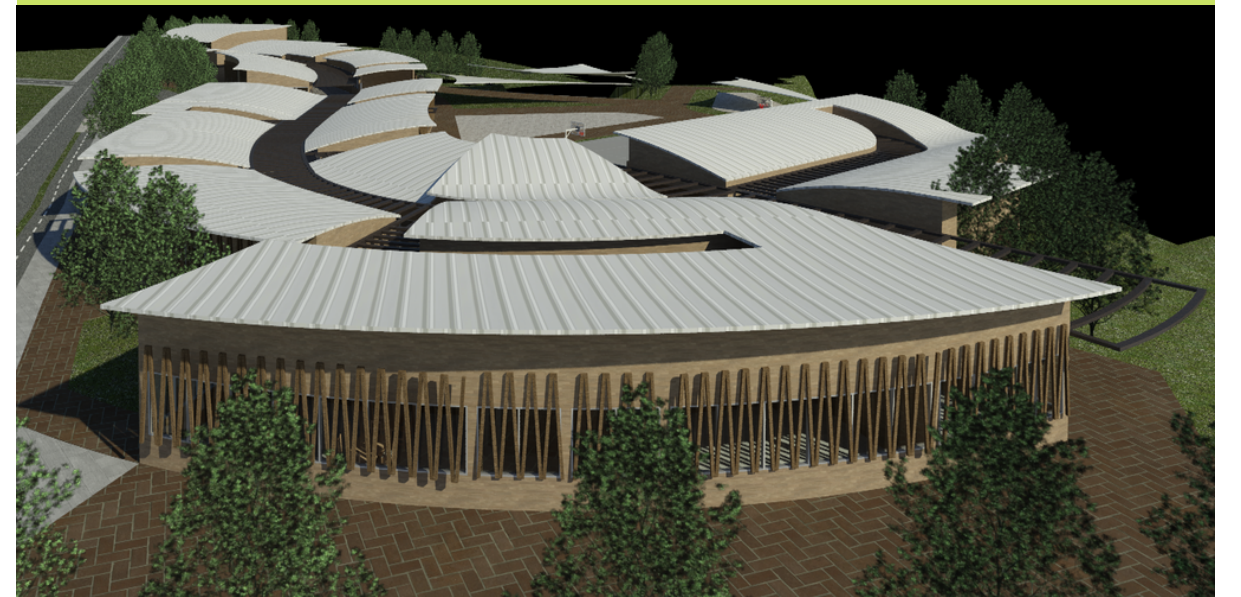

COLEGIO EL PORVENIR DE BELLAVISTA

MIGUEL STIVEN CASTAÑEDA SEDANO

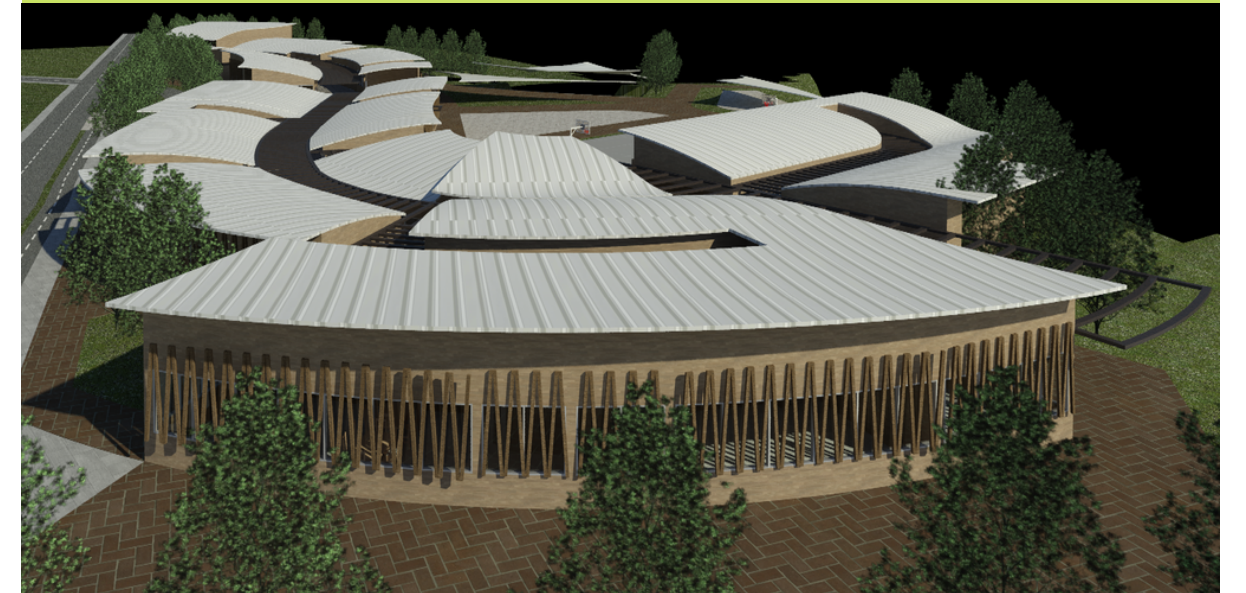


COLEGIO EL PORVENIR DE BELLAVISTA

MIGUEL STIVEN CASTAÑEDA SEDANO

DIRECTOR
ARQ. NELSON RICARDO BARRETO CETINA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2019





DEDICATORIA

MIGUEL CASTAÑEDA, VITERLICIA SEDANO, MIS PADRES
LENETH, MANUEL, WILMER, NAYIBE, CHEPE(Q.E.D.P) MIS HERMANOS
ALVARO CASTAÑEDA, TIO
LEIDY TORRES, MI PAREJA
LIAM KALITH, MI HIJO
FAMILIA CASTAÑEDA



