se clasifica como cualitativa y de tipo descriptiva y proyectiva. Es descriptiva porque identifica y caracteriza las necesidades sociales y espaciales de la comunidad de Nuevo San Juan; y es proyectiva porque propone, a partir de esa caracterización, un diseño arquitectónico concreto para un Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC).

El enfoque es deductivo-participativo, pues parte de teorías y datos previos (marco teórico y legal) y se complementa con la participación activa de actores locales, quienes aportaron información clave mediante encuestas y observación directa.

#### 3.2. Diseño de Investigación

Se empleó un diseño no experimental y de campo, dado que no se manipularon variables, sino que se recolectó información tal como ocurre en el entorno real. La investigación se desarrolló en el sitio propuesto para el proyecto (Nuevo San Juan, Colón), con visitas técnicas, toma de fotografías, levantamientos espaciales y contacto directo con residentes y líderes comunitarios.

Este estudio aborda problema como:

- Desarrollo social: evaluar la cohesión social, el acceso a programas comunitarios y la participación ciudadana.
- Infraestructura y urbanismo: analizar la disponibilidad y calidad de espacios físicos destinados a actividades comunitarias.

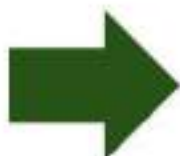
Por otro lado, la dimensión propositiva de la investigación busca transformar el conocimiento obtenido en soluciones prácticas y viables. Esto implica interpretar las

necesidades identificadas y plasmarlas en un diseño arquitectónico que no solo responda a los problemas actuales, sino que también fomente la sostenibilidad, el desarrollo humano y la cohesión social en el largo plazo.

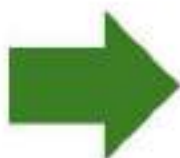
El presente estudio, titulado "Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la comunidad de Nuevo San Juan, provincia de Colón", tiene como objetivo fundamental abordar de manera integral los retos sociales, económicos y urbanos que enfrenta la comunidad. Desde una perspectiva metodológica, el análisis busca no solo describir los hechos que llevaron a la formulación del proyecto, sino también comprender los fenómenos actuales y proyectar soluciones efectivas y sostenibles.

Adicional se utilizó para la investigación un inventario físico del sitio por lo cual observé la infraestructura en malas condiciones, elementos naturales, espacios abiertos, techos vandalizados dentro de las instalaciones existentes donde antes funcionara como policlínica de Nuevo San Juan en los terrenos de empresa Argos.

### **3.2.1. Proceso de investigación**



Búsqueda de información por internet: se realizó la indagación de información presente en internet, tomando como único criterio que sea lo más actualizada posible, se investigó por Google información, tesis registradas dentro de la red, Google Mapa y Google Earth.

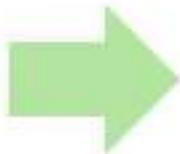


Entrevistas no estructuradas: se comenzó con la búsqueda de conocidos que habiten en la comunidad para posteriormente realizar una serie de preguntas acerca de sus necesidades.



Visita de campo para registro fotográfico: se realizó una visita a campo con la intención de realizar un registro fotográfico para poder inmortalizar el

estado en que se encuentra el terreno, además de recorrer ciertas calles para conocer y registrar fotográficamente también el estado de las aceras y pistas.



Elaboración del Proyecto de Tesis y por último presentación y sustentación.

### **3.2.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Se aplicaron los siguientes instrumentos de recolección de información:

- Encuestas estructuradas a residentes de diferentes rangos etarios y perfiles, para identificar las necesidades de servicios, los espacios más utilizados, y las principales carencias de infraestructura comunitaria.
- Fichas de observación directa para registrar el uso actual del espacio, condiciones físicas del terreno y las dinámicas sociales en la zona.
- Revisión documental de planes urbanísticos locales, estadísticas oficiales (MIDES, INEC), y antecedentes de proyectos similares a nivel nacional y latinoamericano.

## Descripción de Herramientas de Recolección de Datos

### 3.2.3. Listas de Cotejo:

Una lista de cotejo se empleará para observar y registrar información cualitativa sobre las condiciones de la comunidad. Esto incluye elementos como la infraestructura existente, accesibilidad de los espacios públicos y las necesidades básicas de la población.

La ventaja de dicha recolección de datos es que proporciona un método estructurado y objetivo para evaluar las condiciones observadas. Adicional permite comparar las observaciones con criterios predefinidos.

*Ilustración 5. Visita a campo de estudio, fotografía tomada por el autor, 2024.*



La lista de cotejo presentada ha sido utilizada para uso personal. Su propósito es sistematizar la observación directa en el entorno de la comunidad, evaluando las condiciones físicas, sociales y de infraestructura de manera objetiva.

Esta herramienta no se utilizó en la población sino para llevar un registro de lo que observa durante sus visitas al sitio. Esto permite identificar fortalezas,

debilidades y oportunidades en aspectos clave que impactan el diseño y funcionalidad del CEDIC.

#### Instrucciones de Uso:

**1.Si / No:** Marcar con una "X" en la columna correspondiente según la observación realizada.

**2.Observaciones:** Registrar cualquier detalle adicional relevante para complementar la evaluación del ítem.

Tabla 2. Lista de cotejo utilizada para análisis de sitio.

Categoría	Ítem	Si	No	Observaciones
<b>Infraestructura educativa</b>	¿Existen escuelas o centros educativos en buen estado?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Cuentan las escuelas con áreas recreativas adecuadas?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Hay suficiente cobertura educativa para la población infantil y juvenil?		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Infraestructura recreativa</b>	¿Existen parques o áreas de recreación pública accesibles?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Los parques cuentan con mobiliario en buen estado (bancas, mesas, etc.)?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Hay espacios recreativos diseñados para personas con discapacidad?		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Accesibilidad</b>	¿Las calles y aceras están en buen estado para el tránsito peatonal?		<input checked="" type="checkbox"/>	

	¿Existen rampas o facilidades de acceso para personas con discapacidad?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Los espacios públicos son seguros y de fácil acceso para todas las edades?		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Espacios culturales</b>	¿Existen centros culturales o bibliotecas en la comunidad?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Hay áreas dedicadas a actividades artísticas o culturales?		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Infraestructura Social</b>	¿Existen centros comunitarios o lugares de reunión para actividades sociales?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿Los centros comunitarios están en condiciones adecuadas para su uso?		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Condiciones de Vivienda</b>	¿La mayoría de las viviendas cuentan con servicios básicos (agua, electricidad, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>		
	¿Existen problemas de hacinamiento en las viviendas?		<input checked="" type="checkbox"/>	
	¿La comunidad está organizada en juntas o		<input checked="" type="checkbox"/>	

	comités para el desarrollo local?			
<b>Participación comunitaria</b>	¿Se percibe interés de la comunidad en participar en el mantenimiento del CEDIC?	<input checked="" type="checkbox"/>		

### **3.2.4. Encuestas:**

La encuesta permite obtener datos cualitativos directamente de los habitantes de la comunidad de Nuevo San Juan. Se diseñaron preguntas cerradas y abiertas para identificar las necesidades educativas, sociales y culturales de la población con la ventaja de capturar una visión más completa de las opiniones y necesidades de la comunidad adicional facilitó la recopilación de información de un grupo amplio y diverso a través del programa de formulario Google para administrar la encuesta y recopilación de datos.

El objetivo de este instrumento es una encuesta de diagnóstico comunitario

#### **Estructura y Características:**

Se diseñó un cuestionario que incluirá preguntas cerradas (escala Likert) y abiertas para recabar información detallada sobre los participantes. Los temas para abordar serán: datos demográficos (edad, género, ocupación y grupo poblacional), percepción de las necesidades educativas y sociales, opinión sobre la infraestructura y espacios públicos, y disposición para participar en actividades del CEDIC. El cuestionario estará estructurado de manera lógica, utilizando un lenguaje claro y sencillo, y contará con un espacio para comentarios adicionales. Además, se empleará una lista de cotejo para realizar una observación directa y complementar la información obtenida a través del cuestionario.

#### **Categorías:**

- Infraestructura comunitaria (escuelas, parques, áreas deportivas).
- Accesibilidad para personas con discapacidad.
- Estado general de los espacios recreativos.

Se utilizó una tabla con ítems específicos a evaluar y opciones de respuesta binaria (Sí/No) o escala de calidad (Ej.: Bueno, Regular, Malo).

La característica principal de este tipo de cuestionario es su sencillez y facilidad para el registro durante la observación en campo.

El objetivo es dirigirse a los habitantes de la comunidad de Nuevo San Juan, organizados en grupos específicos:

- Jóvenes (14-24 años).
- Adultos (25-59 años).
- Adultos mayores (60+ años).
- Personas con discapacidad.

Las encuestas presenciales y, en caso necesario, mediante formularios digitales para facilitar la recolección en sectores más alejados.

### **Simulación de Encuesta para Recolectar Datos sobre las Necesidades de la Población**

El propósito de esta encuesta es identificar las principales necesidades sociales, educativas y culturales de la comunidad, para el diseño del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC). Su participación es clave para asegurar que este proyecto responda de manera efectiva a las expectativas y necesidades de los habitantes. Sus respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente con fines de investigación.

## ➤ Listado de Preguntas

### 1. Datos demográficos

#### 1.1. ¿Cuál es su edad?

Tabla 3. listado de pregunta para análisis del proyecto.

A. 14-24 años	B. 25-59 años	C. 60+ años
---------------	---------------	-------------

#### 1.2. ¿A qué género se identifica?

A. Hombre	B. Mujer	C. Otros
-----------	----------	----------

#### 1.3. ¿Cuál es su ocupación actual?

A. Asalariado	B. Independiente	C. Desempleado
---------------	------------------	----------------

#### 1.4. ¿Cuántas personas viven en su hogar?

A. Más de 2 personas	B. Más de 5 personas	C. Más de 10 personas
----------------------	----------------------	-----------------------

### 2. Educación y Formación:

#### 2.1. ¿Considera que existen suficientes oportunidades educativas en la comunidad?

A. Sí	B. No
-------	-------

#### 2.2. ¿Qué tipo de actividades educativas o talleres le gustaría tener en el CEDIC?

D. Clases de informática	E. Talleres de arte	F. Capacitación técnica
--------------------------	---------------------	-------------------------

#### 2.3. ¿Qué dificultades enfrenta para acceder a educación o capacitación?

A. Distancia	B. Costo	C. Falta de tiempo
--------------	----------	--------------------

**3. Salud y Bienestar Social:**

3.1. ¿Cree que la comunidad cuenta con espacios adecuados para promover la salud y el bienestar?

A. Sí	B. No
-------	-------

3.2. ¿Qué servicios sociales considera prioritarios para el CEDIC?

A. Asesoramiento psicológico	B. Programas de nutrición	C. Actividades deportivas
------------------------------	---------------------------	---------------------------

**4. Actividades Culturales y Recreativas:**

4.1. ¿Qué actividades culturales le gustaría que se ofrecieran en el CEDIC?

A. Danza	B. Música	C. Tecnología
----------	-----------	---------------

4.2. ¿Hay espacios recreativos suficientes en la comunidad?

A. Sí	B. No
-------	-------

4.3. ¿Qué actividades deportivas o recreativas considera necesarias?

A. Fútbol	B. Baloncesto	C. Beisbol
-----------	---------------	------------

**5. Infraestructura y Espacios Comunitarios:**

5.1. ¿Cuáles son las principales carencias de infraestructura en la comunidad?

A. Sí	B. No
-------	-------

5.2. ¿Considera que hay espacios seguros y accesibles para niños y jóvenes?

A. Sí	B. No
-------	-------

## 6. Participación y Gobernanza Comunitaria:

6.1. ¿Le gustaría participar en actividades comunitarias organizadas por el CEDIC?

A. Sí	B. No
-------	-------

6.2. ¿Qué formas de participación comunitaria cree que podrían implementarse para involucrar a los residentes?

A. Sí	B. No
-------	-------

6.3. ¿Cree que la comunidad está dispuesta a colaborar en el mantenimiento y gestión del centro?

A. Sí	B. No
-------	-------

### 3.2.5. Procedimiento de la recopilación de información



El desarrollo de la investigación se llevó a cabo siguiendo un enfoque metodológico estructurado que garantizó la obtención de datos relevantes y precisos. En primera instancia, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura y estudios previos, relacionados con centros de desarrollo integral comunitario y su impacto en contextos similares al de Nuevo San Juan, Colón. Este análisis permitió identificar conceptos clave, teorías urbanísticas y sociales, así como antecedentes científicos aplicables al diseño arquitectónico del proyecto. La información recopilada sentó las bases teóricas y conceptuales, para la construcción del marco referencial de la investigación.

Posteriormente, se diseñaron las herramientas de recolección de datos, incluidas encuestas y listas de cotejo. Las encuestas fueron estructuradas en secciones que abarcaban datos demográficos, necesidades sociales y educativas, infraestructura comunitaria y accesibilidad. La lista de cotejo, por su parte, fue desarrollada para

*Ilustración 6. visita y registro de necesidades de la comunidad, fotografía tomada por el autor, 2025*



evaluar el estado actual de los espacios físicos y sociales de la comunidad, permitiendo registrar observaciones objetivas relacionadas con la infraestructura existente y su funcionalidad. Ambos instrumentos fueron validados previamente para asegurar que respondieran de manera adecuada a los objetivos del estudio.

Una vez preparados los instrumentos, se procedió a la fase de campo. Se llevaron a cabo visitas al sitio para observar directamente las condiciones del entorno y aplicar la lista de cotejo. Durante estas visitas, se documentaron aspectos como la accesibilidad de los espacios públicos, la presencia de infraestructura recreativa y educativa, así como las condiciones de las viviendas. Paralelamente, se aplicaron las encuestas a los diferentes grupos de la población, incluyendo jóvenes, adultos, adultos mayores y personas con discapacidad, para captar sus percepciones y necesidades específicas en relación con el proyecto.

Los datos recolectados fueron organizados y procesados para facilitar su análisis. En el caso de las encuestas, las respuestas fueron tabuladas y presentadas en gráficos y cuadros que ilustraron las tendencias y prioridades de la comunidad. Los resultados de la lista de cotejo fueron sistematizados en categorías que destacaron las fortalezas y deficiencias observadas en la infraestructura y servicios existentes. Este análisis permitió identificar las áreas clave que debían ser abordadas en el diseño del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC).

A partir del análisis de los datos, se generaron conclusiones y recomendaciones que orientaron el diseño del CEDIC. Estas incluyeron la identificación de espacios prioritarios, como áreas recreativas, educativas y culturales, además de propuestas para mejorar la accesibilidad y fomentar la participación comunitaria. Asimismo, se definieron estrategias arquitectónicas que garantizaran la sostenibilidad y funcionalidad del proyecto en el tiempo, tomando en cuenta las necesidades específicas de cada grupo de población.

#### **3.2.6. Análisis e interpretación de datos de la población de estudio**

La simulación de los resultados del estudio refleja las principales necesidades identificadas en la comunidad de Nuevo San Juan, a través del análisis de datos recopilados. Estas necesidades fueron clasificadas en categorías clave, destacando las prioridades sociales, educativas y culturales, que deben ser abordadas en el diseño del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC).

El análisis cuantitativo permitió identificar que las mayores preocupaciones de la comunidad están relacionadas con la necesidad de infraestructura educativa y la falta de áreas recreativas, seguidas por problemas de accesibilidad para personas con discapacidad y deficiencias en infraestructura social. Además, se observó un interés considerable en espacios culturales y la mejora de las condiciones de vivienda.

### **3.3. Población**

#### **La Población en el Estudio del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC)**

La población que constituye el objeto de estudio en el proyecto Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la comunidad de Nuevo San Juan, provincia de Colón, está conformada por los habitantes de esta región y sus alrededores. Este grupo es amplio y diverso, reflejando las características sociales, económicas y culturales propias de la comunidad, lo que hace que su análisis sea fundamental para garantizar que el proyecto responda de manera efectiva a las necesidades locales.

La población de Nuevo San Juan incluye personas de todas las edades, géneros y condiciones socioeconómicas. Se puede observar una estructura poblacional donde predominan los grupos en edad productiva, acompañados de una significativa presencia de niños y adolescentes, así como de adultos mayores. Esta diversidad demográfica plantea retos y oportunidades para el diseño del CEDIC, ya que se requiere crear espacios y programas que respondan a las necesidades específicas de cada grupo.

Las condiciones socioeconómicas de la comunidad presentan índices de vulnerabilidad relacionados con el desempleo, la informalidad laboral y el acceso limitado a recursos educativos y de salud. Estas condiciones generan desafíos en términos de desarrollo social y económico, por lo que el CEDIC debe enfocarse en promover la capacitación técnica, la formación educativa y el fortalecimiento de las capacidades locales para mejorar la calidad de vida de la población.

Ilustración 7, indicador de población en Panamá



Entre las características culturales Nuevo San Juan se puede indicar que es una comunidad rica en tradiciones culturales que reflejan su historia y diversidad. La identidad cultural se manifiesta en las festividades, la música, la gastronomía y otras expresiones artísticas locales. Esta riqueza cultural constituye un recurso invaluable que el CEDIC debe integrar y potenciar en sus programas, fomentando la preservación y promoción de las tradiciones locales.

### 3.2.7. Sujeto principal de la investigación

*Ilustración 8, principales sujetos de estudios de investigación, elaborado por el autor, 2025*



**Dentro de los sujetos de estudio, se identifican subgrupos que requieren atención específica:**

#### **Niños y Adolescentes:**

Este grupo enfrenta limitaciones en su acceso a la educación, actividades recreativas y espacios seguros para el desarrollo integral. La falta de infraestructura adecuada limita sus oportunidades para el aprendizaje, el desarrollo de habilidades sociales y la participación en actividades culturales. El CEDIC busca atender estas carencias mediante la creación de áreas educativas, deportivas y recreativas diseñadas específicamente para ellos.

Ilustración 9, porcentajes de niños y adolescentes de la población, INEC, 2025



Necesidades: acceso a espacios educativos, recreativos y de esparcimiento.

### **Adultos en Edad Productiva:**

Constituyen el grupo más amplio y representan una fuerza laboral significativa en la comunidad; sin embargo, muchos enfrentan dificultades como el desempleo, la falta de capacitación técnica y la exclusión de oportunidades económicas formales. El CEDIC tiene el potencial de convertirse en un espacio de capacitación, generación de empleo y emprendimiento, ofreciendo talleres, programas de formación y servicios de apoyo laboral.

Necesidades: capacitación laboral, áreas de emprendimiento y espacios de recreación.

Ilustración 10, porcentaje de adultos jóvenes y adultos de la población, INEC, 2025



### **Mujeres:**

Las mujeres de Nuevo San Juan, especialmente aquellas que son cabezas de hogar, enfrentan desafíos relacionados con el acceso a empleo, formación y cuidado de sus familias. El CEDIC debe proporcionar espacios inclusivos que

Ilustración 11, porcentaje de adultos jóvenes y adultos de la población, INEC, 2025



fomenten su empoderamiento, tales como guarderías, programas de capacitación y actividades que promuevan su participación en el desarrollo comunitario.

## **Personas con Discapacidad:**

La comunidad cuenta con personas que requieren infraestructura accesible y programas inclusivos. El CEDIC debe garantizar que todos sus espacios y servicios estén diseñados bajo principios de accesibilidad universal, promoviendo la igualdad de oportunidades para este grupo.

*Ilustración 12. porcentaje de personas con discapacidad en la población, I NEC, 2025*



## **Necesidades: infraestructura accesible y programas inclusivos.**

### **3.2.8. Dinámica Social y Relevancia del Proyecto**

La población de Nuevo San Juan interactúa en un entorno donde las oportunidades para el desarrollo integral son limitadas, lo que agrava problemáticas como el desempleo, la exclusión social y la falta de cohesión comunitaria. El fenómeno de estudio observa cómo la creación del CEDIC puede actuar como un motor transformador que fomente la inclusión, el empoderamiento y el desarrollo sostenible de esta población.

A través de la participación comunitaria, el diseño del CEDIC debe garantizar que las voces y necesidades de todos los grupos poblacionales estén representadas. Esto no solo asegurará la pertinencia del proyecto, sino que también fortalecerá el sentido de pertenencia y apropiación de los habitantes hacia el espacio.

Según el censo nacional de población y vivienda realizado en la República de Panamá en 2024, la población del corregimiento de Nuevo San Juan era de 22.499 habitantes. Es posible que la población haya cambiado desde entonces, ya que este fue el último censo realizado en el país. Sin embargo, esta cifra puede servir

como una aproximación del tamaño de la población en el corregimiento de Nuevo San Juan.

Los sujetos del estudio son los habitantes de la comunidad Nuevo San Juan, provincia de Colón. Este grupo incluye personas de diversas edades, géneros y ocupaciones que residen en la comunidad y que utilizan o utilizarían el "Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC)" como parte de su vida diaria.

Según datos preliminares recopilados mediante censos locales y fuentes oficiales, la comunidad Nuevo San Juan tiene una población aproximada de 3,500 habitantes.

### Los habitantes presentan las siguientes características comunes:

Ilustración 13, características comunes de la población, realizado por el autor, 2025



### **3.4. Análisis e Interpretación de la Información**

La información obtenida mediante encuestas, observaciones directas y revisión documental fue sistematizada en matrices temáticas, gráficos de frecuencia y categorías funcionales. Este análisis permitió identificar de forma clara las principales necesidades sociales, educativas y espaciales de la comunidad de Nuevo San Juan, lo que sirvió de base para el planteamiento arquitectónico del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC).

**Entre los hallazgos más relevantes se encuentran los siguientes:**

- Déficit de infraestructura educativa y de formación técnica: 25 % de los participantes expresó que no cuentan con espacios adecuados para actividades formativas, lo cual limita las oportunidades de capacitación para jóvenes y adultos.
- Carencia de espacios recreativos y de esparcimiento: un 20% de los encuestados manifestó la falta de áreas para el deporte, el juego y la recreación familiar.
- Barreras de accesibilidad: 15% reportó dificultades para acceder a servicios y espacios existentes, lo cual afecta particularmente a personas con discapacidad, adultos mayores y madres con niños.

- Débil presencia institucional y social: Un número considerable de respuestas reflejó la ausencia de espacios donde se brinden servicios comunitarios como orientación, asesoramiento, salud preventiva o actividades culturales.
- Debido a las limitaciones logísticas y de tiempo, la muestra fue de carácter no probabilístico por conveniencia. Para complementar los datos locales, se elaboró una simulación basada en indicadores oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y se consideraron entrevistas exploratorias a líderes comunitarios y representantes de organizaciones sociales de la zona.

El cruce entre la información empírica recolectada y los marcos teóricos abordados permitió definir un programa arquitectónico contextualizado, cuya estructura prioriza:

- Espacios multifuncionales para formación y emprendimiento.
- Áreas recreativas inclusivas para niños, jóvenes y adultos.
- Zonas de atención social y participación comunitaria.
- Espacios de encuentro abiertos que refuercen la identidad local.