AGRADECIMIENTOS

NELSON BARRETO CETINA, DIRECTOR DE PROYECTO
ARMANDO MUÑOZ, CARLOS MEDINA, TUTORES
KARINA, JHONATHAN, KAREN, COMPAÑEROS
JULIAN, JHONATTAN, AMIGOS
Y DEMAS PERSONAS QUE ME AYUDARON

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE FOTOS

1. ESPACIOS COMUNITARIOS BUENAVENTURA	Pag.
2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBERA	10
3. INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBERA	11

TABLA DE GRAFICOS

1. CROQUIS COLOMBIA	Pag.
2. CROQUIS DEPARTAMENTO DE CHOCO	12
3. CROQUIS MUNICIPIO BELLAVISTA	12
4. PROCESO DE DISEÑO	12
5. ZONIFICACIÓN	15
6. DETERMINANTES	16
7. ORGANIGRAMA FUNCIONAL	17

TABLA DE PLANIMETRIA

1. PLANTA GENERAL	Pag.
2. PLANTA DE CUBIERTAS	18
3. CORTES Y FACHADAS	19
4. PLANTA ESTRUCTURAL	20
5. ESTRUCTURA	21

1. RESUMEN	Pag.
2. ABSTRACT	1
3. INTRODUCCIÓN	1
4. TEMA	2
5. PROBLEMA	3
6. PREGUNTA PROBLEMA	3
7. OBJETIVOS	4
7.1. OBJETIVO GENERAL	4
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
8. JUSTIFICACIÓN	5
9. ALCANCE	6
10. METODOLOGÍA	6
11. MARCO TEÓRICO	7
11.1. MARCO CONCEPTUAL	8
11.2. MARCO LEGAL	10
11.4. MARCO REFERENCIAL	12
11.5. MARCO GEOGRÁFICO	14
12. CRITERIOS DE DISEÑO	15
13. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	15
14. PROCESO DE DISEÑO	16
15. ZONIFICACIÓN	16
16. DETERMINANTES	17
17. ORGANIGRAMA	17
18. PROGRAMA DE NECESIDADES	18
19. PLANTA GENERAL	19
20. PLANTA DE CUBIERTAS	20
21. CORTES Y FACHADAS	21
22. PLANTA ESTRUCTURAL	22
23. ESTRUCTURA	23
24. CONCLUSIONES	24
25. BIBLIOGRAFÍA	

RESUMEN

El proyecto está ubicado en el departamento de Choco en el municipio de Bojayá corregimiento de Bellavista, tiene como objetivo realizar una propuesta arquitectónica COLEGIO EL PORVENIR DE BELLAVISTA donde niños y jóvenes del municipio que han sido afectados por la guerra durante años, puedan realizar sus estudios a través de unos espacios educativos, lúdicos, culturales y así poder erradicar la deserción escolar y la alfabetización de este municipio, dado a esto que encuentren una solución para un campo laboral dando inicio a un nuevo horizonte y poder crear una nueva cultura e imagen en los habitantes de Bellavista. También nos permite y promover la reconciliación y la paz para el municipio.

ABSTRACT

The project is located in the department of Choco in the municipality of Bellavista corregimiento of Bellavista, aims to make an architectural proposal COLEGIO EL PORVENIR DE BELLAVISTA where children and young people of the municipality who have been affected by the war for years, can carry out their studies through educational, recreational, cultural spaces and thus be able to eradicate the school dropout and literacy of this municipality, given that they find a solution for a labor field starting a new horizon and to create a new culture and image in the inhabitants of Bellavista. It also allows us and promote reconciliation and peace for the municipality.

Bellavista por años fue escenario del conflicto armado colombiano, víctima de la masacre generada por un conflicto entre las FARC y los paramilitares por el dominio territorial de la región, donde murieron 98 civiles, 79 como víctimas directas de la explosión el templo de la comunidad, de los cuales 41 fueron mujeres y 38 hombres y, la mayoría, menores de 18 años. Este hecho marco la historia del país y de la comunidad Chocoana, convirtiéndose en un caso emblemático de la violencia en el marco del conflicto armado colombiano. Los habitantes de Bellavista además de ser víctimas de la violencia han sido afectados de manera sistemática por la discriminación, la exclusión social y la explotación económica, ocasionando daños e impacto morales, culturales y psicológicos. A raíz de tan terrible masacre se ocasionaron desplazamientos forzados a miles de personas, deserción escolar de niños, quienes constituyen una gran parte de la población en Bellavista.

Este proyecto busca generar una solución mediante una propuesta arquitectónica de una institución educativa óptima que cumpla con los parámetros necesarios para la preparación de niños, niñas y jóvenes; y así generar más oportunidades personales y laborales en un futuro. También busca reducir brechas sociales, a través de espacios llamativos que motiven a la conciliación y a la paz.

La institución contara con espacios de preparación académica, recreación y deporte, espacios de esparcimiento y amplias zonas verdes. Que generen paz y tranquilidad a la población y a su vez tengan la oportunidad de prepararse académicamente en un espacio adecuado a sus necesidades.

TEMA

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN COLEGIO EN EL MUNICIPIO DE BELLAVISTA

Bellavista por muchos años fue el campo de batalla de guerrilleros de las Farc. Sin excepción niños, jóvenes, adultos y ancianos tuvieron que sufrir las consecuencias de esta guerra. Sus derechos fueron violados, sus terrenos fueron despropiados y muchos obligados a ser parte de esta guerra.

Casi el 50% de la población es menor de edad y la mayor parte de ellos tuvieron que desistir de sus estudios y sus actividades que hacían en su niñez y adolescencia. Como consecuencia de esto el analfabetismo aumento y las oportunidades de niños y jóvenes disminuyeron.

PREGUNTA PROBLEMA

¿De qué manera se puede disminuir el analfabetismo y la deserción escolar por medio de un proyecto arquitectónico en el municipio de Bellavista a través de un colegio?

PROBLEMA

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta arquitectónica (colegio) donde niños y jóvenes del municipio de Bellavista puedan realizar sus estudios a través de espacios educativos, lúdicos, culturales y así poder disminuir la alfabetización y la deserción escolar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Motivar a niños y jóvenes del municipio de Bellavista a reincorporarse a las actividades educativas a través de un espacio arquitectónico llamativo y acogedor.

Generar espacios lúdicos, deportivos y educativos que promuevan la reconciliación y a la paz del municipio de Bellavista.

Proponer espacios culturales para fortalecer y mostrar las costumbres, hábitos y principios.

Desarrollar áreas de encuentros deportivos donde niños y jóvenes tengan una sana convivencia.

Ahora después de la firma del proceso de paz que tiene como prioridad un restablecimiento de derechos para las víctimas del conflicto es evidente la necesidad de un establecimiento educativo óptimo que cuente con los espacios necesarios para la educación y recreación de niños y jóvenes que por muchos años fueron víctimas del conflicto armado en Bellavista.

Lo cual es necesario que sea involucrado este restablecimiento en el plan de gobierno de la alcaldía para que haya los recursos necesarios para la ejecución y así poder tener una reparación a aquellas víctimas del conflicto. Esta propuesta debe tener y se debe hacer con los mejores sistemas, debe ser dotada y suministrada con la mejor tecnología o avances que haya en cuanto equipos, herramientas, objetos e implemento para la educación y recreación de niños y jóvenes.

Este proyecto tiene como prioridad la utilización de materiales del sector para minorar el impacto ambiental, como utilización de la piel del proyecto. En su forma estructural se manejará con acero con los equipos que generen un buen rendimiento y eficiencia al momento del trabajo. Así hace que sea un proyecto sostenible y amigable con el ambiente.

ALCANCE

La propuesta arquitectónica va a tener un alcance local, lo cual va a tener un cubrimiento para niños y jóvenes entre 4 a 24 años de edad del municipio de Bellavista con una población de 315 estudiantes, realizada en el ámbito arquitectónico en su totalidad.

Ya teniendo claro el problema principal que afecta a la población, se generara un cuadro de necesidades dirigida a la población y al restablecimiento de los derechos básicos de las personas afectadas por el conflicto, y se determinara el tipo y la edad población con mayor necesidad. Se tendrá también en cuenta las raíces y costumbres del lugar, para así justificar en tipo de materialidad del proyecto y la relación con el entorno.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de este proyecto se tendrá como enfoque las necesidades de las personas residentes en el lugar, por lo que el proyecto será diseñado específicamente para esa población. Los espacios educativos, lúdicos y recreativos estarán creados para motivar la reconciliación, la paz y la educación y lograr aminorar los problemas que ha traído consigo esta guerra.

Por otra parte toda la información suministrada como fotografías documentos del municipio fue recopilada por una habitante del municipio de Bellavista la cual fue enviada por medio magnético.

METODOLOGÍA

MARCO CONCEPTUAL

CONFLICTO ARMADO COLOMBIANO

Para poder disminuir el conflicto armado es necesario tener cubrimientos de las necesidades básicas en una región y la oportunidad de conocimiento. En este caso va hacer combatido con una propuesta arquitectónica de un colegio para brindarles otra oportunidad diferente aquellos quienes son victimas de los combatientes.

ANALFABETISMO

En analfabetismo es notorio en Bellavista ya que la población se a visto afectada por los combates y los equipamientos existentes han sido su lugar de refugios en combates. Lo que hace que la propuesta arquitectónica que plantee sea un centro de enseñanza y aprendizaje para aquellas personas que carecen de conocimientos basicos y complejos para un mejor futuro.

DESERCIÓN ESCOLAR

Debido a la guerra de esta región las posibilidades de poder llegar a una institución son muy pocas.por otra parte las instalaciones de los planteles educativos son deficientes para los jóvenes lo cual se va a tener mayor cubrimiento de esta necesidad con el colegio porvenir de Bellavista.

MARCO LEGAL TERRITORIO

Plan de desarrollo del municipio de Bellavista 2016-2019

Donde las instalaciones de la institución educativa muestra el deterioro y mal estado de las baterías sanitarias y carencia de material didáctico.

EDUCACIÓN

Ministerio de Educación Nacional

Podemos tener una educación nacional competitiva y de calidad para poder generar progreso y prosperidad.

Ley 115 de 1194. ART. 84. Mecanismo para el mejoramiento de la calidad educativa.

Tener unos espacios de calidad y confort para los estudiantes donde puedan tener un mejor rendimiento y aprovechamiento de la educación.

Ley 1450 de 2011 ART. 143. Mejoramiento y dotación de establecimientos educativos.

Encontramos espacios abiertos y múltiples nos permite un mejor manejo de los implementos y elementos de dotación del proyecto.

TECNICA

Colegios 10 lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico de colegios de única jornada

Guía técnica colombiana GTC-223

Norma técnica colombiana NTC-6199

Nos permite diseñar proponer espacios técnicamente y funcionalmente adecuados para un mejor uso de los mismos.

MARCO REFERENCIAL

ESPACIOS COMUNITARIOS BUENAVENTURA



<https://www.archdaily.co/co/796914/los-12-mejores-proyectos-arquitectonicos-de-fin-de-carrera-en-colombia>

Espacios comunitarios: una propuesta en las laderas de Buenaventura. Proyecto de grado realizado en la universidad del valle en la ciudad de Cali por los estudiantes: Alexandra Bolaños Bejarano, Fabio Andrés Palomino Panameño y Juan Arias Potes; con dirección del arquitecto Francisco León Ramírez en el año 2013.

Este proyecto, aunque no es específicamente una institución educativa tiene objetivos similares a los de este proyecto, pues busca romper las brechas sociales e integrar a la comunidad a través de espacios comunitarios.