Se determina que el análisis de la información no solo confirmó el déficit de equipamientos sociales en la comunidad, sino que permitió construir una base Objetiva y participativa para el diseño del CEDIC, garantizando que cada decisión arquitectónica responda a una necesidad concreta y sentida por la población beneficiaria.

### 3.2.9. Interpretación de la Simulación de Datos



El gráfico anterior presenta la distribución porcentual de las respuestas obtenidas, donde:

El 25 % de los encuestados resaltó la falta de infraestructura educativa como la principal necesidad.

El 20 % indicó la ausencia de áreas recreativas adecuadas.

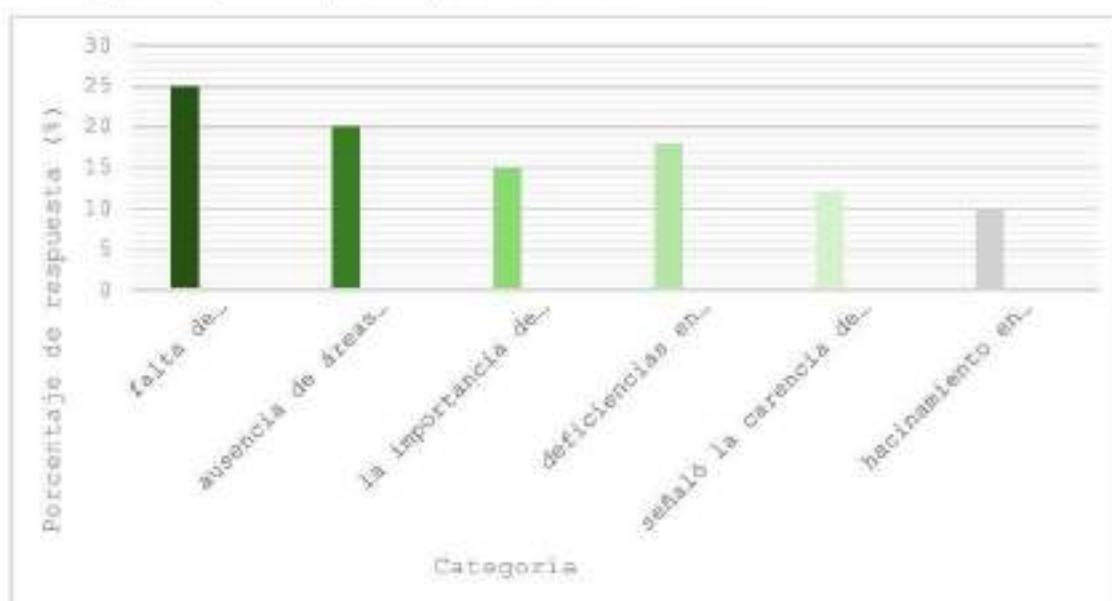
El 15% destacó la importancia de mejorar la accesibilidad para personas con discapacidad.

El 18 % mencionó deficiencias en infraestructura social como una preocupación significativa.

El 12 % señaló la carencia de espacios culturales como un desafío importante.

El 10 % se refirió al hacinamiento en viviendas como una problemática recurrente.

Tabla 5, gráficos de porcentajes de respuestas de la encuesta abierta.



Estos datos brindan una visión integral de las prioridades de la población, lo que permitirá enfocar el diseño del CEDIC en soluciones específicas para abordar estas carencias. La priorización de estas áreas será esencial para garantizar un impacto positivo y sostenible en la calidad de vida de los habitantes.

Dado que la recolección de datos reales puede presentar desafíos logísticos, económicos y de tiempo, se ha realizado una simulación fundamentada en estudios previos, análisis contextuales y supuestos basados en la página web de Instituto Estadística y Censo de Panamá recopilando resultado de la población específicamente del distrito de Colón ([ince.gob.pa/publicaciones](http://ince.gob.pa/publicaciones)) comparándolas con las respuestas dadas por algunos pobladores de la comunidad. Este enfoque permite construir un marco de referencia sólido que anticipe posibles resultados y necesidades prioritarias de la comunidad.



# CAPÍTULO IV

## ANÁLISIS DE SITO

## CAPÍTULO IV

### 4. Análisis del Sitio

#### 4.1. Descripción de la propiedad

En el terreno que se está planteando, existe una policlínica que era de Nuevo San Juan junto con un lote baldío detrás del mismo, actualmente se encuentra en un plan de desuso además genera una percepción negativa en las personas y de inseguridad ciudadana, lo cual facilitó para hacer una propuesta de regeneración urbana de un Centro Integral de Desarrollo Integral (CEDIC), por ello se buscó en hacer nuevas instalaciones se muestran en las fotos de la figura 14, y darle físicamente un punto de encuentro de integración y participación a todos los individuos en la consecución de metas de crecimiento comunal.

*Ilustración 14, vista de estado actual de la Policlínica San Juan, fotografía tomada por el autor 2025*



#### 4.2. Ubicación Geográfica

Partiendo del punto donde la carretera que une Sardinilla con la Carretera Transistmica a Carretera Boyd – Roosevelt cruza el brazo de la Quebrada Ancha se continúa dicha quebrada en aguas arriba hasta su nacimiento, desde es cabecera se traza una línea recta hacia el Sureste donde la quebrada Tumba Vieja deja su agua en el Rio Gatuncillo, se sigue dicho rio aguas abajo

hasta donde recibe las aguas de quebrada Cañazas, la cual se continua hasta su cabecera. Desde allí se continúa por la Cresta de la Cordillera que divide los nacimientos de las quebradas Melgar y la quebrada Tumba Vieja hasta encontrar

uno de los brazos de la Quebrada Chungar, el cual se confluencia con Quebrada Chungar y de aquí aguas abajo por todo el curso de esta Quebrada hasta donde la curva de nivel de los 79.25 metros que sirve de límite del Corregimiento de Cristóbal. (Lezcano, 1984).

*Ilustración 15, ubicación de terreno del proyecto, elaborada por el autor, 2025, googlemaps.com*



Se tomó en consideración para la localización de la propuesta, el corregimiento de Nuevo San Juan es uno de 15 corregimientos del distrito de Colón, en la provincia de Panamá, para la ubicación del Centro Desarrollo Comunitario Nuevo San Juan. El corregimiento de Nuevo San Juan está a orillas del río del mismo nombre, fundado en 1,904. Luego de la inundación del lago Gatún, sus residentes se mudaron a las partes altas, con el nombre Nuevo San Juan. Superficie: 41.2 km<sup>2</sup>. (Mosquera, 2014).

Sus límites son:

**Este: Río Gatuncillo**

**Sur: quebrada Madroñal desemboca río Chagres**

**Oeste: lago Alajuela**

**Norte: quebrada Melgar**

#### **4.3. División política**

División política del corregimiento de Nuevo San Juan en la provincia de Colón, en la República de Panamá, se divide en varias comunidades y áreas rurales. Algunas de las comunidades más importantes dentro del corregimiento de Nuevo San Juan son:

**Nuevo San Juan Cabecera**

**El Chorro**

**La Pitaloza**

**La Colorada**

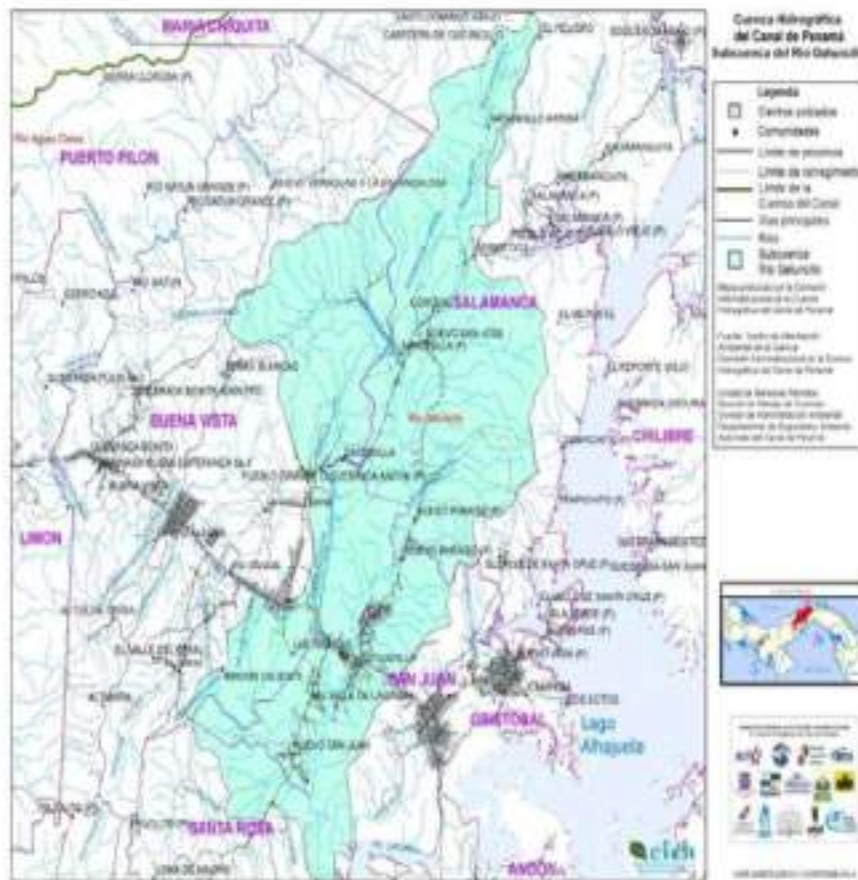
**Los Montes**

**Pueblo Nuevo**

**San Juan 70**

## Villa del Carmen

Ilustración 16. división geográfica del corregimiento de San Juan, Provincia de Colón.



Plan de Acción Inmediata de la subcuenca del río Gatunillo

Además, hay varias áreas rurales dentro del corregimiento, como La Hincada, La An-gostura, El Bongo, entre otras. Esta es la división política más comúnmente utilizada para el corregimiento de Nuevo San Juan.

### 4.4. Topografía

La forma del terreno es irregular, cada lado tiene diferentes medidas, ya que se respetó lo más posible los límites naturales, la topografía también tiene pendientes que oscilan entre el 37% – 45%. Es importante indicar que el terreno propuesto es parte del eje central de la comunidad, la calle principal no existe pendiente como se puede apreciar en la imagen, las pendientes pronunciadas (mayores a 45%) no afectan la ubicación del terreno destinado para el Centro de Integral. El área total

de construcción es de 3,358.00 metros cuadrados y el área del polígono 4,920.00 mts<sup>2</sup>, lo que permitirá tener un área accesible para el diseño y desarrollo del centro integral comunitario, utilizándolo para los componentes arquitectónicos.

#### 4.1.1. Características topográficas

La quebrada que atraviesa el terreno que va hacia el polígono deportivo, se llama quebrada Ancha que constituye el afluente el río Gatuncillo. vías delineadas en formas ondulantes, también de acuerdo con el relieve y zonas residenciales servidas con todos los equipamientos comunitarios centralizados en una especie de centro cívico.

#### ◆ Tenencia

La tenencia de la tierra del proyecto de Centro de desarrollo Integral Nuevo San Juan, pertenece a Empresas Argos, esto ayudaría a la ejecución más rápida del proyecto.

*Ilustración 17, vista de topografía del terreno elegido, elaborado por el autor, 2025, googlemaps.com*



## ❖ Uso de Suelos

Ilustración 18, equipamiento urbano del entorno Nuevo San Juan

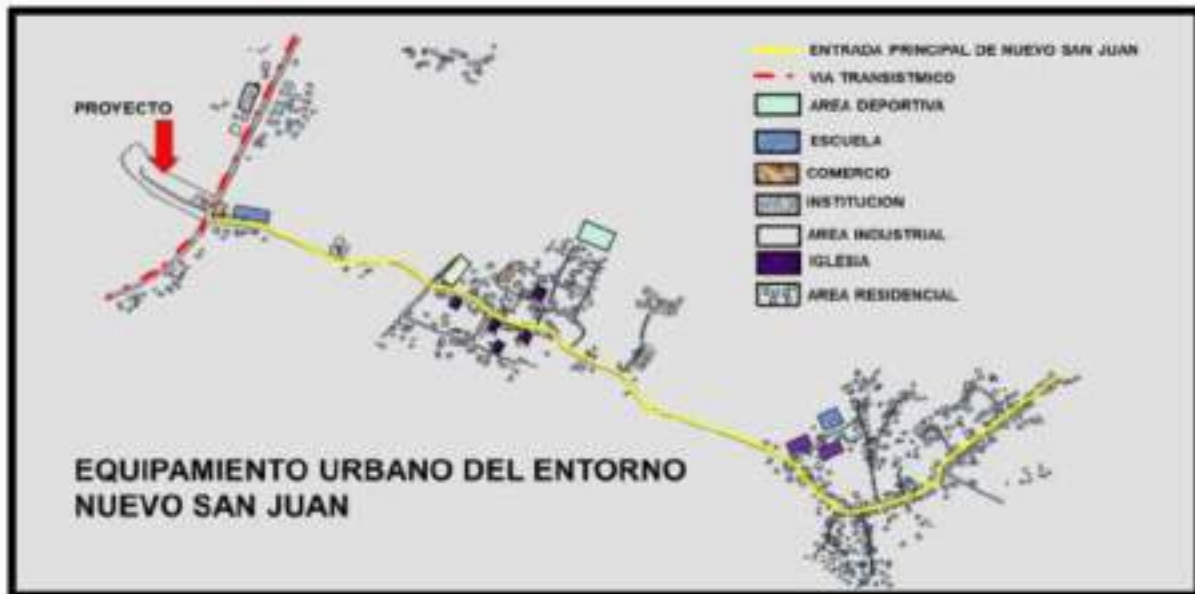
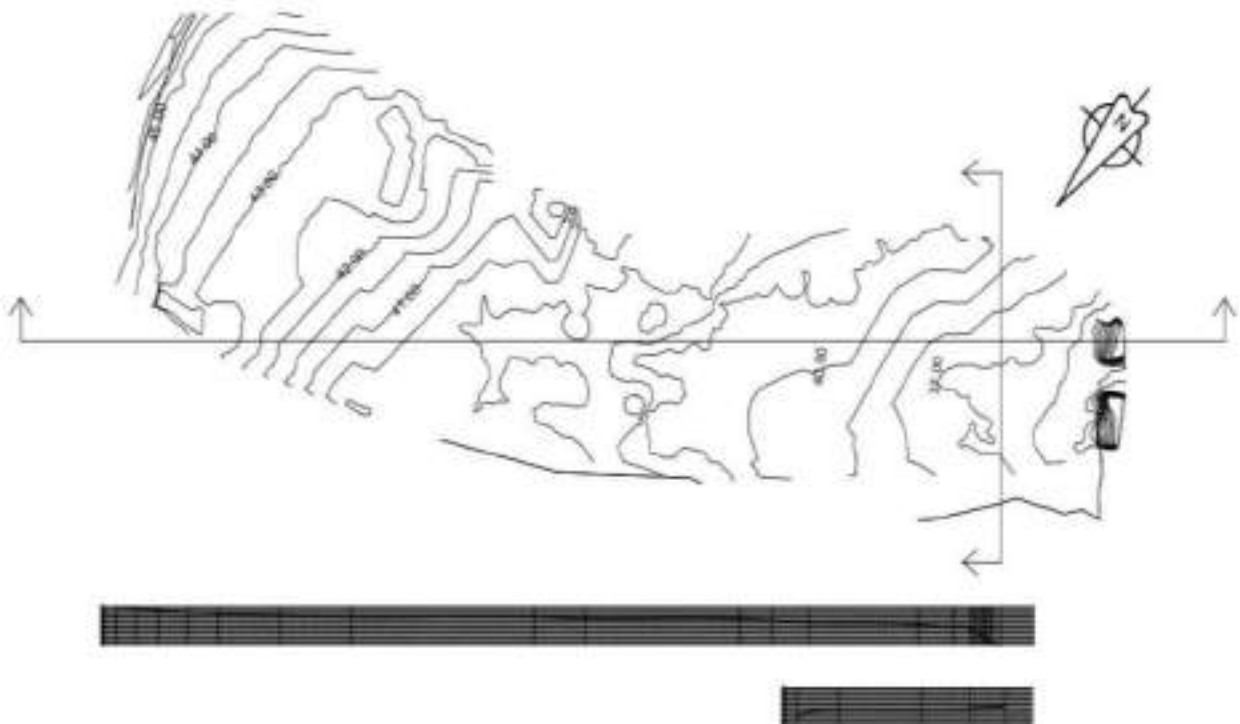


Ilustración 19, Vista de topográfica del terreno, concretera Agros Panamá, 2024



## 4.5 Zonificación

En el sector de la periferia (Cativá, Sabanitas y Puerto Pílon) y el Corredor Transístmico (Buena Vista, Limón, Nueva Providencia, Sabanitas y San Juan), la distribución de los usos de suelo es mayormente residencial de baja densidad, con la mayor cantidad de usos comerciales a ambos lados de la Vía Transístmica con núcleos importantes en los corregimientos de Sabanitas y Buena Vista. Los servicios institucionales están bastante dispersos en todas las comunidades de ambos sectores, conformados principalmente por escuelas, iglesias y centros de salud. Algunas excepciones son las áreas industriales de la refinera, los puertos de Samba Bonita y la termoeléctrica de bahía Las Minas. En el sector del Corredor Transístmico hay actividad extractiva de minerales cementicios con un núcleo importante de producción de cemento en Buena Vista y otro de extracción de piedra y arena en San Juan. En el corredor, otras actividades dominantes son las de carácter agrícola, forestal y agrarias. Debido a que no queda mucho espacio en las AMA para seguir edificando con el patrón predominante de bajísimas densidades y dispersión, la mancha urbana está empezando a penetrar con urbanizaciones de estas características hacia el corregimiento de María Chiquita, del distrito de Portobelo, y fuera de los límites del área metropolitana del Atlántico.

Ilustración 20, tabla de usos urbanos del suelo, Mvivot.

Tabla No. 8.3.4.2 Usos Urbanos del Suelo por Corregimiento y Distrito, por Tipo y Contribución Porcentual Subregión Atlántico y Corredor Transístmico										
Corregimientos	Usos Urbanos									Total
	RBD	RMAD	MIX	CO	INS	IND	TR	RE	BU	
Nueva Providencia	263.19			2.77						265.96
%	98.98%			1.04%						100.00%
Buena Vista	363.48		8.10	1.47	30.32	0.53				403.90
%	89.99%		2.01%	0.36%	7.51%	0.13%				100.00%
San Juan	1.690.35			12.25	1.04	0.25				1.703.89
%	99.21%			0.72%	0.06%	0.01%				100.00%
Santa Rosa					5.03					5.03
%					100.00%					100.00%

<b>CLAVE DE ABREVIATURAS</b>		IND	Industrial
RBD	Residencial de baja densidad	TR	Transporte y comunicaciones
RMAD	Residencial de media y alta densidad	RE	Recreación
MIX	Mixto	BU	Usos Urbanos
CO	Comercio		
INS	Institucional		

Fuente: Los consultores, con datos cartográficos, levantamientos en campo e fotos aéreas



#### 4.5. Vientos y asolamientos

La dirección predominante del viento durante todo el año en la región Nuevo San Juan, es de sur-sudeste.

Ilustración 23, diagrama de recorrido del sol y viento, elaborado por el autor, Senacyt, 2025

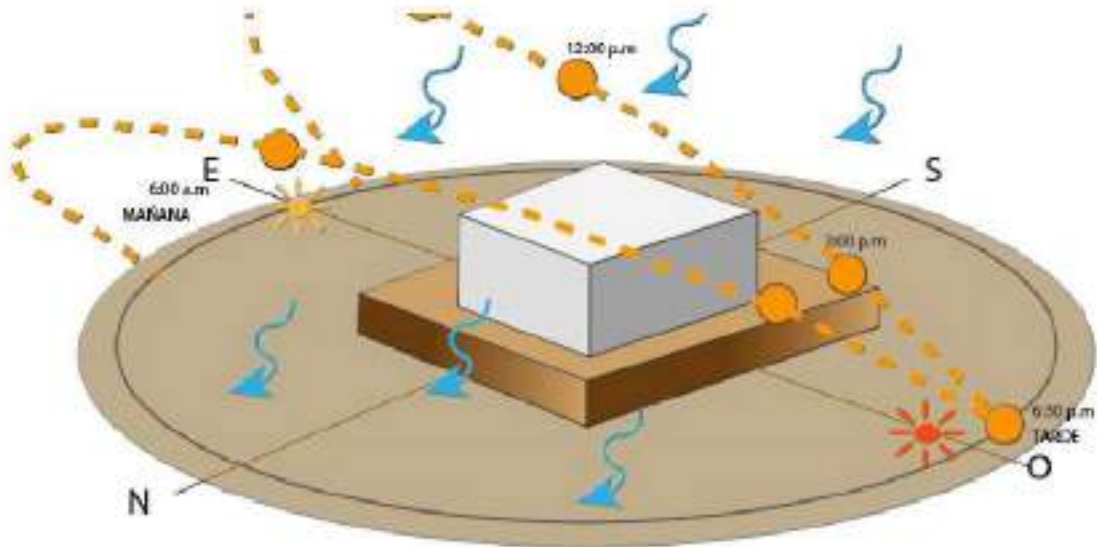
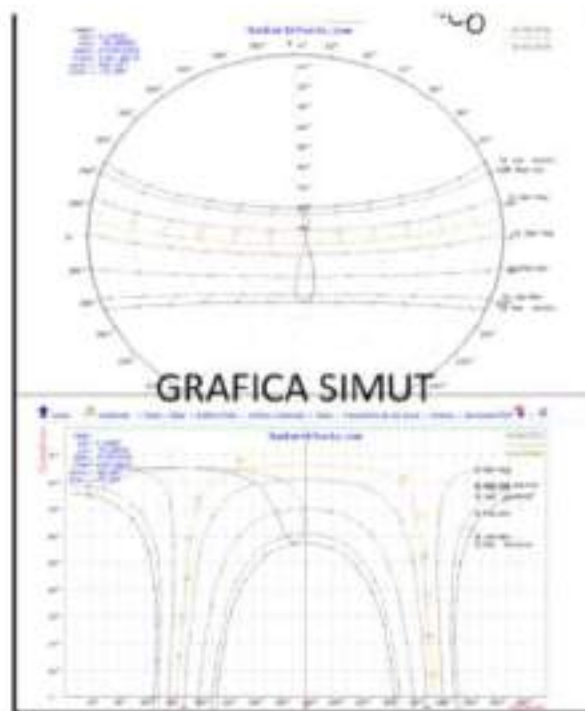


Ilustración 22, grafico de simut,2025, SunEarthTools.com



#### **4.6. Factores Ambientales y Climáticos**

En el corregimiento de Nuevo Sam Juan, se observan tres tipos de clima:

- 1) Clima tropical de sabana: lluvia anual mayor de 1,000 milímetros, varios meses con lluvia menores de 60 mm.
- 2) Clima tropical muy húmedo: todos los meses con lluvia mayor de 60 mm. Temperatura media del mes más fresco mayores de 18° Celsius.
- 3) Clima tropical húmedo, con influencia del monzón (régimen de vientos): lluvia anual mayor de 2,250 mm con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia menor de 60 mm. Temperatura media del mes más fresco mayor 18° Celsius

#### **4.1.3. Vegetación**

La vegetación predominante de especie arbóreas más notables son: cedro, roble, espavel, corotu, cedro amargo, cabimo algarrobo



#### **4.7. Contexto Sociodemográfico**

La función primordial del Centro de Desarrollo Integral de Nuevo San Juan es diseñar espacios para potencializar las capacidades, y promover la integración de los ciudadanos mediante su intervención en actividades culturales, formativas y sociales que desarrollan en la zona. Lo significativo es contar con participación de la gente, para beneficio del crecimiento personal y social de los ciudadanos.