Localizado en la periferia urbana de Buenaventura, el proyecto se basa en un equipamiento comunitario, compuesto por un centro cultural, un jardín infantil y una biblioteca; los cuales se convierten en núcleos articuladores entre el sector y la ciudad, promoviendo el desarrollo humano, mejorando la calidad de vida y evidenciando el paisaje circundante a través de la integración entre la arquitectura y la geografía dotando a la comunidad de espacio de convivencia de uso colectivo.

Este proyecto me ayudo a deducir que era indispensable por el clima una doble altura del proyecto con utilización de materiales locales para reducir el impacto ambiental.

<https://www.archdaily.co/co/796914/los-12-mejores-proyectos-arquitectonicos-de-fin-de-carrera-en-colombia>

MARCO REFERENCIAL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBERA



<https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f369e58ece0b1d00016d-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-photo>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBERA



<https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f369e58ece0b1d00016d-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-photo>

Institución Educativa Embera Atrato Medio Este proyecto está ubicado en Vigía del fuerte, Antioquia, Colombia. Desarrollado por Plan B arquitectos.

La munición de Vigía del Fuerte que hace parte del departamento de Antioquia en Colombia, únicamente puede llegarse en avioneta o helicóptero desde Medellín, o navegando por el río Atrato. Su población es una mezcla de comunidades afro-descendientes, mestizos e indígenas Emberas, las condiciones del lugar son complejas, pues una vez al año durante la época de lluvias, el río Atrato sube de nivel e inunda el poblado por varios meses, por este motivo, las construcciones existentes son construidas en forma de plataforma y se comunican a través de pasarelas elevadas esta institución educativa busca recibir a las comunidades indígenas y ofrecerles una oportunidad de preparación académica, rompiendo esta gran brecha social. Esta comunidad también ha sido víctima del conflicto armado en Colombia por lo que ha afectado el normal desempeño de esta comunidad.

En este proyecto se concluyo la importancia de la ventilación teniendo aprovechamiento de las brisas del río y la ventilación de cubiertas lo que permite que los espacios tengan un mejor confort térmico.

<https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f369e58ece0b1d00016d-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-photo>



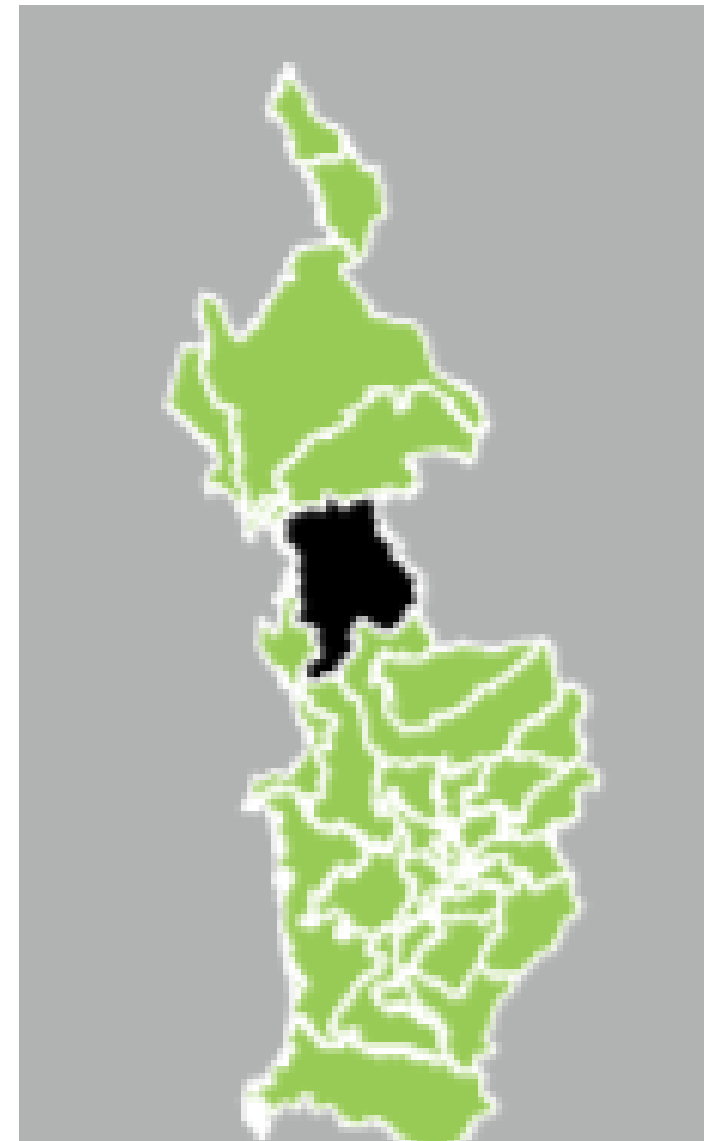
Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

COLOMBIA



Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

DEPARTAMENTO DE CHOCO



Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

MUNICIPIO BELLAVISTA

LÍMITES DEL MUNICIPIO

Límites Oficiales Los límites del municipio han sido definidos por varias ordenanzas y por la misma ley que creó el departamento de Chocó, como se muestra en la tabla 1. En el mapa 2 de Jurisdicción Municipal se especializan los límites de Bojayá. Se puede decir que a la fecha están claramente definidos. El anexo 1 muestra fotocopias de las ordenanzas que definieron los límites del municipio. A pesar de tener unos límites geográficos definidos, el municipio no cuenta con una adecuada señalización que le permita a la administración municipal ejercer una buena gestión a lo largo de todo su territorio. Instituto Geográfico Agustín Codazzi 17 División de Ordenamiento Territorial Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Bojayá – Chocó, 2002-2010 Límites del municipio. Límite Municipio Definido por Descripción Norte Carmen del Darién Ordenanza N° 18 del 22 de septiembre de 2000 Sur Quibdó Por la quebrada El Caimito hasta su desembocadura en el río Atrato y la divisoria de aguas de los ríos Buchadó y Tagachí. Ordenanza 13 del 29 de noviembre de 1960. Y Ordenanza 7 de noviembre 24 de 1961. Y Acta de acuerdo del 16 de mayo de 1981 (por ratificar) Alto Baudó Oriente Vigía del Fuerte Occidente Bahía Solano Ordenanza N° 16 de noviembre 21 de 1958. Ley 13 de noviembre 3 de 1947 Y Ordenanza N° 8 de noviembre 16 de 1962.

ECOLOGÍA

Las zonas de importancia ambiental se determinaron considerando dos aspectos: por un lado, la presencia del bosque tropical pluvial caracterizado por una alta biodiversidad, estabilidad relativa de las comunidades vegetales con respecto a su entorno, continua productividad primaria y una compleja estructura, y por otro, el potencial de protección de ecosistemas e infraestructuras. Esto nos sirve para el colegio ya que su piel esta hecha y conformada por materiales locales como lo es la madera como la piel del edificio para dar identidad y cultura del municipio.

ECONOMIA

En el municipio de Bellavista las actividades económicas están asociadas principalmente al sector primario (agricultura, pesca o ganadería) con un 74% de la población. También se identifica que la cantidad de personas ocupadas en el sector de transformación es proporcionalmente insignificante (0.8%), relacionándose principalmente con la elaboración de artesanías.

lo que nos ayuda a que la mano de obra del colegio este dado por la misma poblacion ya que tiene conocimiento en los materiales que se utilizaran.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

AÉREAS: Contamos con el servicio aéreo, pero nos tenemos que desplazar por el Río Atrato hasta el municipio vecino vigía del fuerte

TERRESTRES: El acceso por vía terrestre es nulo

FLUVIALES: El municipio cuenta con una longitud de red fluvial por ríos principales de aproximadamente 742.7 Km 2 de los cuales son navegables aproximadamente 511.6 Km2.

Es de suma ya que la madera que se saca en la región es transportada por medio fluvial y nos facilita su transporte y facilidad de cargue y descargue.

CRITERIOS DE DISEÑO

CRITERIO DE ACCESIBILIDAD



Es indispensable tener en cuenta el acceso al proyecto. ya que se planea mejorar los perfiles de las vías peatonales de llegada al proyecto y colindante con al puente que comunica los dos muelles.

Se proyecta una conservación de la reserva forestal para un mejor aprovechamiento para el proyecto. creando estrategias de diseño que mejore el confort, proteccion y bienestar de los ocupantes



CRITERIO AMBIENTAL

CRITERIO DE ARQUITECTÓNICO



La propuesta arquitectónica esta proyectada a tener una identidad. un uso adecuado y una funcionalidad con espacios adecuados para un mejor aprovechamiento.

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

VENTILAR
PROTEGER

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

VENTILACIÓN:

VENTILACION CRUZADA
CUBIERTA VENTILADA

CONTROLES DE AIRE:

ORIENTACIÓN

CANALIZACIÓN DEL AIRE:

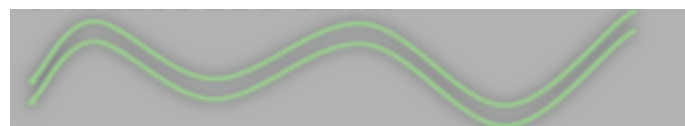
BARRERAS AMBIENTALES
MANEJO DE BRISAS DEL RIO
DOBLE ALTURA

PROTECCIÓN:

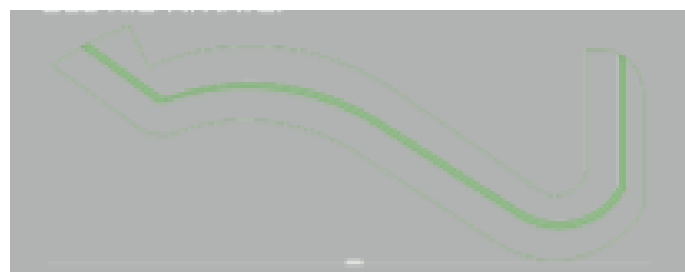
VOLADIZOS
MATERIALES REFLECTIVOS

MATERIALES:

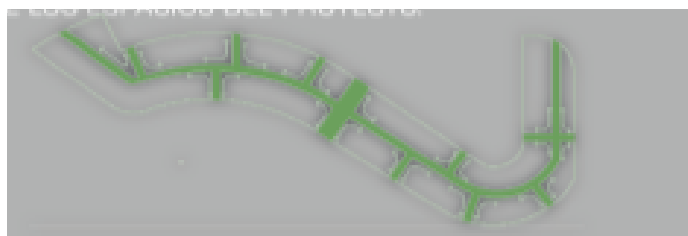
MATERIALES LOCALES
MATERIALES FRESCOS
MATERIALES REFLECTIVOS



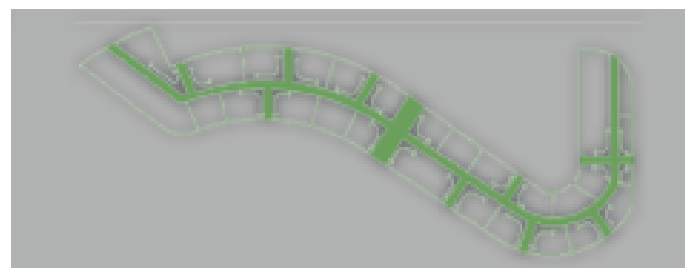
La idea del proyecto es los meandros del Río Atrato.



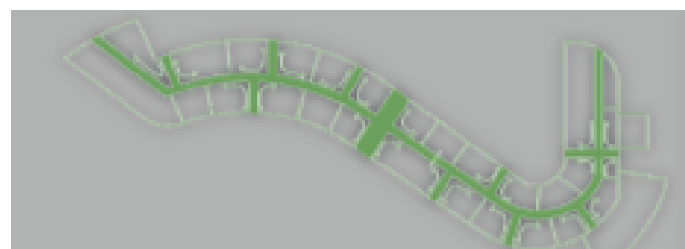
El volumen empieza a tener un inicio, desarrollo y remate, teniendo en cuenta una circulación central que es la que conecta cada uno de los espacios del proyecto.