El contexto sociodemográfico de la comunidad de Nuevo San Juan, ubicada en la provincia de Colón, constituye un elemento crucial para comprender las dinámicas sociales, económicas y culturales que influirán en el diseño y funcionamiento del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC). A continuación, se presenta un análisis detallado, basado en datos recopilados a través de observación directa, entrevistas y fuentes secundarias.

##### **4.7.2. Aspectos económicos**

El corregimiento de Nuevo San Juan en la provincia de Colón, Panamá, es una zona con una economía predominantemente rural y basada en actividades primarias como la agricultura, la pesca y la ganadería. Además, el turismo y el comercio también son actividades económicas importantes en la zona.

La producción agrícola en el corregimiento de Nuevo San Juan se enfoca en cultivos como banano, plátano, yuca, maíz, frijoles y frutas tropicales. También hay una importante actividad pesquera y acuícola, especialmente en las comunidades cercanas a la costa del mar Caribe.

El turismo es otro sector económico relevante en Nuevo San Juan, gracias a sus atractivos naturales y culturales, incluyendo playas, ríos, montañas y sitios históricos. Los turistas pueden disfrutar de actividades como el avistamiento de aves, la pesca deportiva, el senderismo y la exploración de las comunidades locales y sus tradiciones.

El comercio es una actividad económica importante en el corregimiento de Nuevo San Juan, con varios pequeños negocios locales que ofrecen bienes y servicios a la población local y turistas. Además, hay algunos mercados y ferias locales que se realizan en diferentes comunidades de la zona.

En cuanto a la infraestructura, el corregimiento de Nuevo San Juan cuenta con algunas carreteras y caminos, que conectan las diferentes comunidades dentro del corregimiento y con otras zonas cercanas. También hay algunos servicios básicos como agua, electricidad y telecomunicaciones, aunque su cobertura puede variar según la zona.

Ingreso promedio: la mayoría de los hogares pertenece a estratos socioeconómicos bajos, con ingresos limitados que provienen principalmente de actividades informales, como el comercio ambulante, trabajos temporales y agricultura de subsistencia.

#### ➤ **Nivel Socioeconómico y Ocupacional**

Ocupaciones predominantes:

Agricultura y pesca artesanal.

Venta de productos locales en mercados cercanos.

Empleos en el sector servicios, especialmente en la ciudad de Colón.

Desafíos económicos: altos niveles de desempleo y subempleo. Acceso limitado a recursos financieros y programas de capacitación

### **4.7.3. Educación y formación**

Nivel educativo:

Un 60% de los adultos ha completado la educación primaria.

Un 30% cuenta con estudios secundarios, aunque incompletos en muchos casos.

Solo un 10% ha accedido a educación superior o técnica.

Infraestructura educativa: existe una escuela primaria en la comunidad, pero no hay instituciones que ofrezcan formación secundaria o técnica, lo que obliga a los jóvenes a desplazarse a otras localidades.

La escuela primaria Desmond E. Bryan, ubicada en Juan Demóstenes Arosemena (El Veinte), es el centro educativo regentado por el Ministerio de Educación, al cual asisten los estudiantes de las comunidades de la subcuenca y de las áreas vecinas como San Juan, Chilibre, Villa Unida, Gatuncillo y hasta Buena Vista, entre otras. El acceso al sistema escolar se da asistiendo al único centro educativo. Se presentan otras opciones educativas, como, por ejemplo, algunos centros pre- escolares privados como Amiguitos de Jesús, COIF de la Barriada J. D. Arosemena y Barriada 23 de agosto y la escuela pre- escolar Iglesia del Séptimo Día. Para continuar estudios secundarios, los jóvenes deben trasladarse hasta Gatuncillo, Sabanitas o Buena Vista, distante entre 20 minutos y una hora de J. D. Arosemena y la Barriada 23 de agosto. La escuela de Gatuncillo también brinda educación en turno nocturno y beneficia a más de 25 jóvenes, en su mayoría de la Barriada 23 de agosto. Del total de la población en edad escolar, 70 % ha logrado insertarse en el sistema educativo, con un promedio de 6.5 años aprobados, mientras aún se mantienen niveles de analfabetismo por el orden de 4.8 % para la Barriada 23 de agosto y 3.8 % para Juan D. Arosemena. Para continuar estudios de Educación Media, los jóvenes deben trasladarse hasta el Instituto Profesional y Técnico de Cativá (IPTC),

o hasta el Primer Ciclo Nocturno en Gatuncillo Sur, o hasta las ciudades de Colón y Panamá, lo cual representa altos costos en términos de tiempo y dinero, lo cual no puede ser costeado por todas las familias, constituyéndose en un factor excluyente, lo que afecta su potencial y su calidad de vida.

Si el análisis de población analfabeta se realiza a nivel de las 8 regiones que forman parte de la CHCP, se obtiene que las regiones Chagres y Alhajuela, y Ciri y Trinidad poseen las tasas de analfabetismo más altas con un 5% y 6% respectivamente; seguida de la región Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado con un 4% y Corredor Transistmico Colón con un 3%, por lo que ambos extremos de la CHCP, la zona alta al este y el suroeste, se caracterizan por los niveles más altos de analfabetismo. Sin embargo, las áreas centrales de la CHCP son las que poseen menor grado de analfabetismo en torno al 2%, lo que coincide con los niveles más altos de escolaridad y calificación de la población en los corregimientos respectivos. (diagnóstico técnico de subcuenca limón, 2008)

#### **4.7.4. Capacitaciones y dinámicas sociales**

Organización comunitaria: la comunidad cuenta con líderes locales y organizaciones vecinales que se encargan de gestionar actividades colectivas y resolver problemas comunes. Sin embargo, estas organizaciones carecen de recursos y formación técnica para llevar a cabo proyectos sostenibles.

Actividades culturales: predominio de tradiciones afrocaribeñas, reflejadas en las festividades, música y gastronomía local.

Actividades deportivas: participación en deporte interdisciplinarios.

Programa de capacitación: ciencias Computacionales y Programación, Programa de alfabetización entre otros.

Presencia de violencia doméstica y delincuencia menor, exacerbadas por la falta de oportunidades económicas.

Escaso acceso a programas de formación y empleo juvenil.

#### 4.8. Infraestructura Existente

##### Situación actual y las instalaciones.

Existe una infraestructura física básica instalada y útil de un área de construcción de 1,562 m<sup>2</sup> de la antigua policlínica Nuevo San Juan en la que el 40 % de las paredes externas y el 60 % de las paredes internas existe una infraestructura enferma y en desuso, ya que las paredes internas y externas serán removida por motivo de nuevas columnas y una segunda planta para más talleres. Con respecto a áreas de deporte y recreación, detrás de las instalaciones de la Empresa policlínica Argos existe un terreno aproximadamente de 4,920 m<sup>2</sup> en donde también hay que realizar importantes actividades en campo abierto, también hay que limpiar y acondicionar, pero con un costo menor y en parte puede hacerse con servicio de voluntariado.

Ilustración 25. diagrama de infraestructura existente, elaborada por el autor, 2025



#### **4.9. Situación actual de los servicios en la zona**

##### **❖ Vivienda**

Los criterios para definir el déficit habitacional descansan en dos rubros generales, a saber: la condición estructural-sanitaria y en la cohabitación de más personas que el número óptimo en una misma unidad de vivienda. En el primer grupo se contabilizan las viviendas improvisadas, las hechas con materiales inadecuados, las que son estructuralmente inestables o condenadas y los locales cuya función no es residencial, pero se usan como residencias. En el segundo grupo, se agrupa a las viviendas hacinadas, que así son consideradas por tener tres o más personas por espacio habitable de unidad de vivienda, y las que albergan más de un grupo familiar o a la familia extendida. En Corredor Transistmico es nuevamente el hacinamiento la situación preponderante con 494 unidades de vivienda hacinadas que corresponden al 4.9% de todas las viviendas deficitarias de esta subregión. La Tabla No. 8.3.5.1. (revisión y actualización del plan metropolitano de 1997, 2010).

Tabla No.8.3.5-1 Déficit Habitacional por Subregión, Sector y Corregimiento, año 2010 Subregión del Atlántico									
Subregión, Sector, Corregimientos	Total de Viviendas 2010	Déficit Total	% de vivienda deficitaria del total de la Subregión	VIVIENDAS					
				Impro- visa- das	Conde- nadas	Locales utiliza- dos como vivien- da	Mate- riales	Hogares adicio- nales	Hacina- miento
Subregión	58971	10038	100	211	5720	158	22	800	3127
Área Metropolitana	45795	9149	91.1	97	5720	131	10	646	2545
Barrio Norte	7596	3475	34.6	11	3036	35	0	29	364
Barrio Sur	5248	2890	28.8	0	2537	15	0	12	326
Cristóbal	13327	1159	11.5	40	81	41	7	172	818
Cativá	9493	950	9.45	22	66	14	1	254	593
Sabanitas	5296	374	3.72	5	0	17	2	109	241
Puerto Pilón	4835	301	2.99	19	0	9	0	70	203
Corredor Transistmico	13,176	889	8.85	114	0	27	12	154	582
Nueva Providencia	1853	133	1.30	13	0	6	1	25	88
Limón	1458	101	1.00	19	0	4	1	16	61
Buena Vista	4355	283	2.80	68	0	7	4	32	172
<b>San Juan</b>	<b>5143</b>	<b>348</b>	<b>3.46</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>76</b>	<b>249</b>
Santa Rosa	367	24	0.23	5	0	0	2	5	12

**Fuente:** El Consultor, con datos del Cuadro No.1: Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas por provincia, distrito y corregimiento. Censo 2010. Cuadro No.6: Déficit Habitacional según provincia, distritos, corregimientos y comarcas. Año 2010. Departamento de Planificación, Dirección de Programación de Presupuesto, Ministerio de Vivienda, Panamá, 2010.

### ◆ Servicio de agua

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales presta los servicios al corregimiento de San Juan. El servicio prestado por el IDAAN se complementa con un sistema de acueductos rurales en las áreas que se apartan de los centros poblados. En San Juan, colindante con el área donde se realizarán los trabajos de rehabilitación y construcción de la vía se localiza una instalación de cobros y servicios del IDAAN.

Ilustración 27, mapa de ríos y quebradas en corregimiento San Juan, Miviol



## ◆Electricidad

Actualmente abastece de luz la empresa Comercial ENSA a la antigua policlínica de Nuevo Juan el servicio está privatizada y la cobertura no contempla el desarrollo necesario.

*Ilustración 28. Vista de empresa comercial ENSA, [www.emsa.com](http://www.emsa.com)*





# CAPÍTULO V

## PROPUESTA DE DISEÑO

## CAPÍTULO V

### 5. Propuesta de Diseño

#### 5.1. Generalidades Arquitectónicas

El diseño del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) parte del concepto de nodo social multifuncional, entendido como un punto articulador entre las personas, los servicios y el territorio. Este concepto surge de la necesidad de reconectar a los habitantes de la comunidad de Nuevo San Juan, mediante un espacio físico que favorezca la integración, la participación ciudadana y el acceso equitativo a oportunidades.

Desde una perspectiva espacial, el CEDIC se inspira en la forma radial, que permite una distribución clara y democrática de los usos, donde todas las actividades se organizan en torno a un núcleo común: el espacio central de encuentro. Esta forma refuerza la idea de comunidad, ya que elimina jerarquías espaciales y promueve la convivencia. Alrededor del núcleo central se agrupan zonas flexibles para talleres, atención social, actividades culturales, y servicios administrativos.

El criterio de flexibilidad también estructura el diseño: se optó por una arquitectura de volúmenes modulares, que pueden funcionar de forma independiente o integrada, permitiendo el uso simultáneo por diferentes grupos (niños, adultos mayores, jóvenes, madres líderes, etc.). El mobiliario móvil, la iluminación natural y la ventilación cruzada, complementan este enfoque adaptable.

En términos de implantación, se seleccionó una ubicación estratégica dentro de la comunidad, con conexión peatonal y vial, y aprovechamiento de una estructura existente (la antigua policlínica) cedida por la empresa privada. Esta decisión

responde a criterios de viabilidad económica, sostenibilidad y memoria urbana, ya que resignifica un espacio subutilizado en beneficio del bien común.

La estética arquitectónica del CEDIC no responde a un lenguaje puramente formal, sino que busca ser simbólica, cálida y reconocible por la comunidad. Se utilizan materiales locales, colores neutros y elementos de vegetación integrados como parte del diseño, reflejando identidad territorial y respeto por el entorno.

El concepto de diseño se alinea con las bases teóricas revisadas en el capítulo II, particularmente los principios del urbanismo social, la ciudad jardín y la sostenibilidad pasiva. En conjunto, el CEDIC no es solo una edificación, sino un dispositivo social, que transforma el espacio en una oportunidad de encuentro, aprendizaje y desarrollo colectivo.

## **5.2. Indicadores Sociales y Educativos para Monitorear el Impacto del Proyecto**

El desarrollo de proyectos arquitectónicos destinados al bienestar comunitario, como los Centros de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), requiere de herramientas que permitan evaluar y garantizar su efectividad a lo largo del tiempo. En este contexto, los indicadores sociales y educativos desempeñan un papel crucial, ya que proporcionan métricas claras para monitorear el impacto del proyecto en la calidad de vida de los habitantes, su integración social y el acceso a oportunidades educativas.

Los indicadores sociales permiten medir aspectos como la cohesión social, el acceso a servicios básicos y la participación ciudadana, mientras que los indicadores educativos se centran en evaluar el progreso en áreas como la alfabetización, la capacitación laboral y el acceso a programas de formación. Al utilizar estos indicadores, es posible no solo evaluar el éxito del proyecto, sino también identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias implementadas para maximizar su impacto.

Este apartado tiene como objetivo explorar el concepto y la función de los indicadores sociales y educativos en el marco del diseño y operación del CEDIC, destacando su importancia para garantizar que el proyecto cumpla sus objetivos a corto y largo plazo.

Los indicadores sociales y educativos son herramientas de evaluación que permiten medir, analizar y monitorear los resultados obtenidos por un proyecto en términos de su impacto en la población beneficiaria.

Estos indicadores están diseñados para medir los cambios en las condiciones de vida de los habitantes, su nivel de participación en actividades comunitarias y el fortalecimiento de la cohesión social. Por ejemplo:

- **Cohesión social:** evaluar el nivel de interacción entre los miembros de la comunidad y la percepción de pertenencia al entorno.
- **Acceso a servicios básicos:** medir el porcentaje de la población que tiene acceso a servicios esenciales como agua potable, electricidad y espacios recreativos.
- **Participación ciudadana:** identificar la cantidad de personas que participan en actividades y eventos organizados en el CEDIC.

Los indicadores permiten medir el impacto del proyecto en términos de acceso y calidad de los programas educativos ofrecidos. Algunos ejemplos son:

**Tasa de alfabetización:** monitorear el porcentaje de personas que adquieren habilidades básicas de lectura y escritura.

**Acceso a programas de capacitación:** evaluar el número de personas que se inscriben y completan cursos de formación laboral o técnica.

**Desempeño educativo:** medir los avances en conocimientos y habilidades adquiridos por los participantes de los programas.

**Los indicadores sociales y educativos cumplen varias funciones importantes:**

**Monitoreo y evaluación:** proporcionan datos objetivos para medir el impacto del CEDIC y su contribución al desarrollo de la comunidad.

Identificación de áreas de mejora: Permiten detectar deficiencias o necesidades adicionales en los servicios ofrecidos.

Toma de decisiones informada: facilitan la planificación y el ajuste de estrategias para garantizar la efectividad del proyecto.

Justificación de recursos: proveen evidencia que respalda la continuidad del proyecto o la asignación de fondos adicionales.

La implementación del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en la Comunidad Nuevo San Juan, provincia de Colón, requiere una evaluación exhaustiva de su impacto social y educativo. A continuación, se detallan los principales indicadores que pueden ser monitoreados antes y después de la ejecución del proyecto, agrupados en categorías clave:

## Indicadores Sociales

### Participación Comunitaria

Primero	Después
Porcentaje de la población que participa en actividades comunitarias.	Incremento en la participación en programas y actividades ofrecidos por el CEDIC.

### Acceso a Servicios Comunitarios

Primero	Después
Número de servicios comunitarios disponibles en la localidad.	Incremento en la disponibilidad de servicios sociales, culturales y recreativos en el CEDIC.

### Percepción de Seguridad

Primero	Después
Encuestas sobre el nivel de seguridad percibido por los residentes	Cambios en la percepción de seguridad debido a la integración de espacios públicos bien diseñados.

### Nivel de Organización Comunitaria

Primero	Después
Número de organizaciones comunitarias activas.	Aumento en la creación o fortalecimiento de comités y asociaciones comunitarias.

## Calidad de Vida

Primero	Después
Percepción general sobre la calidad de vida (medida a través de encuestas)..	Incremento en los índices de satisfacción general en aspectos como infraestructura, acceso a servicios y cohesión social.

## Indicadores Educativos

### Matrícula Escolar

Primero	Después
Tasa de matrícula en escuelas primarias y secundarias locales	Incremento en la matrícula escolar debido al acceso a programas de refuerzo académico ofrecidos por el CEDIC.

### Tasa de Asistencia Escolar

Primero	Después
Porcentaje de estudiantes que asisten regularmente a clases.	Mejora en la asistencia gracias a actividades complementarias y apoyo educativo en el CEDIC.

### Nivel de Alfabetización

Primero	Después
Porcentaje de adultos y jóvenes alfabetizados en la comunidad.	Incremento en la alfabetización mediante programas educativos dirigidos a adultos.

### Acceso a Educación No Formal

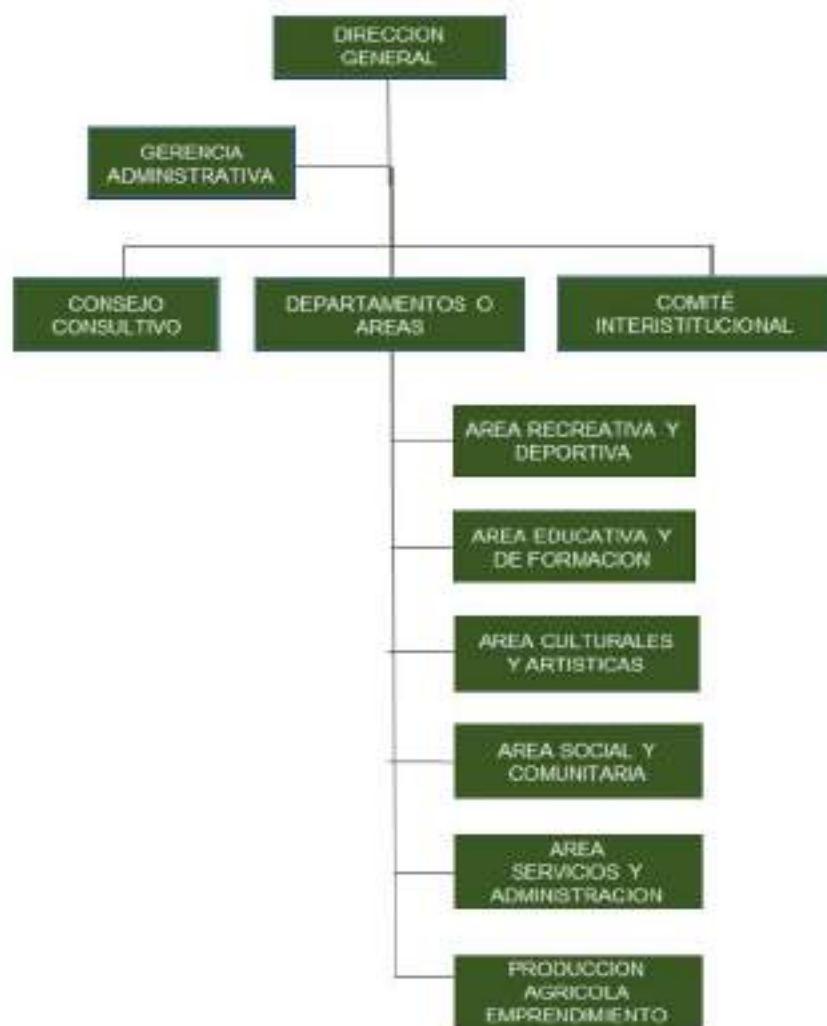
Primero	Después
Número de programas de educación no formal disponibles en la comunidad.	Incremento en la oferta educativa, como talleres, capacitaciones técnicas y programas de empoderamiento.

Los indicadores sociales y educativos son herramientas esenciales para garantizar que proyectos como el CEDIC, cumplan con sus objetivos de manera efectiva y sostenible. Al proporcionar datos objetivos sobre el impacto del proyecto en la comunidad, estos indicadores no solo permiten evaluar su éxito, sino también optimizar su funcionamiento y adaptarlo a las necesidades cambiantes de los beneficiarios. En última instancia, estos indicadores aseguran que el diseño y operación del CEDIC contribuyan significativamente al desarrollo integral de la comunidad de Nuevo San Juan en la provincia de Colón.

## Propuesta administrativa para Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) en Nuevo San Juan, Colón

La estructura administrativa de un CEDIC debe ser flexible y adaptable para responder a las necesidades cambiantes de la comunidad. A continuación, se propone una estructura general que puede ser ajustada según las particularidades del CEDIC de Nuevo San Juan, Colón:

*Ilustración 29, diagrama de estructura de CEDIC, elaborado por el autor, 2025*



### **1. Dirección General:**

La función es definir la visión y misión del CEDIC, establece objetivos estratégicos, gestionar recursos, representar al CEDIC ante entidades externas.

Director/a: encargado de la dirección estratégica del centro, la supervisión de todas las áreas y la representación del CEDIC ante entidades externas.

### **2. Gerencia Administrativa:**

Gestiona el presupuesto, administra el personal, realiza compras, mantiene los registros contables, asegura el mantenimiento de las instalaciones.

Administrador/a: responsable de la gestión financiera, contabilidad, recursos humanos, logística y mantenimiento del centro.

### **3. Gerencia de Programas:**

Diseña y ejecuta programas, evalúa su impacto, coordina con los diferentes departamentos, busca financiamiento.

Coordinador/a de Programas: encargado de la planificación, diseño, implementación y evaluación de todos los programas y proyectos del CEDIC.

### **4. Departamentos o Áreas:**

Ofrece cursos de formación profesional, alfabetización, idiomas, computación, entre otros.

Departamento de Educación y Capacitación:

- Coordinador/a: responsable de diseñar y ejecutar programas educativos, talleres y cursos.
- Departamento recreación y deportiva:
- Encargado de organizar actividades, deportivas y recreativas para todas las edades
- Departamento educación y de formación:

- Coordinador/a: promover educación y dar clases en diferentes talleres
- Departamento de Cultural y Artística:
- Coordinador/a: Encargado de organizar actividades culturales, y para todas las edades.
- Departamento de Desarrollo Social:
- Coordinador/a: responsable de programas de desarrollo comunitario, empoderamiento, atención a grupos vulnerables y resolución de conflictos.
- Departamento servicio administrativo:
  - Coordinador/a: en desempeñar actividades de organizar y mantener un ambiente laboral, el cual está formado, también en dar mantenimiento a diferentes áreas.
  - Departamento producción agrícola y emprendimiento:

Coordinador/a: encargado resguardar las plantas o cultivos, como estrategia para revitalizar la pérdida de diversidad en la zona con espacios que estimulen la convivencia y participación de las comunidades en el entorno social activo.

#### **5. Comité Consultivo Comunitario:**

Integrado por representantes de la comunidad, organizaciones locales y autoridades gubernamentales.

Asesorar a la dirección del CEDIC en la toma de decisiones y garantizar la participación comunitaria en la gestión del centro.

### **5.3. Diseño de Paquetes Educativos por Niveles para el CEDIC de Nuevo San Juan, Colón**

Un plan de paquetes educativos bien estructurado es fundamental para garantizar que el CEDIC de Nuevo San Juan, Colón, ofrezca programas educativos que se adapten a las necesidades y capacidades de diferentes grupos de edad. A continuación, se propone un esquema general que puede ser ajustado y ampliado según los recursos disponibles y las demandas de la comunidad.

#### **Estructura de los Paquetes Educativos**

Se proponen los siguientes niveles de paquetes educativos, considerando las edades y necesidades típicas de los participantes:

Tabla 6, Estructura de paquetes educativo

Nivel	Edad	Espacio	Cantidad	Horario	Contenido principal	Metodología
<b>Nivel Intermedio</b>	(Adolescentes de 13 a 17 años)	Aulas equipadas con computadoras, conexión a internet y materiales especializados.	Grupos de 15 a 20 estudiantes.	Tardes y noches, con horarios flexibles para adaptarse a las necesidades de los adolescentes.	Preparación para exámenes de ingreso a la universidad, cursos vocacionales, emprendimiento, liderazgo	Talleres interactivos, proyectos grupales, simulaciones, visitas a empresas,
<b>Nivel Avanzado</b>	Adultos	Aulas equipadas con computadoras y recursos audiovisuales.	Grupos de 10 a 15 adultos.	Noches y fines de semana, con horarios flexibles para adaptarse a las jornadas laborales.	Idiomas, computación, ofimática, contabilidad, administración, emprendimiento.	Clases expositivas, trabajos prácticos, estudio de casos, proyectos grupales.
<b>Nivel de alfabetización</b>	Adolescente y adultos que no han logrado leer ni escribir	Aulas equipadas con recursos especializados para el aprendizaje.	Grupo de 10 a 15 adultos.	Horarios flexibles 3 veces por semana.	Lenguaje oral, Conciencia fonológica, Fonética, Vocabulario, Fluidez, Comprensión.	Clases expositivas, trabajos prácticos, estudio de casos, proyectos grupales.
<b>Nivel Especializado y adultos mayores</b>	(Grupos específicos)	Espacios adaptados a cada grupo (personas con discapacidad, mujeres, personas analfabetas, adultos mayores).	Grupos reducidos,	Flexibles, según las necesidades de cada grupo.	Adaptados a las características de cada grupo (rehabilitación, empoderamiento, envejecimiento activo).	Terapias, talleres, grupos de apoyo, actividades recreativas.

#### 5.4. Acceso

El concepto requiere de áreas de accesibilidad y de distribución se hace referencia al público en general que son los espacios como una plaza central, pasillos, sala de estar, vestíbulos internos y las áreas especializadas que atiende las diversas áreas de servicios como: educativas, salud, tecnología emprendimiento socio económico que sería la conceptualización del ingreso en general desarrollo perimetral de las actividades de servicios distribuida en:

- **Área de Recreativa y Deportiva:** dentro de ésta áreas se desarrollarán las actividades deportivas y de juegos al aire libre, principalmente, prácticas de fútbol, béisbol, básquet, también área de ejercicios áreas de juegos de niños, áreas de tercera edad.
- **Área Educativas y de Formación:** comprende todo lo referente al área educativa como lo son la biblioteca, pues es aquí donde se desarrollan las actividades curriculares, o sea donde se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje y talleres como lo son: salón de belleza, pediquiur, maniquiur, taller de redes, taller técnico en computadora, taller de cocina, taller camiones pequeños y grandes.
- **Área Culturales y Artística:** (salón de bailes moderno y ballet, salón de música, Atrio donde se desarrollarán eventos y chorros de agua para niños.
- **Área Social y comunitaria:** en esta área es donde se desarrollar actividades secundarias o extracurriculares, como actos cívicos espectáculos bajo techo como lo es el Auditorio. También comprende área de estudio al aire libre, área para caminar.
- **Área de Servicios y Administración:** comprende todo lo referente a la administración del funcionamiento del proyecto, también comprende servicios que pudieran prestarse al público: Sala de espera, salón de reunión, contabilidad, baño, área de aire acondicionado, restaurante, internet, minisúper, salón de profesores, baños públicos de hombre y mujer. Caseta de seguridad entrada.
- **Área de producción agrícola y emprendimiento:** invernadero de plantas.

## 5.5. Organigramas espaciales

Una vez definidos cada uno de los espacios que formaran parte del proyecto, y analizado sus características se procede a determinar el área de cada uno de dichos espacios al tratarse de un Centro destinado al público en general, con el fin de obtener un área estimada para la zonificación e implantación de este. A continuación, se muestra el cuadro de áreas tentativas con su respectivo esquema.

Ilustración 30, diagrama organización espacial, elaborado por el autor, 2025



## 5.6. Conceptualización de la forma:

El concepto de diseño parte de lo que se quiere lograr con este proyecto, siendo su principal aspecto el Centro de Desarrollo Integral de una población, para esto se debe trabajar según su necesidad creando espacios cerrados teniendo como resultado bloques para la realización de actividades, en las que se puedan desarrollar el usuarios, obteniendo como resultado espacios públicos que aportan el crecimiento de la población.

*Ilustración 31, diagrama de concepto de espacios, elaborado por el autor, 2025*



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO NUEVO SAN JUAN**

## **5.7. Programa Arquitectónico:**

El Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) está estructurado para responder a las necesidades específicas identificadas en el diagnóstico social, principalmente la falta de infraestructura para la formación, el desarrollo comunitario, la atención social y la recreación. El programa arquitectónico se ha organizado en cuatro bloques funcionales que permiten una distribución clara, flexible y eficiente de los espacios.

### **Área general**

#### **1. Acceso y Entrada Principal**

Entrada vehicular

Plaza de acceso

#### **2. Lobby / Recepción**

Control de entrada

Sala de espera

Punto de distribución a todas las áreas

#### **3. Área Recreativa y Deportiva**

Canchas (fútbol, béisbol, básquet)

Área de ejercicios

Juegos infantiles

Zona tercera edad

#### **4. Área Educativa y de Formación**

Área de taller de cocina

Área de taller de Redes

Área de taller de Computación

Área de corte, confección y belleza

Área de artes manuales

Área de taller de simulación de camiones

## **5. Área Cultural y Artística**

Salón de baile moderno y ballet

Salón de música

Atrio teatro al aire libre

## **6. Área Social y Comunitaria**

Área de exposición planta baja

Área de exposición planta alta

Salón de uso múltiple

Auditorio

Caminos peatonales

## **7. Área de Servicios y Administración**

Servicios:

Biblioteca

Restaurante

Minisúper

Internet

Sanitarios

Estacionamientos

Administración:

Gerencia

Secretaria

Contabilidad

Sala de reuniones

Caseta de vigilancia

## **8. Área de Producción Agrícola y Emprendimiento**

Invernadero de plantas

Talleres de sembradío de plantas

## **5.8. Propuesta Arquitectónica**

El proyecto se constituye como un centro para el desarrollo integral fortalecimiento del contexto social de para la comunidad de Nuevo San Juan, la propuesta se presenta como un centro de aprendizaje y recreativo donde a través de las capacitaciones y áreas recreativas, se fortalece la interacción y percepción de los habitantes con su entorno. La noción del centro abarca el concepto de un espacio cerrado y abierto donde se prevé la posibilidad de producir espacios que tengan en cuenta aspectos relacionados con el crecimiento y desarrollo de una comunidad.

### **5.9.1. Concepto**

El concepto parte de un patio central la cuales se divide en 5 bloques los cuales se conectan por pasillos, el volumen de la zona de talleres la losa es de metaldeck se sostiene con vigas de acero y columnas , el patio central está contenido con ventanales que brindan iluminación a los talleres y al restaurante, el siguiente volumen son espacios de internet supermercado, en la parte posterior se encuentra el auditorio, administración y un patio central con una escalera de acero que se fusiona con el entorno que le da una vista panorámica, este centro contiene dos niveles y una estructura que está hecha de acero y hormigón armado la cual es sumamente resistente, la cubierta paramétrica está hecha de vidrio y perfiles que le da ese toque de iluminación y de seguridad contra las lluvias.

Este Centro de desarrollo integral que combina funcionalidad estética y sostenibilidad, se inspiró en la integración de la naturaleza y la tecnología, su estructura moderna y elegante se fusiona armoniosamente con el entorno creando un espacio que invita a la aprendizaje y al encuentro y la innovación, las líneas limpias y los materiales contemporáneos reflejan un enfoque vanguardista mientras que los amplios ventanales permiten un abundante entrada de luz natural fomentando un ambiente de estudio iluminado y acogedor los espacios interiores de este diseñado para ser versátiles y adaptables permitiendo una variedad de diferentes actividades en las áreas comunes y los pasillos amplios promueven la interacción intercambio de ideas entre el usuario y comunidad. El emplazamiento del Centro se maximizó con el entorno natural y urbano de que la finalidad de este

proyecto es hacer un espacio de convivencia, diálogo y aprendizaje, al ser un elemento que está en contacto con su entorno y su comunidad.

Ilustración 32, diagrama de distribución de flujos, elaborado por el autor, 2025

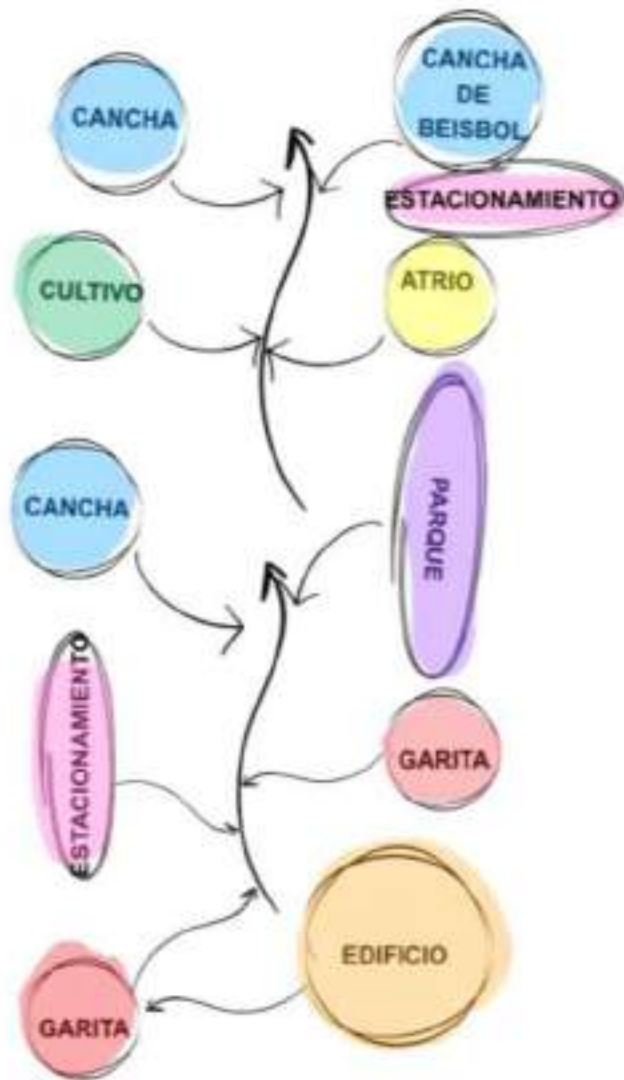


Ilustración 33, diagrama de proyección de vientos y espacios, elaborado por el autor, 2025

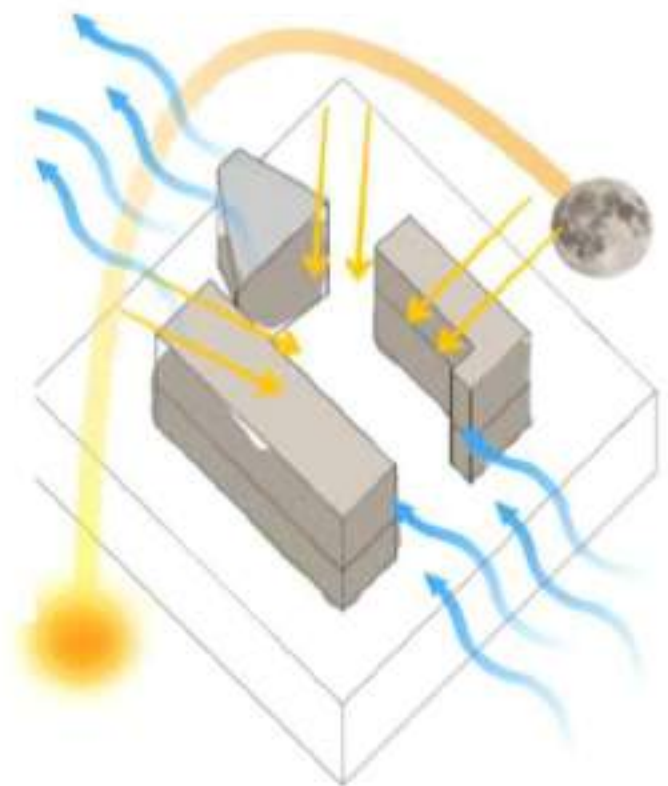


Ilustración 34. Localización general del proyecto, elaborado por el autor, 2025



Ilustración 35. vista en planta del edificio de propuesta, elaborado por el autor, 2025

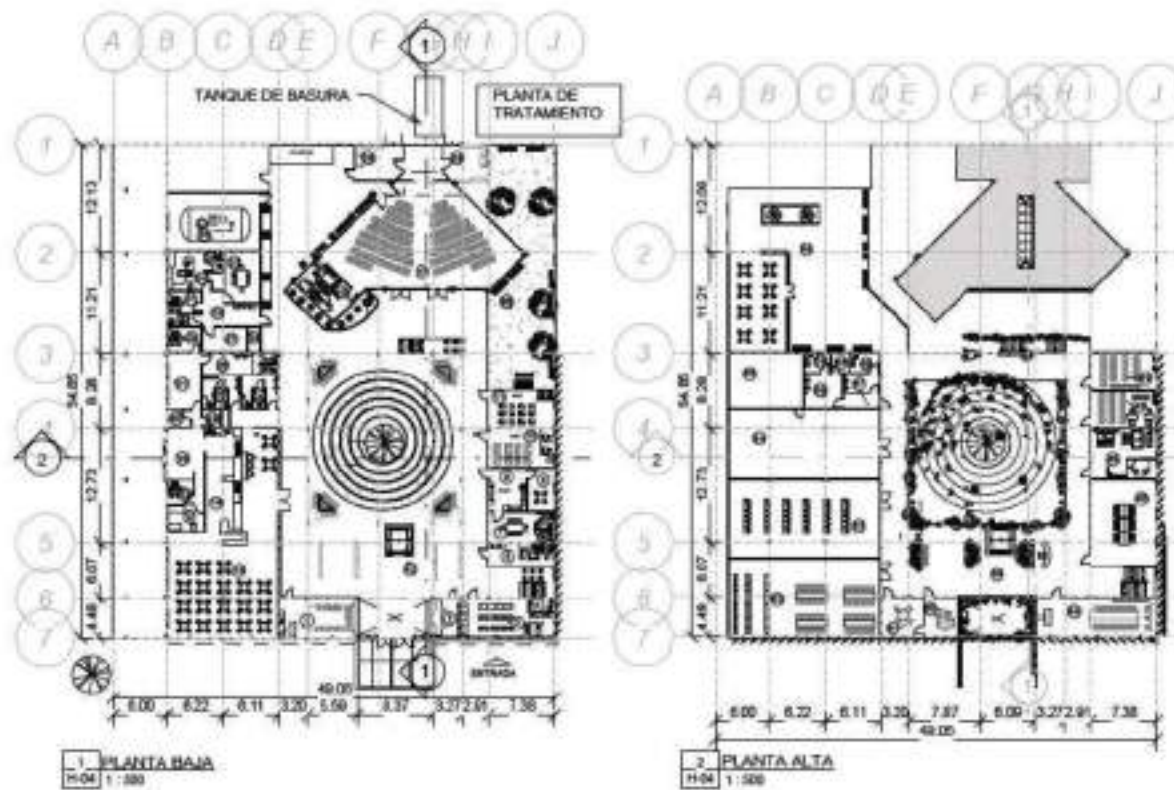


TABLA DE CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO , COMUNIDAD NUEVO SAN JUAN PROVINCIA DE COLON			
1	INTERNET	34	GERENCIA
2	P. CONTROL	35	S-S
3	MINI- SUPER	36	C.TANQUE DE RESERVA
4	S.S	37	AUDITORIO
5	S. SANITARIO	38	C. PREPARACION
6	S-S	39	C. PREPARACION
7	S. REUNIONES	40	S-C
8	COCINETA	41	S-D
9	DOCENTE	42	EXPOSICIÓN
10	SIMULADOR -02	43	Habitación
11	SIMULADORES -01	44	T. DE SENACIT
12	JARDIN	45	T. SOPORTE TECNICO
13	BIBLIOTECA	46	T. HOTELERIA
14	ELEVADOR	47	TALLER DE HOTELERIA
15	RESTAURANTE	48	T. BELLEZA
16	COCINA/PREPARACIÓN	49	T. BELLEZA 1
17	C. FRIO	50	TRB SOCIAL
18	OFC. ADM.	51	S. REUNION
19	ANDEN	52	BIBLIOTECA
20	DEPOSITO	53	S. PROYECCION
21	TALL. COCINA	54	SALON DE BAILE
22	DEP.	55	SALON DE MUSICA
23	S. C	56	RECIBIDOR
24	S. D	57	RECIBIDOR
25	VESTIDORES	58	S-S
26	S-S	59	S-S
27	ARCHIVO	60	SALA DE ESPERA
28	C.M	61	S-S
29	CONT.	62	S-S
30	S-S	63	ELEVADORES
31	SECTARIA	64	TERRAZA
32	S. ESPERA	65	DEP.
33	S. REUNION	66	HUERTO

Ilustración 37, vista frontal de propuesta, elaborado por el autor, 2025



1. ELEVACIÓN FRONTAL  
0.00 1/200

Ilustración 36, vista posterior de propuesta, de propuesta, elaborado por el autor, 2025



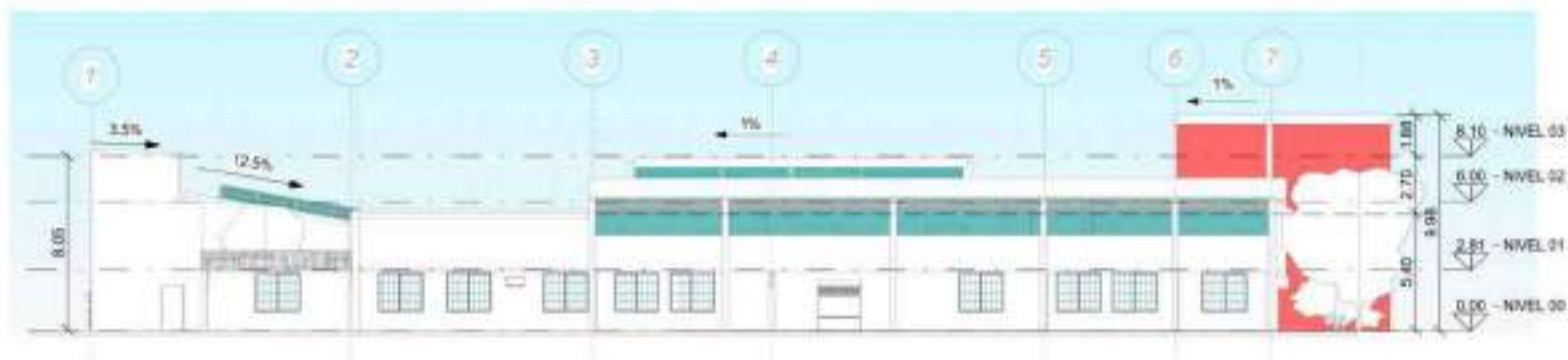
1. ELEVACIÓN POSTERIOR  
0.00 1/200

Ilustración 40, vista lateral derecha de propuesta, de propuesta, elaborado por el autor, 2025



V. LATERAL DERECHO  
1:200

Ilustración 39, vista lateral izquierda de propuesta, de propuesta, elaborado por el autor, 2025



V. LATERAL IZQUIERDO  
1:200

Ilustración 38, vista sección transversal de propuesta, de propuesta, elaborado por el autor, 2025



SECC. LONGITUDINAL  
1:200

Ilustración 41, vista axonométrica de propuesta de edificio, de propuesta, elaborado por el autor, 2025