Las aberturas de las circulaciones permiten tener mejor provecho de la ventilación ya que las cubiertas son pergolas,



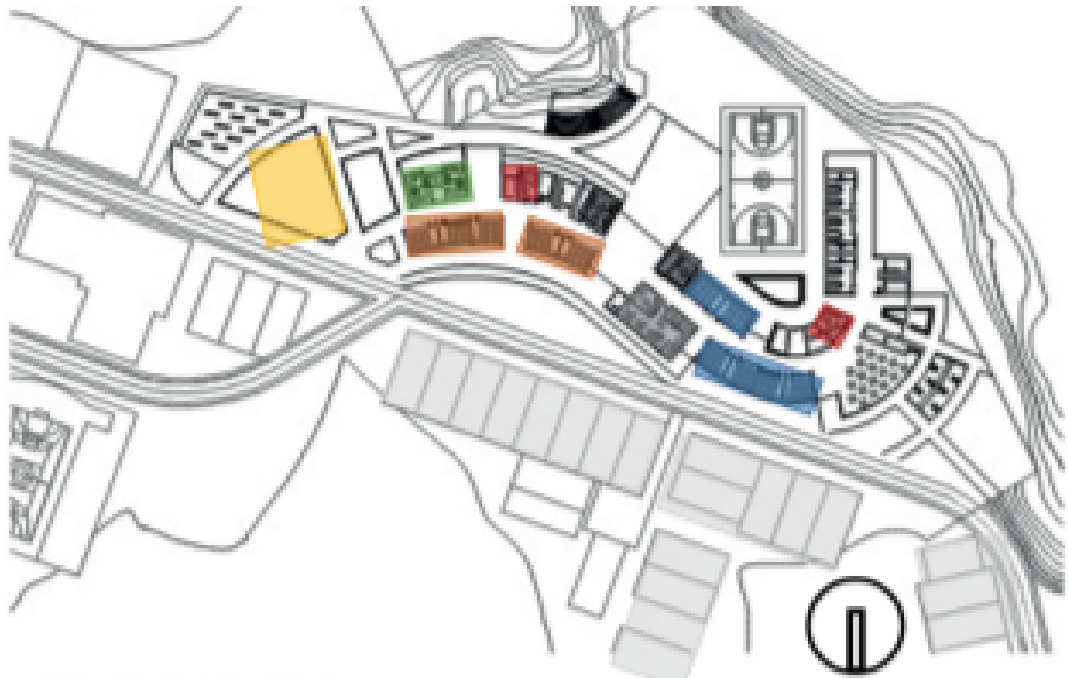
Empieza a tener módulos comprendidos entre dos y tres espacios para el aprovechamiento del aire y ventilación de los espacios.



El volumen empieza a presentar modificaciones como adiciones y abstracciones lo que hace que tenga un movimiento y a la vez un ritmo.

PROCESO DE DISEÑO

ZONIFICACIÓN



- ← AULAS PREESCOLAR
- ← AULAS PRIMARIA
- ← AULAS SECUNDARIA
- ← AULAS POLIVALENTES
- ← SALA DE PROFESORES
- ← ZONA CULTURAL
- ← ZONA ADMINISTRATIVA

Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

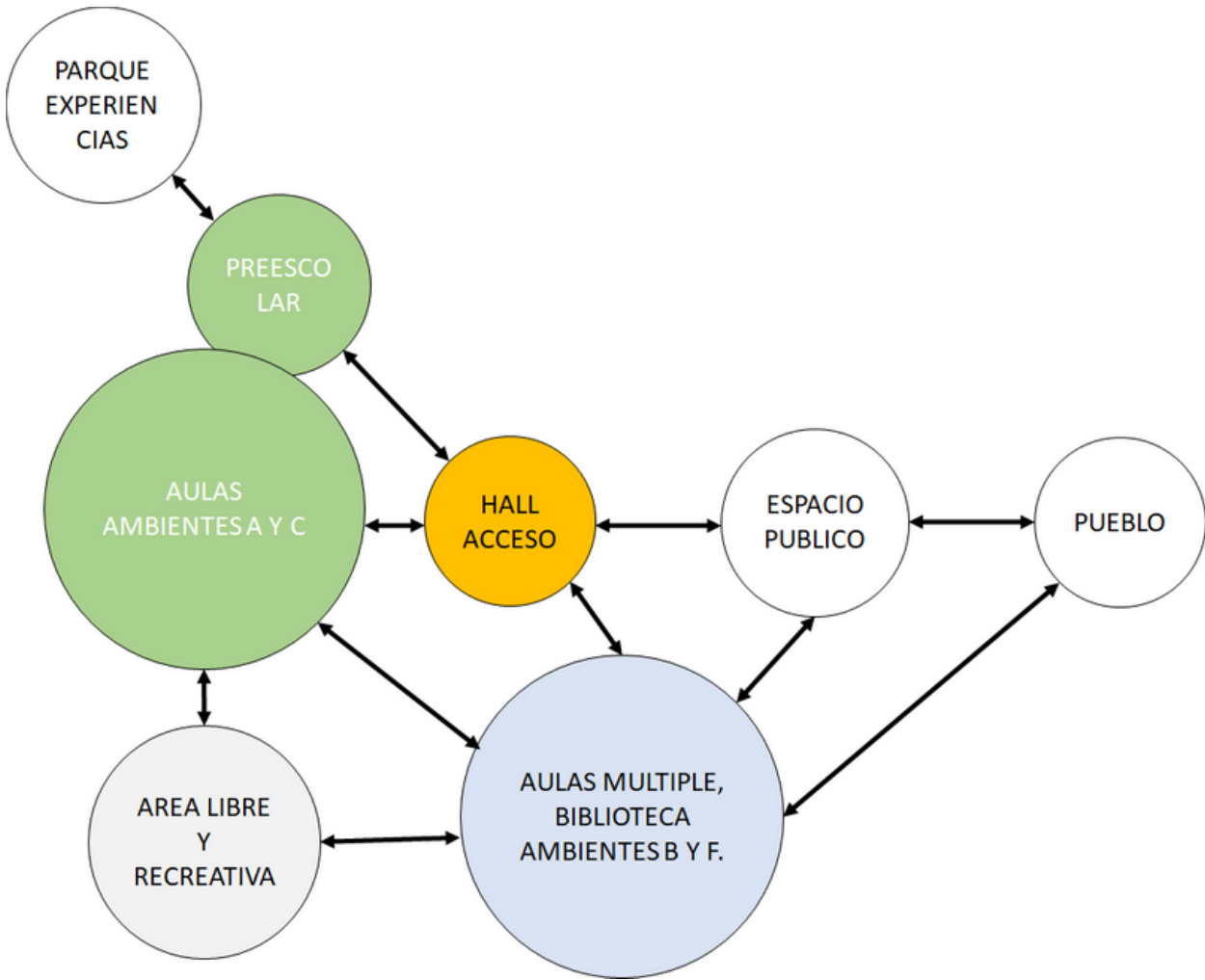


- DETERMINANTES NATURALES:**
- ← ORIENTACIÓN
 - ← ASOLEACION
 - ← VIENTOS
 - ← CLIAM (CALIDO HUMEDO)
- ARTIFICIALES:**
- ← VÍAS
 - ← IGLESIA
 - ← LOTE DE LA CAS DE LA CULTURA
 - ← COLISEO
 - ← CASAS

DETERMINANTES

Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Fuente: autor propio: miguel stiven castañeda sedano

ZONA ADMINISTRATIVA

- ADMINISTRACIÓN GENERAL:**
- DIRECCIÓN GENERAL
 - SECRETARIA SALA DE ESPERA
 - RECEPCIÓN E INFORMES
 - REGISTRO
- ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA:**
- RECTORÍA
 - SECRETARIA
 - TESORERÍA
 - COORDINACIONES
 - SALA DE DOCENTES
 - SALA JUNTAS
 - CAFETERÍA

ZONA EDUCATIVA

- ÁREA EDUCATIVA:**
- AULAS DE PRIMARIA
 - AULAS DE SECUNDARIA
 - AULA MÚLTIPLE
- ÁREA DE INVESTIGACIÓN:**
- TECNOLOGÍA
 - INFORMÁTICA
 - LUDOTECA
 - L. FÍSICA
 - L. BIOLOGÍA
 - L. QUÍMICA
- ÁREA EXPOSICIÓN:**
- AUDITORIO
 - ESCENARIO
 - PROYECCIÓN V

ZONA CULTURAL

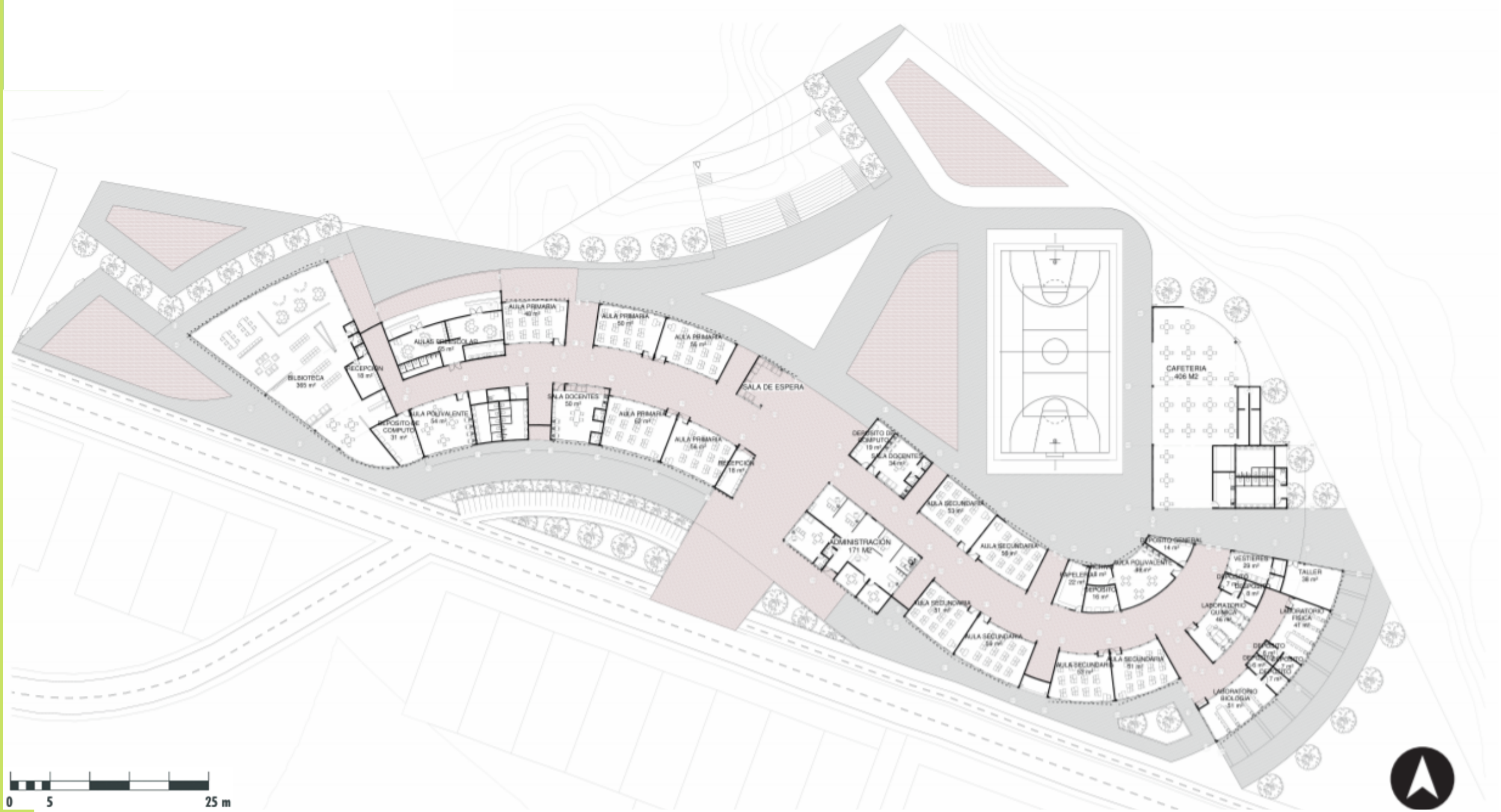
- ÁREA DE LECTURA:**
- SALA DE LECTURA
 - ZONA DE LECTURA
 - ZONA DE LIBROS
 - ZONA DE INVESTIGACIÓN
 - ZONA CÓMPUTOS
 - LOCKERS
 - RECEPCIÓN
- ZONA EXTERIOR**
- CANCHA MÚLTIPLE
 - ZONA DE JUEGOS
 - CONTROL DE INGRESO
 - PUNTO DE ENCUENTRO