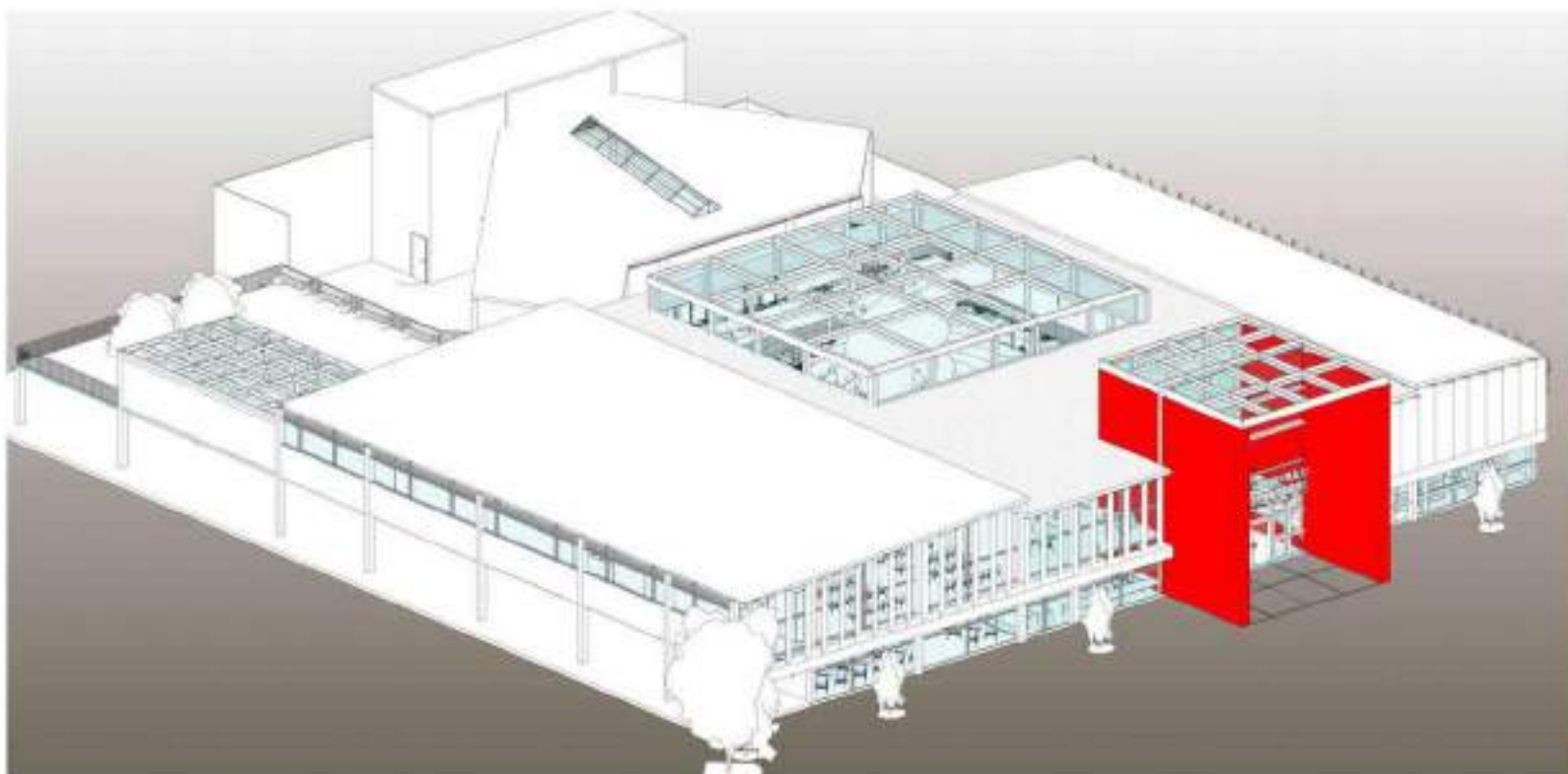
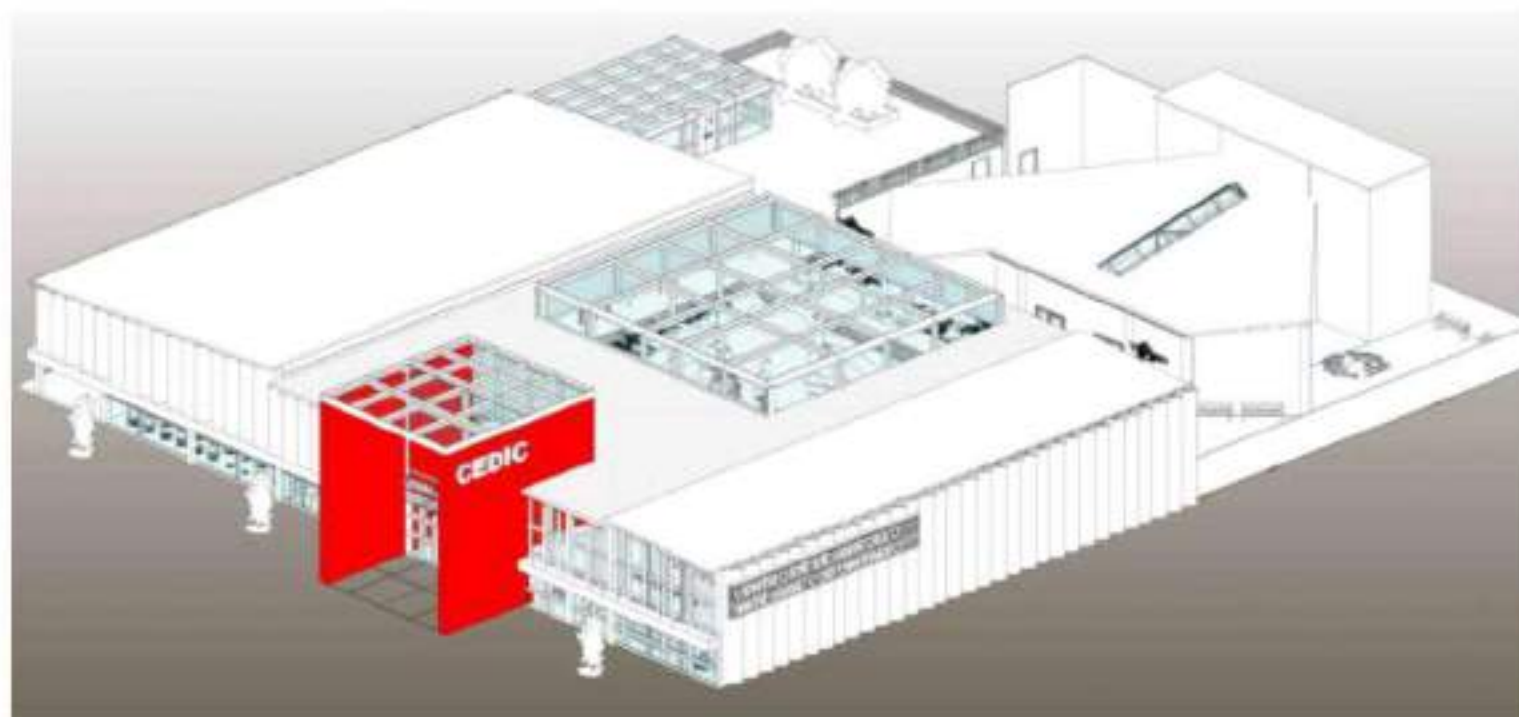


Ilustración 41

Ilustración 42, vista axonométrica de propuesta de edificio, de propuesta, elaborado por el autor, 2025



AXONOMETRICAL  
11

*Ilustración 44, representación arquitectónica frontal de propuesta, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 43, representación arquitectónica de vista lateral derecha, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 46, representación arquitectónica de vista desde esquina del puente hacia edificio, de propuesta, elaborado por el autor, 2025.*



*Ilustración 45, representación arquitectónica de vista lateral, de propuesta, elaborado por el autor, 2025.*



*Ilustración 48, representación arquitectónica de vista área de interior, de propuesta, elaborado por el autor*



*Ilustración 47, representación arquitectónica de vista desde Nivel 1 del interior, de propuesta, elaborado por el autor*



*Ilustración 49, representación arquitectónica de vista área de esparcimiento, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 50, representación arquitectónica de vista área de parque, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 51, representación arquitectónica de área de cancha multideportiva, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 52, representación arquitectónica de vista área de atrio al aire libre, de propuesta, elaborado por el autor, 2025*



*Ilustración 54, representación arquitectónica de vista interior de la biblioteca, de propuesta, elaborado por el autor*



*Ilustración 53, representación arquitectónica de vista interior de área de teatro, de propuesta, elaborado por el autor*



*Ilustración 56. representación arquitectónica de vista interior del taller de hotelería de propuesta, elaborado por el autor*



*Ilustración 55. representación arquitectónica de vista interior de taller de simulación, de propuesta, elaborado por el autor*



## **5.9. Sistema Constructivo y Materiales Empleados**

El diseño del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC) responde no solo a criterios funcionales y sociales, sino también a principios de viabilidad técnica, sostenibilidad ambiental y economía constructiva. Para ello, se propone un sistema constructivo mixto de bloques de concreto y elementos prefabricados, adaptado a las condiciones climáticas del trópico húmedo y a la necesidad de facilitar el mantenimiento a largo plazo por parte de la comunidad. Como señalan Garde y colaboradores en su estudio para climas tropicales, la concepción bioclimática debe integrar ventilación natural, protección solar e inercia térmica del edificio (Garde, Boyer, Cellaire y Seauve, 2012).

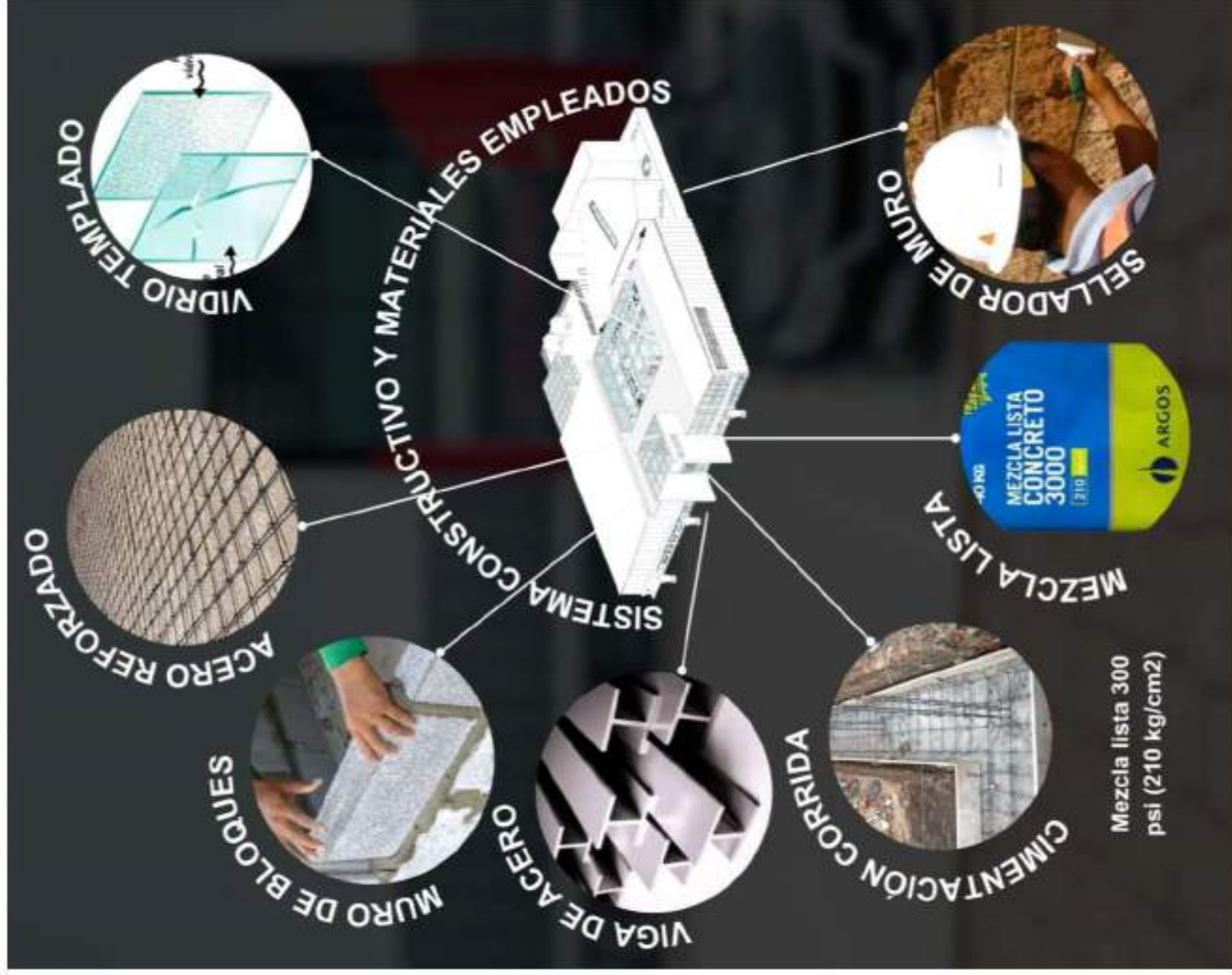
### **➤ Sistema Estructural**

La estructura principal se plantea mediante un sistema mixto de pórticos de concreto armado y cerramientos livianos, lo cual permite modularidad, resistencia elevada a la humedad y flexibilidad para futuras ampliaciones. Las losas podrían ser tipo "vigüeta y bovedilla" o macizas en áreas de carga mayor, mientras que las cubiertas livianas metálicas con aislamiento térmico se emplean en zonas de uso común. Este planteamiento refleja la necesidad de adaptar la inercia estructural y la ligereza de la envolvente al clima tropical.

#### **El sistema estructural propuesto se basa en:**

- Muros portantes de bloques de concreto vibrado, reforzados con acero vertical y horizontal según normas nacionales.
- Cimentación corrida de hormigón armado, adecuada para suelos de capacidad portante media.
- Losas de techo en láminas termoacústicas (tipo sandwich) sobre estructura metálica liviana, para reducir peso y acelerar la construcción.
- Columnas aisladas y vigas de amarre, donde se requiera apertura de luces mayores.
- Esta configuración permite un modularidad constructivo que facilita ampliaciones futuras sin comprometer la estabilidad del conjunto.

Ilustración 57, representación de propuesta de materiales para construcción, elaborado por el autor, 2025



# SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

## ➤ Sostenibilidad en la selección de materiales

Dado el contexto climático de Colón (temperaturas altas, humedad relativa frecuentemente > 80 % y lluvias intensas) se integran estrategias pasivas y activas para lograr confort ambiental en el CEDIC:

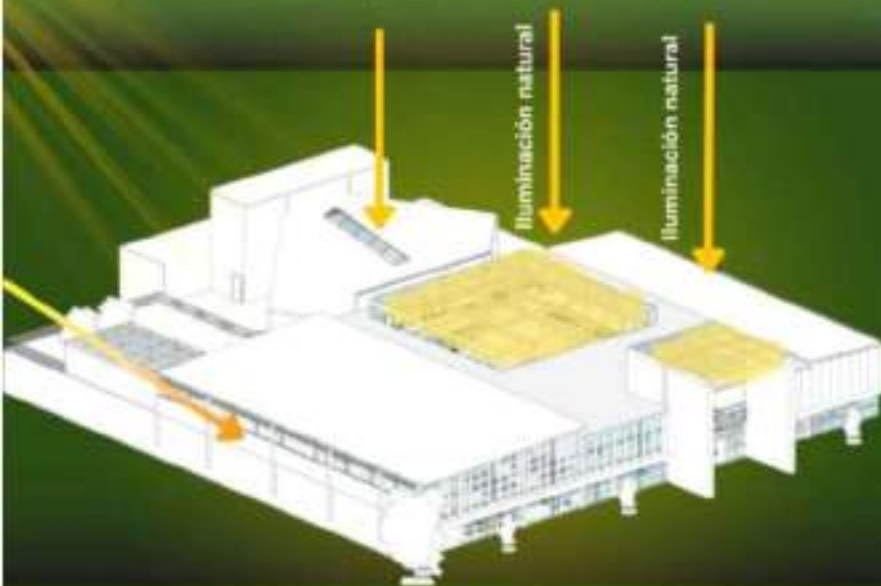
### Ventilación natural cruzada

Se orienta el edificio para aprovechar los vientos predominantes del noreste, con aberturas en fachadas opuestas y aleros elevados, favoreciendo el flujo natural de aire. Estudios sobre ventilación en climas tropicales señalan que esta estrategia tiene un impacto significativo para mejorar el confort térmico sin depender solo de sistemas mecánicos (Chen, 2019).



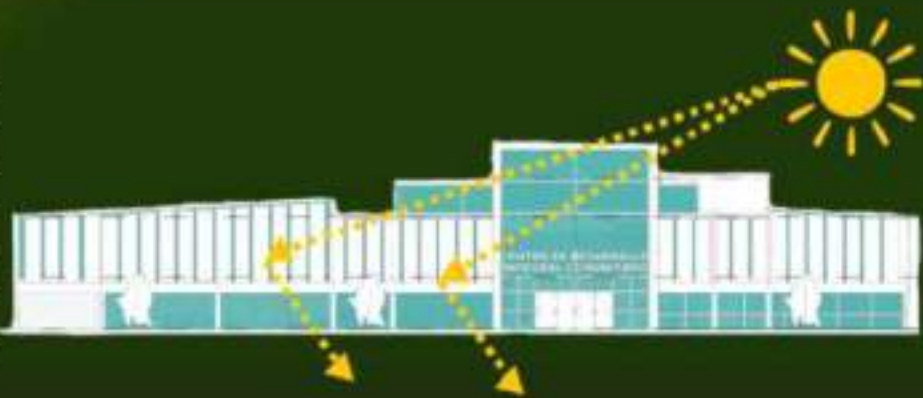
### Iluminación natural controlada

Se prioriza el ingreso de luz difusa mediante lucernarios y fachadas perforadas, evitando el deslumbramiento y reduciendo consumo eléctrico diurno. La protección solar es un aspecto clave en edificaciones en zonas tropicales para controlar la ganancia térmica (Srinivas, 2010).



### Protección solar y sombra

Se incorporan parasoles horizontales, aleros profundos y celosías orientadas en fachadas este-oeste, reduciendo la radiación solar directa. En climas cálidos-húmedos, la combinación de sombra y ventilación ha mostrado reducir la carga térmica interior de forma considerable (Nagasue et al., 2024).



# SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

## Acondicionamiento térmico pasivo

En áreas cerradas se contemplan ventiladores de techo de alta eficiencia y paneles aislantes en cubiertas y muros. La literatura dice que en climas tropicales no basta con una única estrategia pasiva: se requieren combinaciones de ventilación, masa térmica y control solar para lograr confort (Nagasue et al., 2024).



## Sistemas activos de climatización

En espacios específicos (como aulas de informática, oficinas o sala médica) se emplearán equipos de aire acondicionado tipo "inverter", escogidos por su eficiencia energética y adecuado mantenimiento en clima húmedo. Al mismo tiempo, se busca que su uso quede limitado gracias al sistema pasivo principal.



## Manejo del agua y confort higrotérmico

Se propone la recolección de aguas de lluvia para riego y limpieza, junto con ventilación inducida (efecto chimenea) para evacuar aire caliente acumulado en la parte superior del espacio. En edificaciones tropicales el uso de ventilación nocturna o ventilación inducida ha demostrado reducir la temperatura interior en varios grados (Garde et al., 2012)

## Paisajismo bioclimático

El diseño exterior incorpora vegetación autóctona de sombra y jardines de lluvia que actúan como filtros naturales de aire y reguladores térmicos, mejorando el confort general. La vegetación además mitiga la isla de calor urbana y actúa en el entorno inmediato del edificio.



# CUADRO DE MATERIALES DE ACABADOS DEL PROYECTO

## ➤ Propuesta de materiales general

Área / Elemento	Material propuesto	Ventajas clave	
Pisos interiores (aulas, oficinas)	Porcelanato antideslizante PEI III-IV (60x60 cm)	Muy durable, fácil de limpiar, buena resistencia a manchas	
Pisos húmedos (baños)	Porcelanato antideslizante (con relieve)	Seguridad en mojado	
Pisos de cocina / cafetería	Revestimiento epóxico antideslizante	Seguridad en mojado	
Pisos exteriores (plazas)	Concreto visto escobillado / lavado	Antideslizante, económico, reparable	
Pisos exteriores (senderos)	Adoquín de concreto	Mantenimiento por paños, permeable	
Muros interiores (aulas, oficinas)	Bloque y enlucido + pintura lavable	Económico, reparable	
Muros exteriores	Revoque hidrófugo + pintura elastomérica	Control de fisuras finas, lluvia	
Pinturas interiores	Acrílica lavable bajo VOC	Mejora calidad de aire interior	
Sellador exteriores	Elastomérica UV + antihongo	Resiste lluvia, sol y microfisuras	
Cielos rasos acústicos	Panel acústico mineral 60x60	Reduce reverberación y mejora acústica	
Carpintería exterior	Aluminio anodizado + vidrio laminado	Resiste humedad, aporta seguridad	
Puertas interiores	MDF laminado HPL / metálicas pintadas	Resistencia a impactos y al uso intensivo	
Protecciones solares	Celosías de aluminio / madera tratada	Control solar y ventilación natural	
Barandas y pasamanos	Acero inoxidable / aluminio pintado	Durables en ambiente húmedo	
Cubiertas	Panel sándwich termoacústico	Menor ganancia térmica, reduce ruido de lluvia	
Áreas verdes y bordes	Piedra partida / gravilla drenante	Control de salpicaduras y barro	

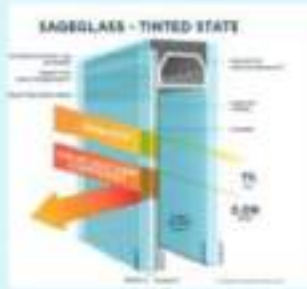
# MATERIALES DE ACABADOS DEL PROYECTO EXTERIORES

## ➤ Propuesta de materiales exteriores

Pintura elastomérica  
UV + antihongo



Techo de vidrio inteligente



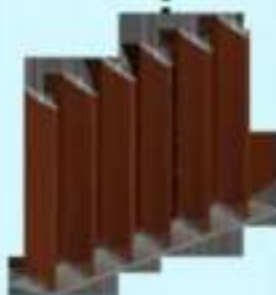
Bloque de cemento con  
acabado de repello fino  
incluido



Panel sándwich  
termoacústico



Repello hidrófugo y  
pintura elastomérica



Celosías de  
aluminio / madera  
tratada



Concreto visto  
escobillado / lavado

# MATERIALES DE ACABADOS DEL PROYECTO INTERIORES

## ➤ Propuesta de materiales interior

Vidrio Electrocrómico  
Vidrio Inteligente  
Laminado PDLC

Barandas y pasamanos  
Acero inoxidable,  
aluminio pintado

Muros de Bloque y  
enlucido + pintura  
lavable

Cielos rasos  
acústicos  
Panel acústico  
mineral 60×60

Porcelanato  
antideslizante  
PEI III-IV, 60×60



Césped artificial  
para interiores

Panel fonoabsorbente textil

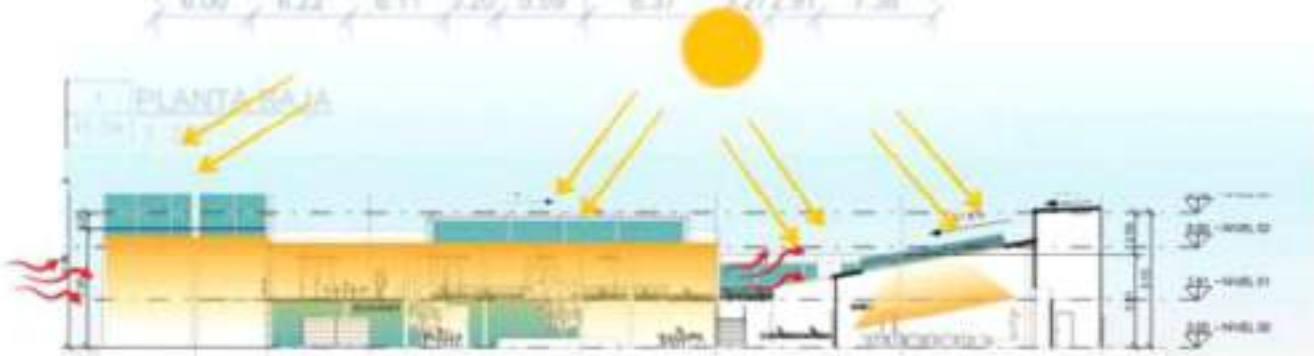
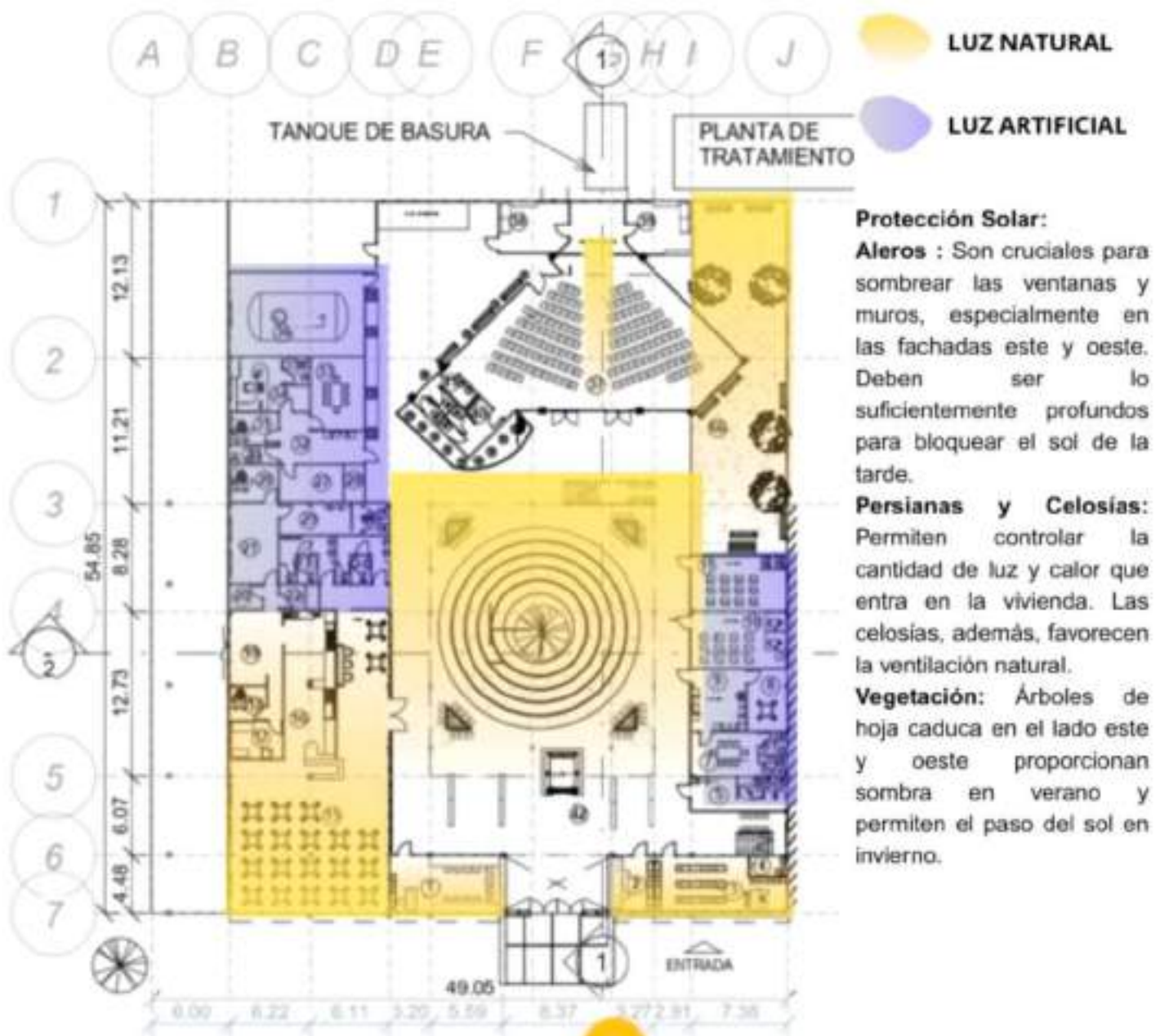
Pinturas  
interiores  
Acrílica lavable  
bajo VOC



MDF laminado HPL



Ilustración 58, vista de propuesta de iluminación, natural y artificial, elaborado por el autor, 2025



### **5.10. Sistema de Seguridad Arquitectónica y Normas de Riesgo**

La seguridad en edificaciones de uso público, como el Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), es un aspecto esencial en su diseño arquitectónico. El proyecto incorpora medidas de protección pasiva y activa, con el fin de prevenir accidentes, facilitar evacuaciones y proteger a los usuarios en caso de emergencias.

El diseño cumple con las disposiciones establecidas por el Decreto Ejecutivo No. 88 de 2002 sobre normas mínimas de seguridad en edificaciones públicas en Panamá, así como con estándares internacionales como el NFPA 101 (Life Safety Code) para la planificación de rutas de evacuación, salidas de emergencia e iluminación de seguridad.

#### **➤ Accesos y circulación segura**

- El CEDIC cuenta con múltiples accesos distribuidos de forma estratégica, asegurando rutas de salida independientes por bloque.
- Los pasillos principales tienen un ancho mínimo de 1.50 metros, lo cual permite circulación libre y acceso de personas con movilidad reducida.

#### **➤ Rutas y salidas de emergencia**

- Todos los espacios cerrados tienen al menos dos rutas de salida, debidamente señalizadas y libres de obstáculos.
- Las puertas de emergencia abren hacia el exterior y cuentan con barras antipánico en áreas de mayor aforo.
- Se diseñan salidas directas hacia áreas exteriores seguras, con acceso fácil desde todas las áreas del edificio.

### ➤ Señalización y control visual

- Se incluye señalética luminiscente para salidas, rutas de evacuación y puntos de encuentro.
- Se colocan extintores tipo ABC en zonas de alto riesgo como cocinas, salones multiuso y áreas técnicas.
- La visibilidad se asegura mediante ventanas de observación y luces de emergencia con respaldo de batería.

### ➤ Prevención contra incendios

- El sistema constructivo y los acabados elegidos cumplen con estándares de resistencia al fuego, especialmente en techos, cielos rasos y acabados interiores.
- Se reserva espacio para instalación futura de rociadores o sensores de humo, dependiendo del desarrollo por etapas.
- Se prevé un sistema básico de hidrantes exteriores conectados al sistema pluvial o cisterna.

### ➤ Seguridad perimetral y control de acceso

- El terreno está cercado con malla ciclónica de 2 metros de altura y portones metálicos.
- Se prevé una garita de control o caseta de vigilancia en la entrada principal.
- Las áreas de juegos infantiles y jardines se delimitan mediante barreras físicas suaves (setos, cercas bajas) para evitar salidas no controladas de niños.

## **5.11. Normativas y reglamentos de construcción considerada para un centro de desarrollo integral**

### ❖ Normativas de urbanización y construcción

Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo (Municipal):

Define si el terreno permite el uso institucional o comunitario. Debe revisarse en la Alcaldía correspondiente (en este caso, Municipio de Colón).

❖ **Reglamento de Construcciones de Panamá (MIVIOT):**

Aplica a todos los aspectos constructivos como alturas, retiros, accesos, condiciones estructurales, etc.

Código de Urbanismo (MIVIOT):

Reglas para la planificación del lote, retiros, densidades, y vialidades de acceso.

❖ **Normas de Accesibilidad Universal**

Ley 42 de 1999 y su reglamentación por el Decreto Ejecutivo 88 de 2002:

Obliga a que todo edificio público o comunitario contemple rampas, baños accesibles, señalización braille y pasamanos, entre otros.

❖ **NTC 500 de CAPAC – Normas Técnicas de Construcción:**

Incluye guías de accesibilidad arquitectónica y diseño universal. Normas de Salud y Cocina Comunitaria.

❖ **Normas de Salud y Cocina Comunitaria:**

MINSA – Reglamento Sanitario de Cocinas, Comedores y Manipulación de Alimentos:

Si el centro incluye una cocina comunitaria o comedor, se debe cumplir con:

Lavamanos separados.

Superficies lavables.

Ventilación natural o mecánica.

Manejo de desechos orgánicos.

Ley 66 de 1947 y Código Sanitario de Panamá:

Exige condiciones de salubridad e higiene en edificaciones de uso público.

#### ❖ **Normativas Eléctricas y Plomería**

##### **Reglamento de Instalaciones Eléctricas – ETESA y ASEP:**

Obligatorio para iluminación, tomas, protección contra cortocircuitos y puesta a tierra.

#### ❖ **Normas IDAAN para diseño de instalaciones hidrosanitarias:**

Dimensionamiento correcto de tuberías, pozos de inspección, trampas de grasa, y suministro.

#### ❖ **Normativas Educativas y Comunitarias**

Si el centro va a albergar aulas o salones de capacitación, aplicar:

Normas de MEDUCA para Centros Educativos No Convencionales o CEFACEI:

Espacios por alumno (mínimo 1.5 m<sup>2</sup> por niño).

Mobiliario seguro.

Ventilación e iluminación natural adecuada.

Normas para Ludotecas y Centros de Atención Infantil (SENNIAF):

Separación de espacios por edad.

Mobiliario ergonómico.

Supervisión visual desde oficinas o áreas comunes.

#### ❖ **Seguridad y Protección Civil**

Normas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá:

Salidas de emergencia.

Señalización fotoluminiscente.

Extintores, gabinetes contra incendio.

Detectores de humo (para áreas cerradas).

NFPA 101 – Código de Seguridad Humana (adoptado como guía técnica).

#### ❖ **Normativas para Áreas Deportivas o Juegos Infantiles**

Guías del Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES):

Dimensiones mínimas de canchas.

Materiales antideslizantes.

Iluminación adecuada para uso nocturno.

Normas de seguridad para juegos infantiles (ISO 7176-11 adaptadas):

Superficies amortiguantes.

Sin bordes cortantes.

Altura máxima y separación segura.



# CAPÍTULO VI

## COSTO Y PRESUPUESTO

## CAPÍTULO VI

### 6. Costo y presupuesto

#### 6.1.1. Estimación inicial para el centro de desarrollo integral comunitario en nuevo San Juan, Colón

El presente informe tiene como objetivo presentar el desglose técnico-económico del proyecto arquitectónico para el Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), ubicado en la comunidad de Nuevo San Juan, provincia de Colón. Este tipo de infraestructura busca brindar espacios funcionales para el desarrollo educativo, cultural, deportivo y comunitario de la población.

Como arquitecto especialista en costos y presupuestos de obra, se han analizado y desglosado los principales rubros de inversión del proyecto, considerando las condiciones del sitio, normativas locales, precios vigentes en el mercado panameño (2024-2025), y experiencias similares en centros comunitarios construidos a nivel nacional como los CEDES en Panamá Oeste, los centros MiEscuela, y centros deportivos multifuncionales del PANDEPORTES.

El presupuesto total estimado del proyecto es de B/. 3,402,653.05, compuesto por costos directos, costos indirectos y equipamiento especial. A continuación, se detallan y justifican los principales componentes.

#### **Proyecto: Centro de Desarrollo Integral Comunitario**

Ubicación: comunidad Nuevo San Juan, provincia de Colón, Panamá

Área Total de Construcción: área total es de 3,581.74 m<sup>2</sup>

Área Total de propiedad: área total es de 45695.9198 m<sup>2</sup>

**Nivel 00 2124.08 m<sup>2</sup>**

**Nivel 011457.66 m<sup>2</sup>**

Metodología de Estimación:

Tabla 7, tabla de cuantificación de área CEDIC.

<b>TABLA CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO</b>			
<b>Departamento</b>	<b>Nivel</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área</b>
<b>SOCIAL</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>CASETA DE SEGURIDAD</b>	<b>47.94 m<sup>2</sup></b>
<b>SOCIAL</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>CANCHA DE FÚTBOL</b>	<b>334.86 m<sup>2</sup></b>
<b>SOCIAL</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>CANCHA DE BÉISBOL</b>	<b>178.27 m<sup>2</sup></b>
<b>SOCIAL</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>CANCHA DE BASQUEBOL</b>	<b>420.00 m<sup>2</sup></b>
<b>SOCIAL</b>		<b>JUEGOS INFANTILES</b>	<b>2924.11m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>INTERNET</b>	<b>38.38 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>P. CONTROL</b>	<b>13.68 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>MINI- SÚPER</b>	<b>39.43 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>SS</b>	<b>4.11 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S. SANITARIO</b>	<b>12.89 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S-S</b>	<b>5.97 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S. REUNIONES</b>	<b>17.32 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>COCINETA</b>	<b>14.50 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S. DOCENTE</b>	<b>20.22 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S. SIMULADOR -02</b>	<b>32.10 m<sup>2</sup></b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>S. SIMULADORES -01</b>	<b>31.33 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>RESTAURANTE</b>	<b>192.96 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>COCINA/PREPARACIÓN</b>	<b>45.45 m<sup>2</sup></b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>NIVEL 00</b>	<b>C. FRÍO</b>	<b>11.75 m<sup>2</sup></b>

SERVICIOS	NIVEL 00	OFC. ADM.	7.56 m <sup>2</sup>
SERVICIOS	NIVEL 00	ANDÉN	26.56 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	DEPÓSITO	4.75 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	TALL. COCINA	23.18 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	DEP.	3.58 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S. CABALLEROS	15.36 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S. DAMA	9.27 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	VESTIDORES	13.14 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S-S	6.57 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	ARCHIVO	13.90 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	C.M	4.30 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	CONTABILIDAD	10.55 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S-S	5.10 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	SECT.	9.11 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S. ESPERA	19.68 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S. REUNIÓN	22.70 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	GERENCIA	20.81 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	S-S	4.21 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 00	C.TANQUE DE RESERVA	66.86 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	AUDITORIO	207.74 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	C.PREPRARACIÓN	20.28 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	C. PREPARACIÓN	19.95 m <sup>2</sup>

SOCIAL	NIVEL 00	S-C	7.95 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	S-D	6.90 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	EXPOSICIÓN	935.94 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 00	S-S	3.68 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	S-S	3.25 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 00	HUERTO	181.18 m <sup>2</sup>
NIVEL 00: 42			2154.16 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	T. DE SENACIT	59.44 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	T. SOPORTE TÉCNICO	68.74 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	T. HOTELERIA	41.07 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	T. BELLEZA	29.48 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	T. BELLEZA 1	29.76 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	O. TRB.SOCIAL	16.08 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	S. REUNIÓN	21.85 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	BIBLIOTECA	147.11 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	S. PROYECCIÓN	145.21 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	SALÓN DE BAILE	130.14 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	SALÓN DE MÚSICA	51.82 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	RECIBIDOR	15.81 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	RECIBIDOR	15.87 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	S-S	7.23 m <sup>2</sup>
EDUCACIÓN	NIVEL 01	S-S	5.92 m <sup>2</sup>

SOCIAL	NIVEL 01	SALA DE ESPERA	297.72 m <sup>2</sup>
SOCIAL	NIVEL 01	TERRAZA	266.73 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	NIVEL 01	DEPÓSITO	4.51 m <sup>2</sup>
NIVEL 01: 18			1354.49 m <sup>2</sup>
Total general: 71			3508.64 m <sup>2</sup>

**Cálculo del Costo Directo Total Estimado:**

Área Total: 3,581.74 m<sup>2</sup>

Costo Directo por m<sup>2</sup> (Estimado): USD \$950.00 / m<sup>2</sup>

Costo Directo Total (Estimado) = 3,581.74 m<sup>2</sup> \* \$950.00/m<sup>2</sup> = USD \$3,402,653.00

## Costo directo del proyecto

Tabla 8. presupuesto de obras preliminares.

<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
<b>Adecuación de terreno</b>		<b>Costos Aproximados:</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>M3</b>	<b>Estimado%</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Movimiento de tierra</b>	<b>Desmonte, excavación, nivelación.</b>	<b>3140.085 m<sup>3</sup></b>	<b>30%</b>	<b>B/. 40,831.84</b>
<b>Relleno compacto</b>	<b>Si el suelo necesita mejoramiento.</b>	<b>3,735 m<sup>3</sup></b>	<b>20%</b>	<b>B/. 27,221.22</b>
<b>Cercado provisional</b>	<b>Para delimitar el área de trabajo.</b>	<b>2867.06 m<sup>2</sup></b>	<b>15%</b>	<b>B/. 20,415.92</b>
<b>Casera de obra y servicios provisionales</b>	<b>Agua, electricidad.</b>		<b>10%</b>	<b>B/. 13,610.61</b>
<b>Servicios provisionales</b>	<b>Agua potable, energía eléctrica temporal, letrina</b>		<b>10%</b>	<b>B/. 13,610.61</b>
<b>Demolición de estructuras previas</b>	<b>Retiro de estructuras existentes, árboles o instalaciones</b>		<b>15%</b>	<b>B/. 20,415.92</b>
			<b>TOTAL:</b>	<b>B/. 136,106.12</b>

## Obras preliminares

Los costos de obras preliminares responden a las necesidades específicas del terreno, que presenta topografía natural, posibles estructuras existentes menores y necesidad de acondicionamiento básico. El uso de cercado perimetral temporal y la instalación de caseta de obra con servicios sanitarios básicos responde a prácticas estándar según el Manual de Construcción del MIVIOT y guías del MITRADEL para seguridad en obra.

Tabla 9, presupuestos de albañilería y acabados.

ALBANILERÍA Y ACABADOS				
Muros, pisos, pintura		Costos Aproximados:		
Actividad	Descripción	M2	Estimado%	TOTAL
Muros	Levantamiento de paredes con bloques de cemento, mortero, refuerzo vertical.	542.91 m <sup>2</sup>	40%	B/. 204,159.18
Revestimiento	Enchapes cerámicos en baños, cocina, lavamanos, zócalos	117.59 m <sup>2</sup>	20%	B/. 102,079.59
Pisos	Colocación de baldosas, losas de concreto pulido o flotante.	3544.06 m <sup>2</sup>	15%	B/. 76,559.69
Cielos rasos	Instalación de cielo raso de gypsum, plafón acústico o metálico.		15%	B/. 76,559.69

<b>Pintura interior</b>	Interior, exterior, esmaltes protectores.	542.91 m <sup>2</sup>	<b>10%</b>	B/. 51,039.80
			<b>TOTAL:</b>	B/. 510,397.95

La mayor parte del costo se asigna a muros estructurales y divisorios, considerando bloques de concreto y acabados interiores. Se utilizan materiales de larga vida útil y bajo mantenimiento. Las cifras se alinean con costos unitarios presentados en licitaciones de centros escolares de MEDUCA y centros comunitarios tipo CEFACEI.

Tabla 10. instalaciones especiales.

INSTALACIONES ESPECIALES		Costos Aproximados:	
Partida	Descripción	% Estimado	TOTAL
Red eléctrica	Canalización, cableado, tableros, breakers, tomacorrientes	30%	B/. 122,661.90
Alumbrado	Luminarias LED, lámparas de emergencia, exteriores con sensores	20%	B/. 107,328.17
Instalaciones especiales (eléctricas)	Voz/datos, sistema de alarma, CCTV, sistema de puesta a tierra	20%	B/. 76,664.69
INSTALACIONES SANITARIAS			
Tuberías y accesorios	Agua potable, aguas negras, bajantes, cajas de inspección, trampas de grasa	20%	B/. 81,330.88
Otros sistemas especiales	Señalización, accesibilidad, ventilación natural forzada, puntos para minisplit	5%	B/. 20,332.72
		<b>TOTAL:</b>	<b>B/. 408,318.36</b>

La instalación eléctrica se ajusta a normativas de ETESA y CONEP, incluyendo canalizaciones, cableado, alumbrado LED y tableros principales. El sistema sanitario incluye aguas blancas, negras y pluviales, diseñado conforme a las guías del IDAAN y MINSA.

Tabla 11. mobiliario y equipamiento

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO ESPECIAL		Costos Aproximados:	
Partida	Descripción	% Estimado	TOTAL
Mobiliario de oficinas y aulas	Escritorios, sillas, mesas, archivadores, pizarras, estanterías.	30%	B/. 51,039.80
Mobiliario de cocina	Mesas de acero inoxidable, fregadores, estufa industrial, alacenas.	20%	B/. 34,026.53
Centro deportivo y juegos infantiles	Equipamiento básico: tableros, porterías, gradas, colchonetas, bancos	20%	B/. 34,026.53
Área de juegos infantiles	Resbaladeras, columpios, sube y baja, pisos de caucho, estructuras metálicas	15%	B/. 25,519.90
Sistema de ventilación y climatización	Extractores, abanicos de techo, preinstalación para minisplits (sin los A/C)	15%	B/. 25,519.90
		<b>TOTAL:</b>	<b>B/. 170,132.65</b>

El mobiliario responde al equipamiento mínimo para la operatividad inmediata del CEDIC. Se han utilizado precios de referencia obtenidos de catálogos nacionales (Tecnolam, MOBEXA, almacenes locales) y de licitaciones del Ministerio de Cultura para espacios educativos y bibliotecas.

Tabla 12, tabla total de resumen de presupuesto.

Tabla Resumen de Costos Directos Estimados por Partidas Globales:		
Partida global	% Estimado	Total, B/.
Obra preliminar	4%	B/.136,106.12
Estructura	26%	B/.884,690.78
Albañilería	15%	B/.510,397.95
Acabados Arquitectónicos	25%	B/.850,663.25
Sistema de Fontanería	10%	B/.340,265.30
Sistema Eléctrico y Datos	12%	B/.408,318.36
Equipamiento y mobiliario	5%	B/.272,212.24
<b>TOTAL, COSTO DIRECTO ESTIMADO</b>	<b>100%</b>	<b>B/.3,402,653.00</b>

Tabla 13, tabla de costo indirectos.

Tabla de Costos Indirectos Estimados por Partidas Globales:		
Partida global	% Estimado	Total, B/.
Honorarios profesionales (arquitectos, ingenieros, supervisión).		
Trámites y permisos (licencias municipales, ambientales).		
Seguro de riesgos laborales y pólizas.		
Costos de transporte, oficina y suministros.		
<b>TOTAL, COSTO INDIRECTO ESTIMADO</b>	<b>10%</b>	<b>B/. 340,265.30</b>

Tabla 14, tabla de estimación de utilidad.

Tabla Estimación de Utilidad y Contingencias:		
Partida global	% Estimado	Total, B/.
1.Utilidad (Ganancia del Constructor)	10%	\$381,097.14
2.Contingencias (Gastos Imprevistos)	7.0%	\$266,767.99
<b>SUBTOTAL ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN (ANTES DE ITBMS)</b>		<b>\$4,458,836.49</b>

Tabla 15, Resumen total de proyecto

Tabla resumen de estimación presupuesto de proyecto	
Total, costo directo estimado	<b>B/.3,402,653.00</b>
Total, costo indirecto estimado	B/. 340,265.30
subtotal estimado de construcción antes de itbms	\$4,458,836.49
<b>Suma total de los componentes</b>	<b>8,201,754.79</b>

El presupuesto y desglose aquí presentado refleja una proyección realista y alineada con los costos actuales de mercado en Panamá, particularmente en zonas fuera del área metropolitana. La metodología de estimación se basó en porcentajes históricos de obras similares, análisis de precios unitarios y experiencias en centros comunitarios diseñados por el MIVIOT, MEDUCA y PANDEPORTES.

Este informe permite visualizar de manera clara y técnica cómo se distribuyen los recursos del proyecto, garantizando transparencia, funcionalidad y viabilidad para futuras etapas de diseño, licitación o ejecución del CEDIC.

An architectural rendering of a modern courtyard. In the foreground, a large, circular, shallow fountain with a dark, textured rim sits on a lush green lawn. The lawn is marked with faint, curved lines. In the background, a white building with a prominent staircase and a large, leafy tree are visible. A person in a dark shirt and light pants is walking on the right side of the courtyard. Above the scene, a dark metal pergola structure with a grid pattern is visible, casting shadows on the lawn. A dark green rectangular box is overlaid on the upper part of the image, containing white text.

# CAPÍTULO VII

## PROPUESTA DE DISEÑO

## CAPÍTULO VII

### 7. Conclusiones y Recomendaciones

#### 7.1. Conclusiones Generales

La investigación sobre el diseño y propuesta del Centro de Desarrollo Integral Comunitario (CEDIC), para la comunidad de Nuevo San Juan en la provincia de Colón, revela mucho más que datos y conceptos. Es un reflejo de la lucha diaria de cientos de familias que enfrentan desigualdades, carencias y sueños que parecen postergados. Este estudio ha permitido no solo identificar los problemas que afectan a esta comunidad, sino también vislumbrar soluciones que pueden transformar vidas de manera tangible y sostenible.

La construcción de un CEDIC no es solo un proyecto arquitectónico; es una herramienta para reconstruir tejido social, ofrecer oportunidades educativas y fomentar el desarrollo humano. Las condiciones actuales de Nuevo San Juan exigen una intervención que sea mucho más que funcional: debe ser inclusiva, accesible y profundamente humana. Este proyecto tiene el potencial de devolver la esperanza, generar nuevas posibilidades y empoderar a sus habitantes, para construir un futuro más prometedor.

Cuando se observa a las comunidades como Nuevo San Juan, es fácil enfocar en las estadísticas de pobreza, deserción escolar o inseguridad. Sin embargo, detrás de cada número hay una historia, un rostro, una familia que lucha por salir adelante. La falta de espacios como el CEDIC no solo limita el desarrollo social, sino que también priva a los individuos de un lugar donde sentirse valorados, escuchados y apoyados. Esta investigación ha recordado que la arquitectura no es solo diseño y

construcción; es servicio. Es una forma de tender puentes entre los sueños y las realidades de quienes más lo necesitan.

Este proyecto no debe quedarse en el papel. La necesidad es evidente, pero el impacto real se medirá por la implementación. Cada espacio diseñado, cada actividad planificada y cada esfuerzo invertido, deben estar orientados a dignificar la vida de las personas. El CEDIC tiene el potencial de convertirse en un modelo replicable en otras comunidades vulnerables, demostrando que, con voluntad y visión, es posible transformar el destino de quienes más lo necesitan.

El éxito del CEDIC dependerá de un enfoque colaborativo. Gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales, profesionales del diseño y la arquitectura, y la misma comunidad deben trabajar juntos para hacer de este sueño una realidad. Este proyecto no solo es una propuesta para Nuevo San Juan; es un llamado a repensar cómo las infraestructuras comunitarias pueden ser verdaderas plataformas para el cambio social.

La arquitectura puede construir edificios, pero cuando se hace con empatía y propósito, también puede construir futuros, y eso es lo que Nuevo San Juan realmente necesita: un futuro lleno de esperanza, oportunidades y dignidad.

## 8. Referencia bibliográfica

Aranda, J. A. (2019). Centros comunitarios y su impacto en el desarrollo social. Editorial Espacio Urbano.

García, M. E., & López, P. R. (2018). Infraestructura comunitaria: Estrategias para el desarrollo integral en zonas vulnerables. *Revista de Arquitectura y Sociedad*, 15(3), 45-62. <https://doi.org/10.1234/ras.v15i3.5678>

Martínez, L. A. (2020). Diseño arquitectónico y cohesión social: El papel de los espacios públicos. Editorial Arquitectura y Ciudad.

Muñoz, R. (2017). Planeación urbana sostenible en comunidades rurales. *Revista Latinoamericana de Urbanismo*, 10(4), 23-38. <https://doi.org/10.9876/rlu.v10i4.1234>

Pérez, C., & Gómez, T. (2021). Centros de desarrollo integral como solución a la desigualdad social. Editorial Sociedad y Territorio.

Rodríguez, F., & Sánchez, L. (2020). Accesibilidad y diseño inclusivo en centros comunitarios. *Revista de Investigación en Arquitectura*, 12(2), 78-91. <https://doi.org/10.5432/ria.v12i2.3345>

Torres, J. M. (2018). Educación y arquitectura: Espacios para el aprendizaje comunitario. Editorial Innovación Educativa.

Vázquez, P. R. (2022). Impacto social de los espacios arquitectónicos en comunidades vulnerables. *Revista de Desarrollo Urbano*, 18(1), 56-70. <https://doi.org/10.5678/rdu.v18i1.7890>

Vega, S. A., & Ramírez, C. (2019). *Proyectos arquitectónicos para el desarrollo integral de comunidades marginadas*. Editorial Sociedad Inclusiva.

Zárate, L. (2021). Planeación participativa en proyectos de desarrollo comunitario. *Revista de Arquitectura y Comunidad*, 14(5), 101-115. <https://doi.org/10.6543/rac.v14i5.4455>

Castillo, R. (2018). El rol de los centros comunitarios en la regeneración social y urbana. *Revista de Regeneración Urbana*, 10(3), 98-110.

Hernández, G. (2021). La arquitectura inclusiva en espacios comunitarios: Un enfoque participativo. *Inclusive Architecture Journal*, 14(1), 52-65.

Pérez, J., & Vargas, T. (2020). Diseño urbano y cohesión social: Un análisis desde los centros comunitarios. *Urban Design Perspectives*, 8(2), 123-137.

Ramírez, L. F. (2019). Estrategias de diseño sostenible en centros comunitarios rurales. *Revista de Arquitectura Rural*, 7(4), 33-48.

Rodríguez, P. A. (2016). Centros comunitarios y su influencia en la cohesión social urbana. *Journal of Urban and Community Studies*, 5(2), 77-92.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Panorama Social de América Latina*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2022). Informe sobre la situación de la infancia en Panamá. Recuperado de <https://www.unicef.org/panama>

Instituto de Criminología de la Universidad de Panamá. (2020). Relación entre criminalidad juvenil y espacios recreativos en Panamá.

Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). (2021). Evaluación de los Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI).

Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). (2022). Informe sobre pobreza multidimensional en Panamá.

Ministerio de Educación (MEDUCA). (2021). Estado de la educación en Panamá.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). El impacto de los espacios comunitarios en el desarrollo social. Recuperado de <https://www.undp.org/es/panama>

Dirección de Planificación Urbana. (2017). Reglamento Nacional de Urbanizaciones. Recuperado de <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2017/06/REGLAMENTO-NACIONAL-DE-URBANIZACIONES.pdf>

Gaceta Oficial. (2010). Acuerdo No. 101-40-03. Recuperado de <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/26493/26473.pdf>

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). (2024a). MIVIOT y Alcaldía de Colón analizan plan parcial de ordenamiento. Recuperado de <https://www.miviot.gob.pa/2024/08/21/miviot-y-alcaldia-de-colon-analizan-plan-parcial-de-ordenamiento>

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). (2024b). Panamá cuenta con cuatro planes de ordenamiento territorial en ejecución y 10 en desarrollo. Recuperado de <https://www.miviot.gob.pa/2024/06/06/panama-cuenta-con-cuatro-planes-de-ordenamiento-territorial-en-ejecucion-y-10-en-desarrollo>

Asamblea Legislativa. (1994). Código de la Familia de Panamá (Ley N.º 3).

Asamblea Legislativa. (1995). Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Ley N.º 46).

Asamblea Nacional. (2022). Ley de Protección de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (Ley N.º 285).

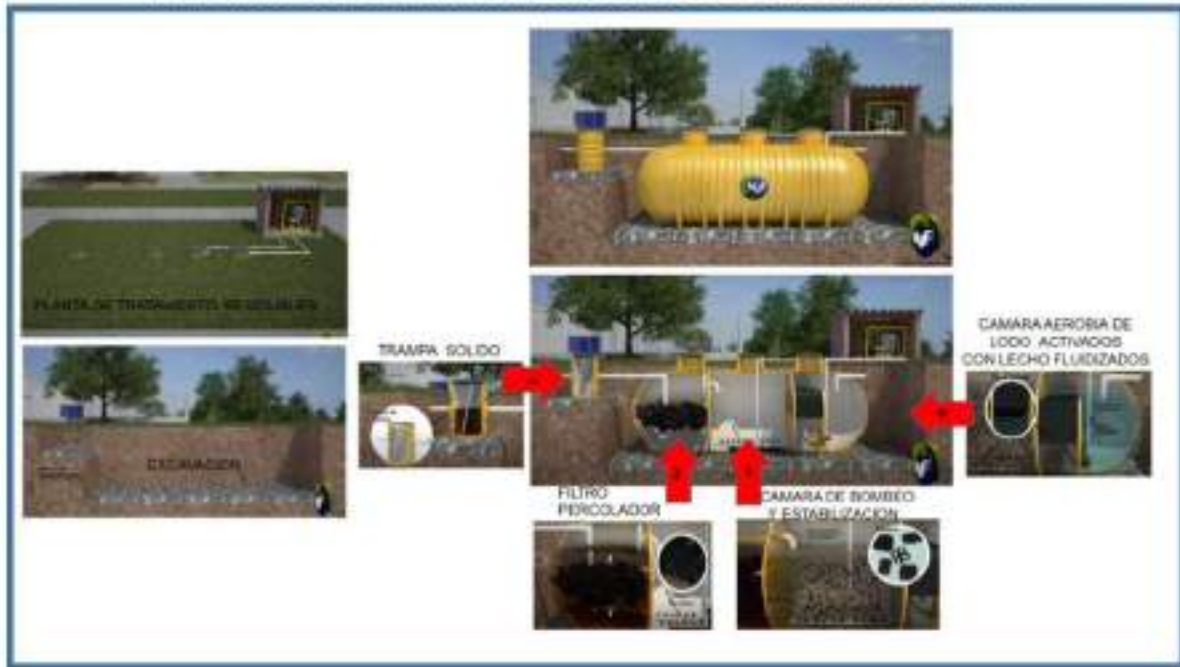
UNICEF. (1989). Convención sobre los Derechos del Niño. <https://www.unicef.org>

An aerial photograph of a park. In the foreground, a paved path leads towards a playground area. The playground features a large yellow play structure with various slides and climbing elements. The surrounding area is lush with green grass and trees. A dark green rectangular box is overlaid on the image, containing white text.

# ANEXO: PROPUESTA DE DISEÑO

## 9. Anexo

### PLANTA DE TRATAMIENTOS RESIDUALES



Anexo 1, representación de planta de tratamiento residuales

# CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO COMUNIDAD SAN JUAN DE LA PROVINCIA DE COLÓN



1 LOCALIZACIÓN GENERAL  
H-01 1 : 1000

	<b>CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN</b>	LOCALIZACIÓN GENERAL  ESCALA: 1 : 1000	ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ	FECHA:	HOJA:
			DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA	SEPTIEMBRE 2025	H-01 H-15 PLANOS TÉCNICOS



1 SECCIÓN GENERAL  
H-02 1 : 1000



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

SECCIÓN GENERAL

ESCALA: 1 : 1000

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

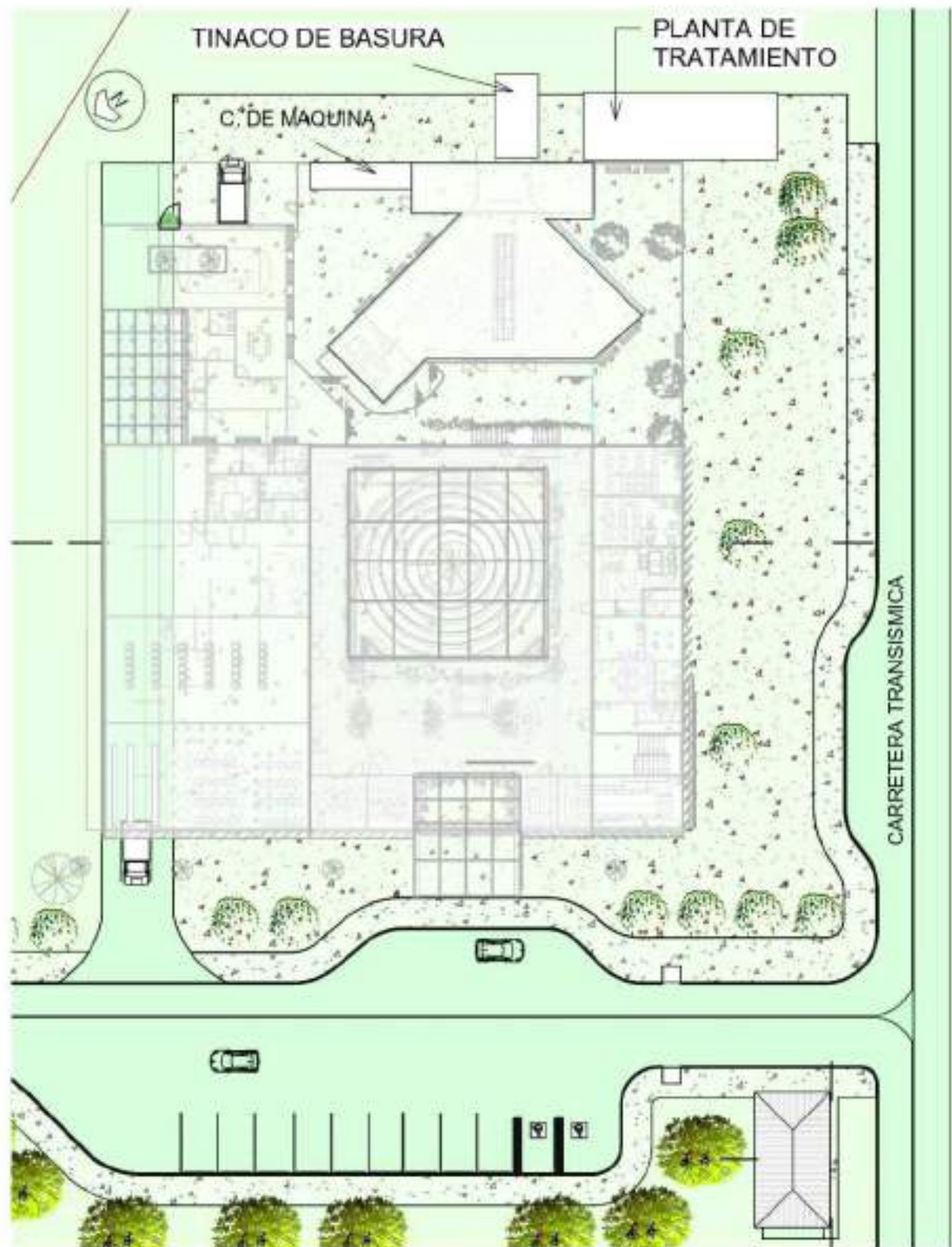
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-02

H-15



La propuesta paisajística del CEDIC tiene como objetivo integrar la arquitectura con la naturaleza local, mejorar el confort ambiental y fortalecer la identidad cultural del entorno mediante una selección estratégica de especies ornamentales y funcionales.

### MATERIALES



CEMENTO VIGA DE ACERO VIDRIO

### COLORES



NEGRO GRIS ROJO MARRON

### VEGETACION / CULTIVO



PLANTA DE CROTO



ARBOL DE CEREZO



PLANTA VIOLA



ARBOL DE TABACHIN



PLANTA CEIBO



ARBOL DE LAPACHO



ARBOL DE CORAL



ARBOL DE JACARANDA



1 LOCALIZACIÓN  
H-03 1 : 500



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

LOCALIZACIÓN

ESCALA: 1 : 500

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

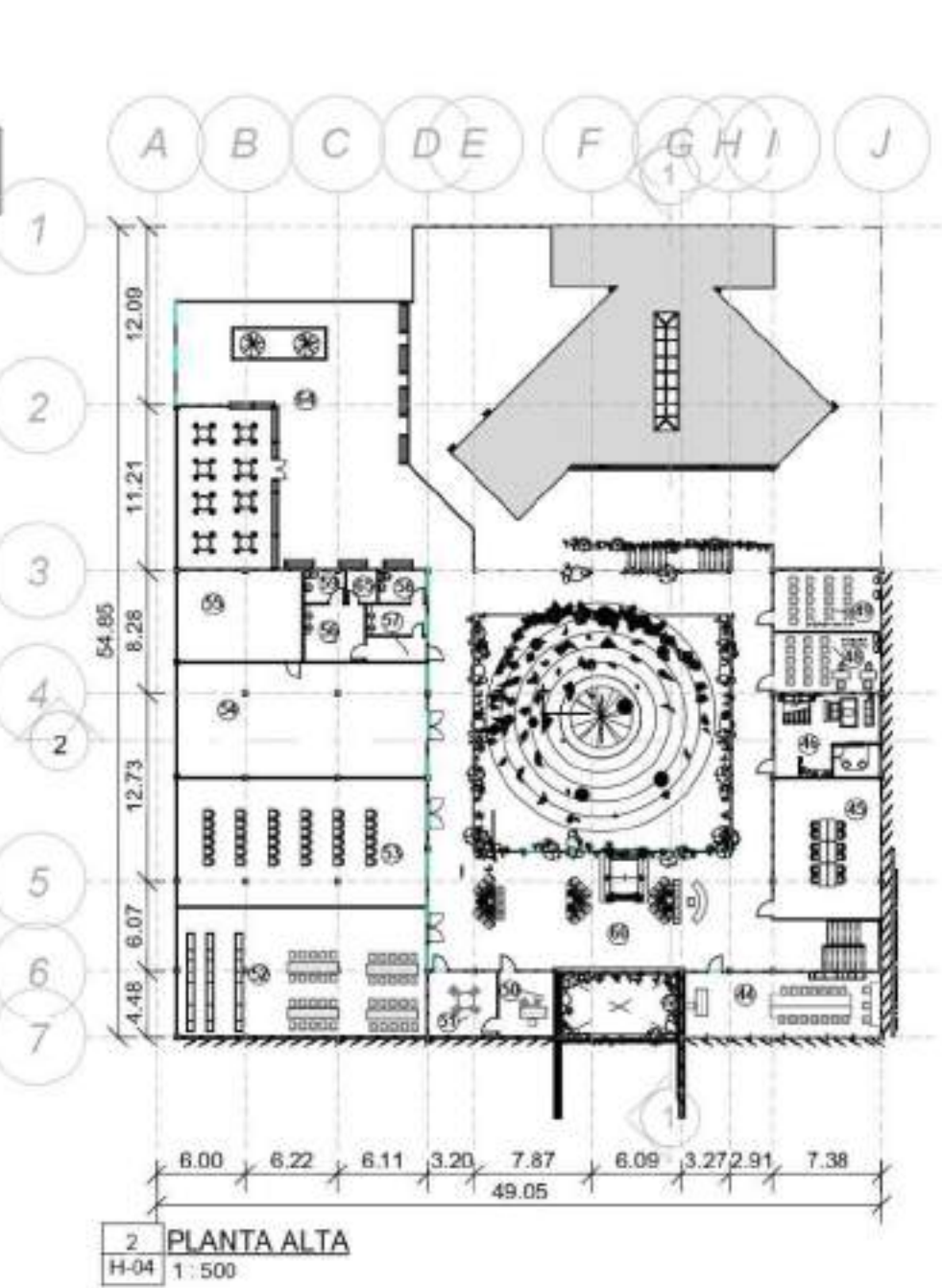
FECHA:

SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-03  
H-15



- 1 INTERNET
- 2 P. CONTROL
- 3 MINI- SUPER
- 4 S.S
- 5 S. SANITARIO
- 6 S-S
- 7 S. REUNIONES
- 8 COCINETA
- 9 DOCENTE
- 10 SIMULADOR -02
- 11 SIMULADORES -01
- 12 JARDIN
- 13 BIBLIOTECA
- 14 ELEVADOR
- 15 RESTAURANTE
- 16 COCINA/PREPARACIÓN
- 17 C. FRIO
- 18 OFC. ADM.
- 19 ANDEN
- 20 DEPOSITO
- 21 TALL. COCINA
- 22 DEP.
- 23 S. C
- 24 S. D
- 25 VESTIDORES
- 26 S-S
- 27 ARCHIVO
- 28 C.M
- 29 CONT.
- 30 S-S
- 31 SECTARIA
- 32 S. ESPERA
- 33 S. REUNION



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

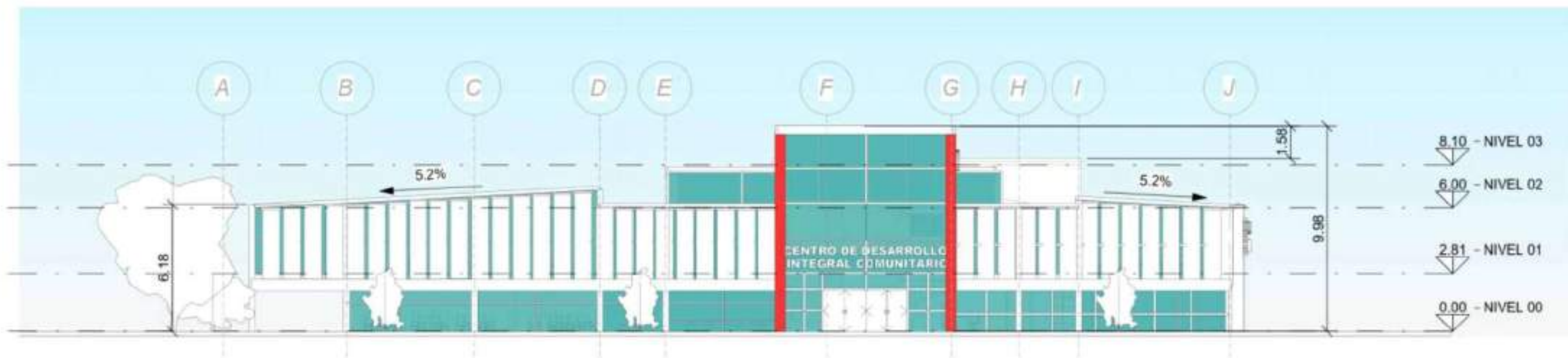
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**

ESCALA: 1 : 500

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FE  
SEPTIEM



1 ELEVACIÓN FRONTAL  
H-05 1:200



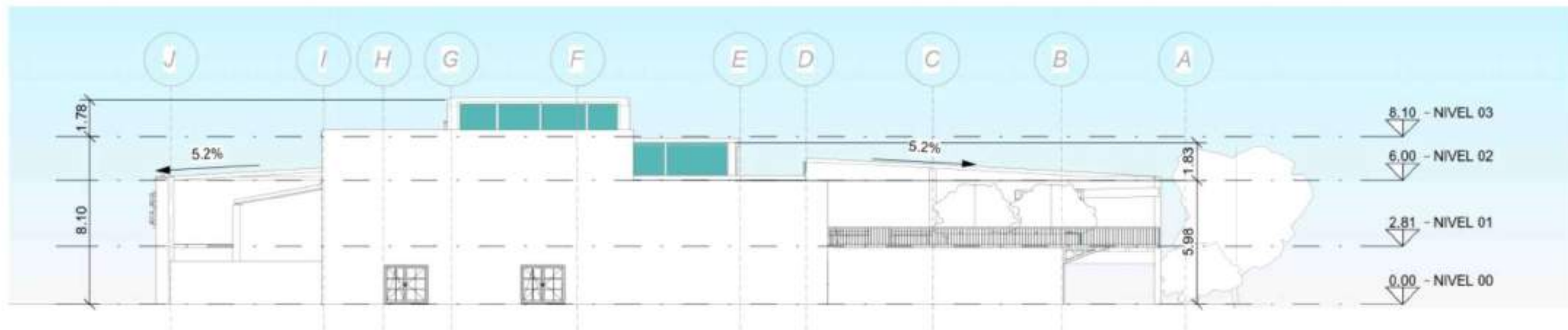
**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

**ELEVACIÓN FRONTAL**  
ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ  
DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:	H-05 H-15
PLANOS TÉCNICOS	



1 ELEVACIÓN POSTERIOR  
H-06 1 : 200



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

**ELEVACIÓN POESTERIOR**  
ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ  
DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:	H-06 H-15
PLANOS TÉCNICOS	



1 V. LATERAL DERECHO  
H-07 1 : 200



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

VISTA LATERAL DERECHO

ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-07  
H-15



1 V.LATERAL IZQUERDO  
H-08 1 : 200



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

VISTA LATERAL IZQUIERDO

ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

SEPTIEMBRE 2025


HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-08  
H-15



1 SECC. LONGITUDINAL  
H-09 1 : 200

	<b>CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN</b>	<b>SECCIÓN LONGITUDINAL</b>  <b>ESCALA: 1 : 200</b>	<b>ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ</b>	<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE 2025	<b>HOJA:</b> H-09 / H-15
			<b>DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA</b>		<b>PLANOS TÉCNICOS</b>



1 SECC. TRANSVERSAL  
H-10 1:200



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

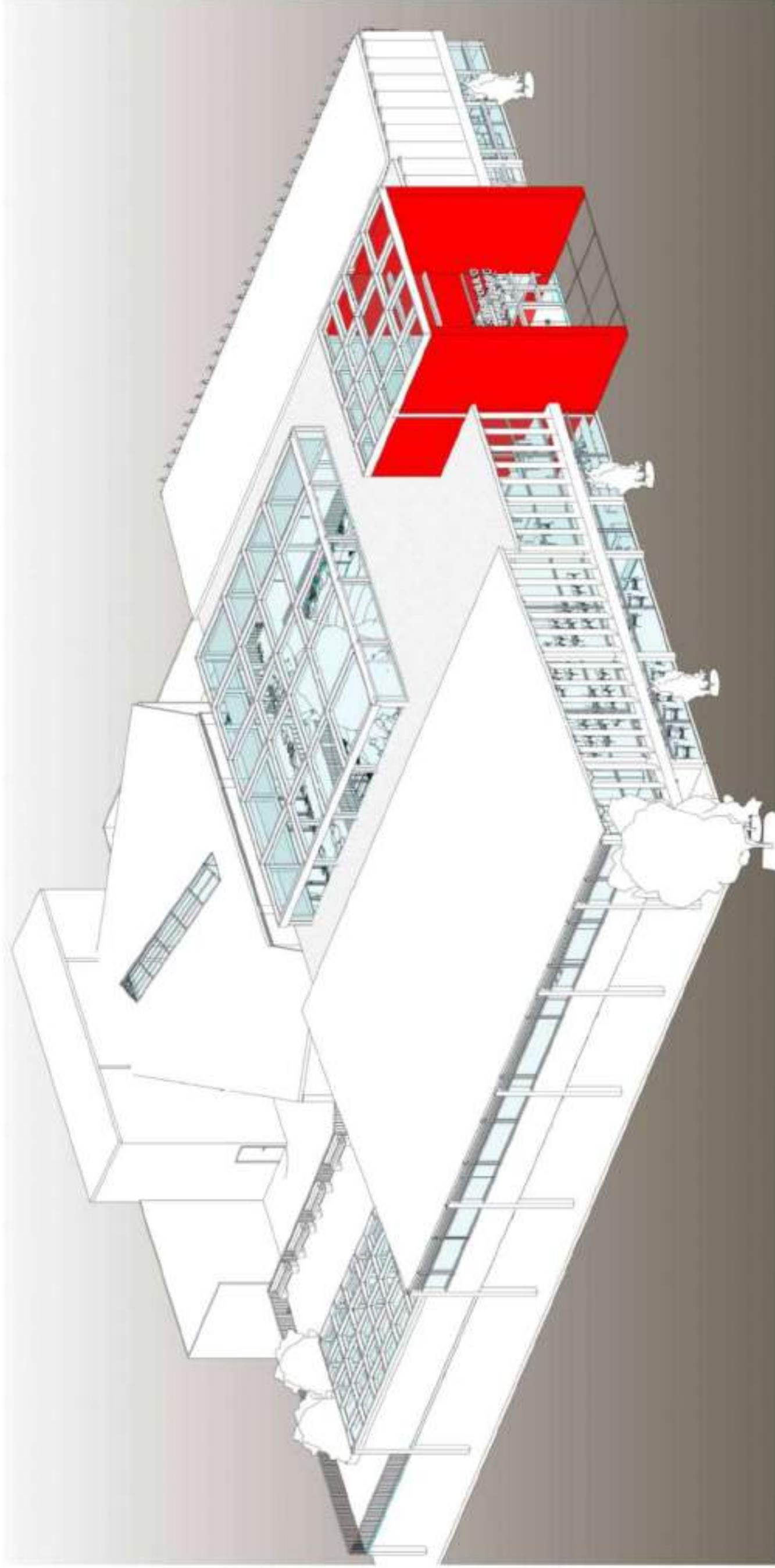
FECHA:

SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

H-10  
H-15

PLANOS TÉCNICOS



1 AXONOMETRICA.1  
H-11



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

VISTA AXONOMETRICA

ESCALA:

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

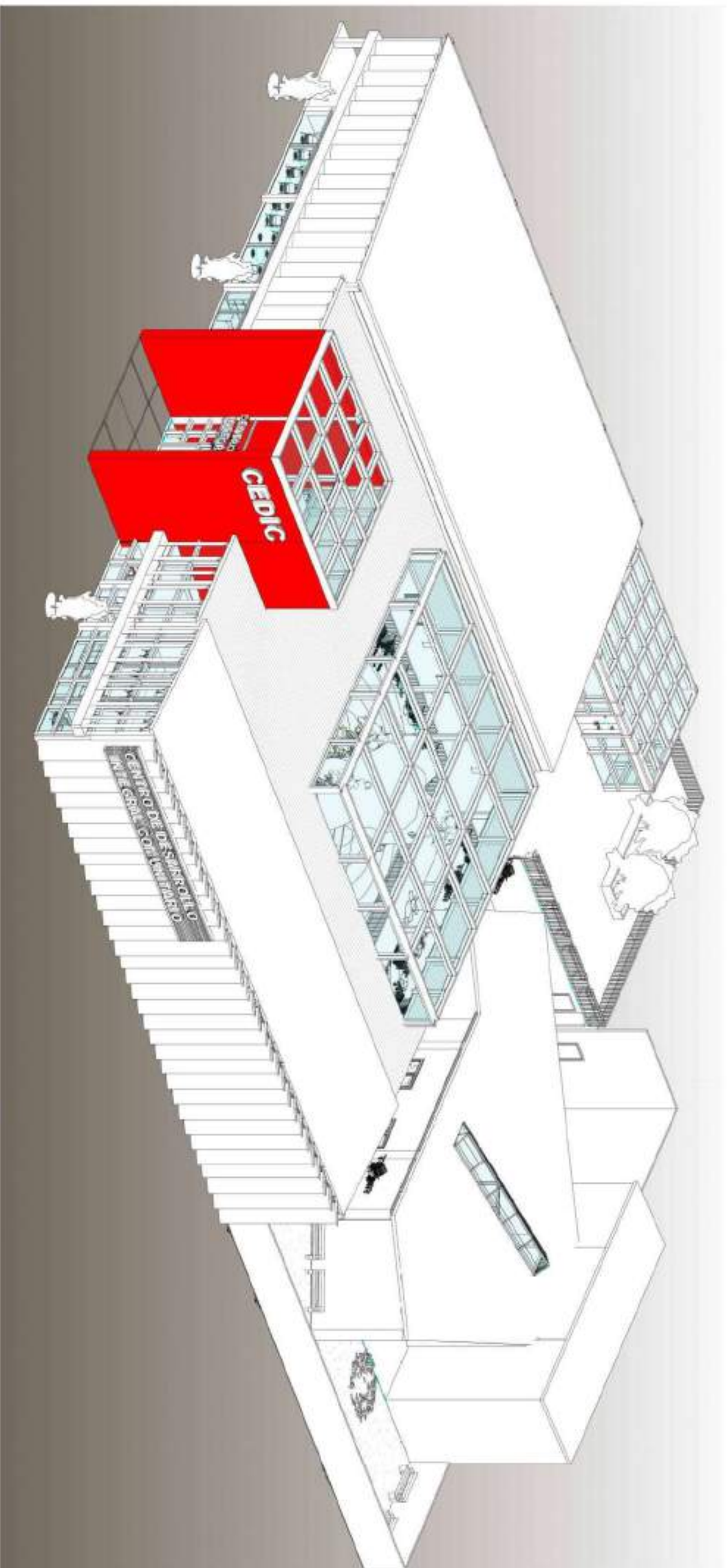
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-11

H-15



1 AXONOMETRICA 2  
H-12

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN

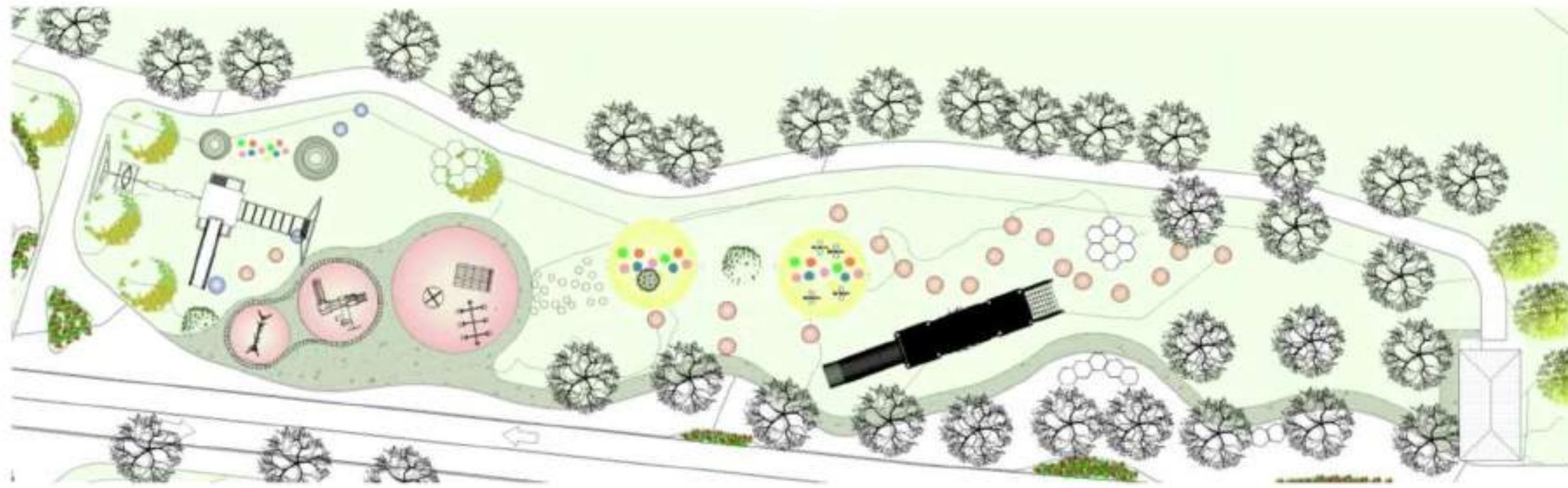
VISTA AXONOMETRICA  
ESCALA:

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ  
DISEÑO: YAMILLETH SAAVEDRA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2025

HOJA: H-12 / H-15  
PLANOS TÉCNICOS





2 AREA DE JUEGOS  
H-13 1 : 500



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

**AMPLIACIÓN DE ZONA DE JUEGOS**  
ESCALA: 1 : 500

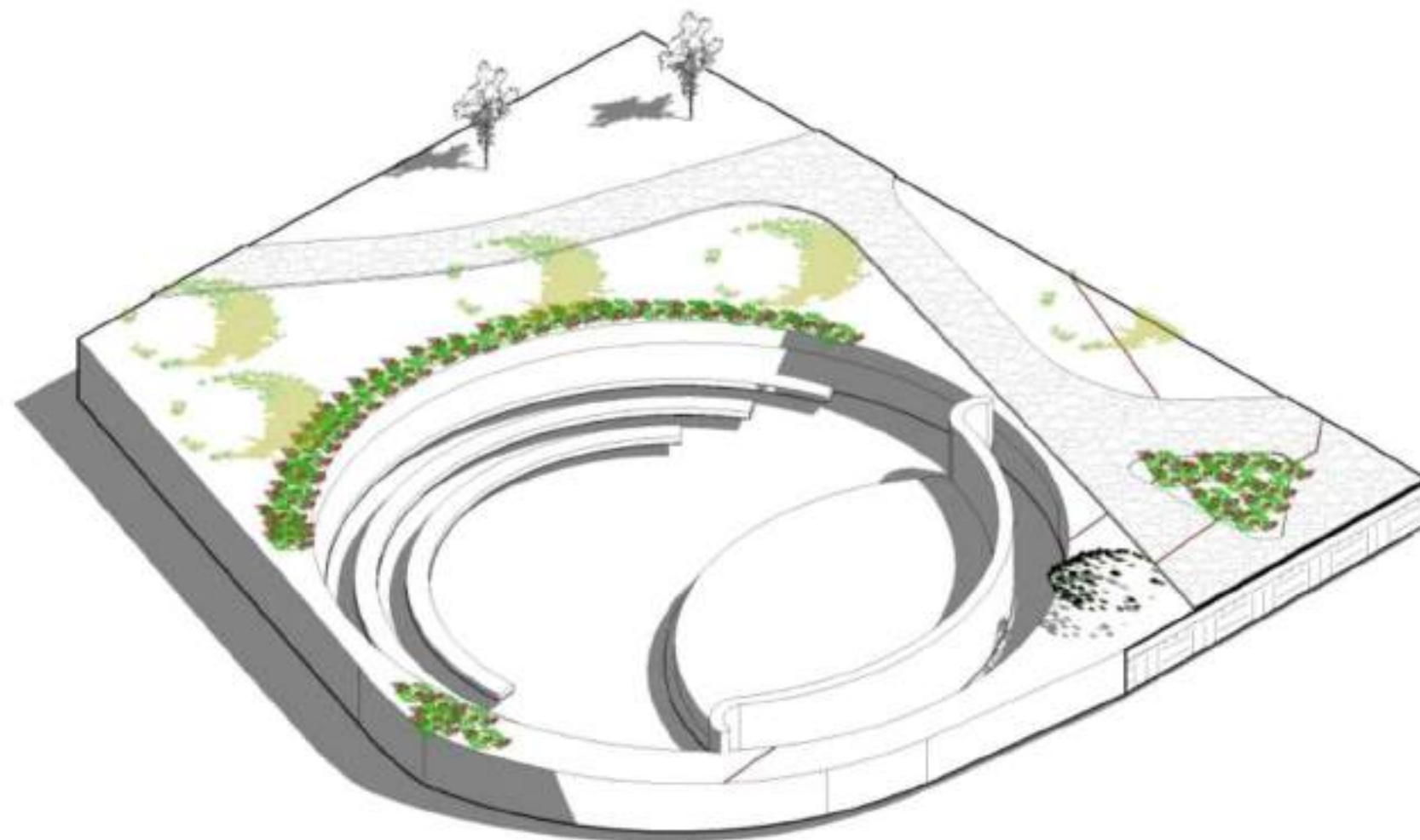
ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ  
DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:	H-13 H-15
PLANOS TÉCNICOS	



1 ATRIO  
H-14 1 : 200



2 AXONOMETRICA - ATRIO  
H-14



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

**AMPLIACIÓN DE ZONA DE ATRIO**

ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

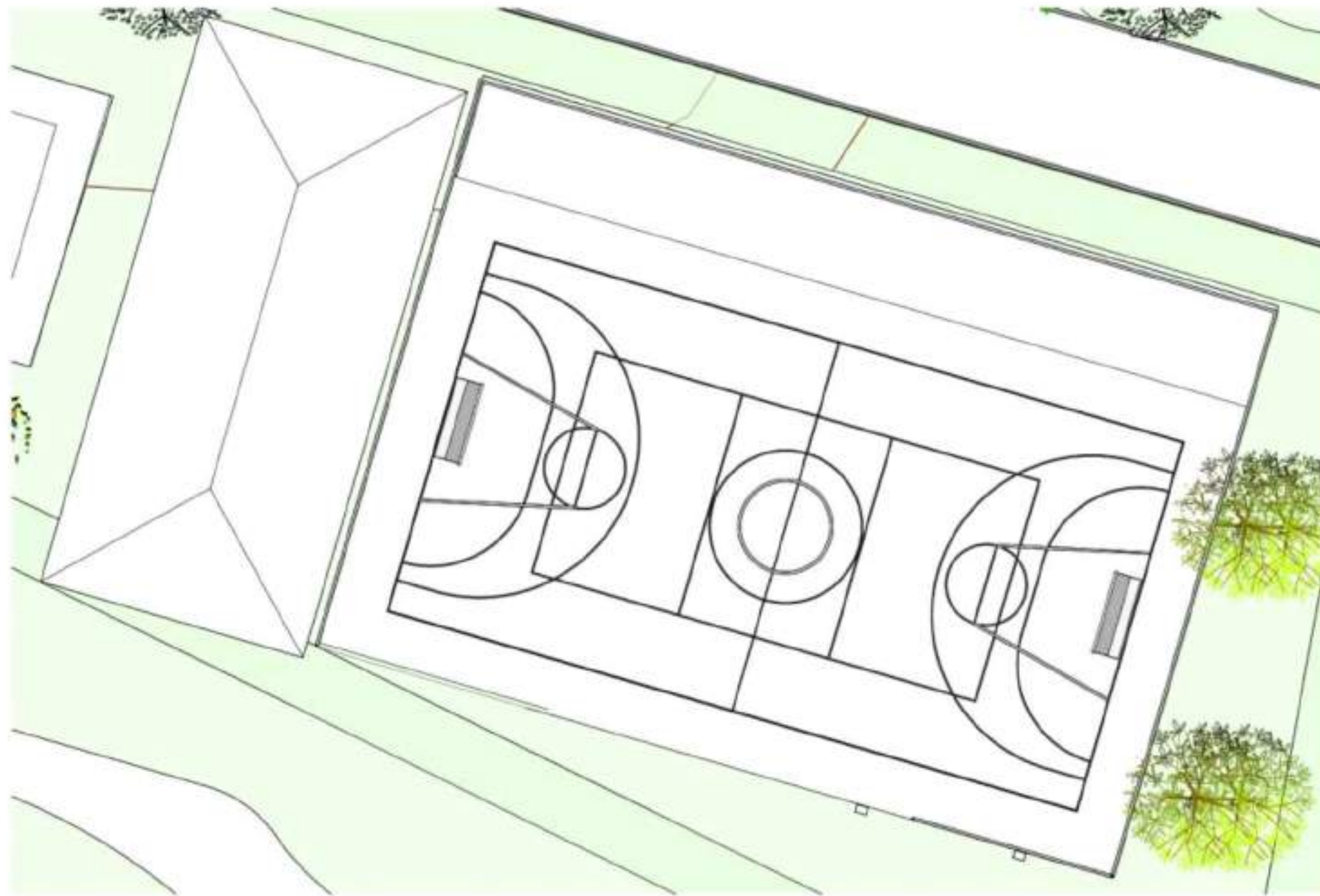
SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-14

H-15



2 CANCHA MULTIDEPORTIVA  
H-15 1 : 200



1 AXN. CANCHA  
H-15 MULTIDEPORTIVA



**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL  
COMUNITARIO COMUNIDAD NUEVO  
SAN JUAN PROVINCIA DE COLÓN**

**AMPLIACION DE ZONA DEPORTIVA**

ESCALA: 1 : 200

ASESOR: MILCIADES RODRÍGUEZ

DISEÑO: YAMILETH SAAVEDRA

FECHA:

SEPTIEMBRE 2025

HOJA:

PLANOS TÉCNICOS

H-15

H-15