ZONA DE SERVICIOS

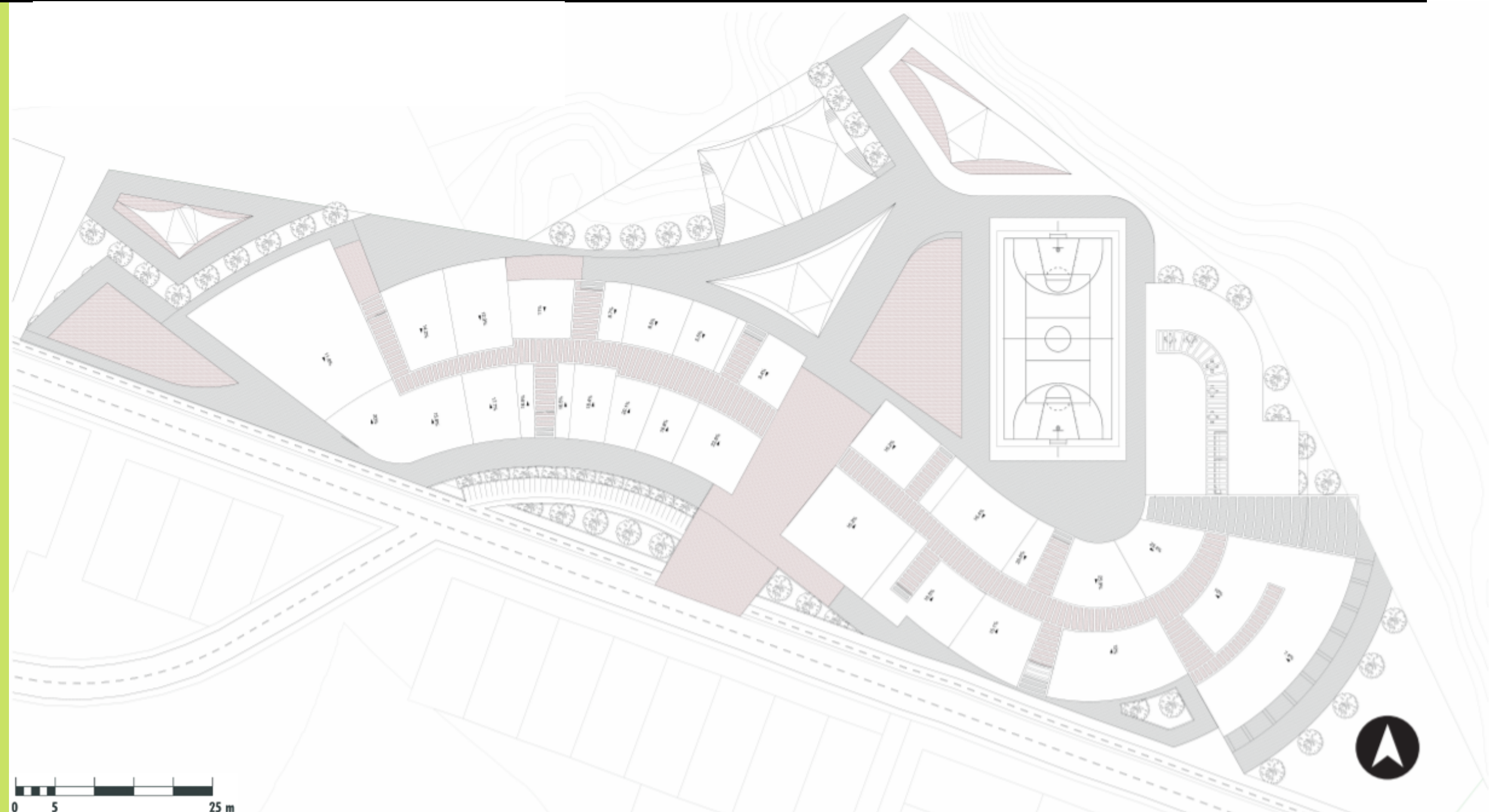
- ZONA DE BAÑOS:**
- BAÑOS INFANTILES
 - BAÑOS PÚBLICOS
 - BAÑOS ADMINISTRATIVO
- ZONA DE CAFETERÍA:**
- COCINA
 - DESPENSA
 - BODEGA
 - MESAS INTERIORES
 - MESAS EXTERIORES
 - MESAS INFANTILES
- ZONA DE ASEO:**
- CUARTO DE ASEO
 - CUARTO DE MAQUINAS
 - CHUT DE BASURAS
 - BODEGAS

PROGRAMA DE NECESIDADES

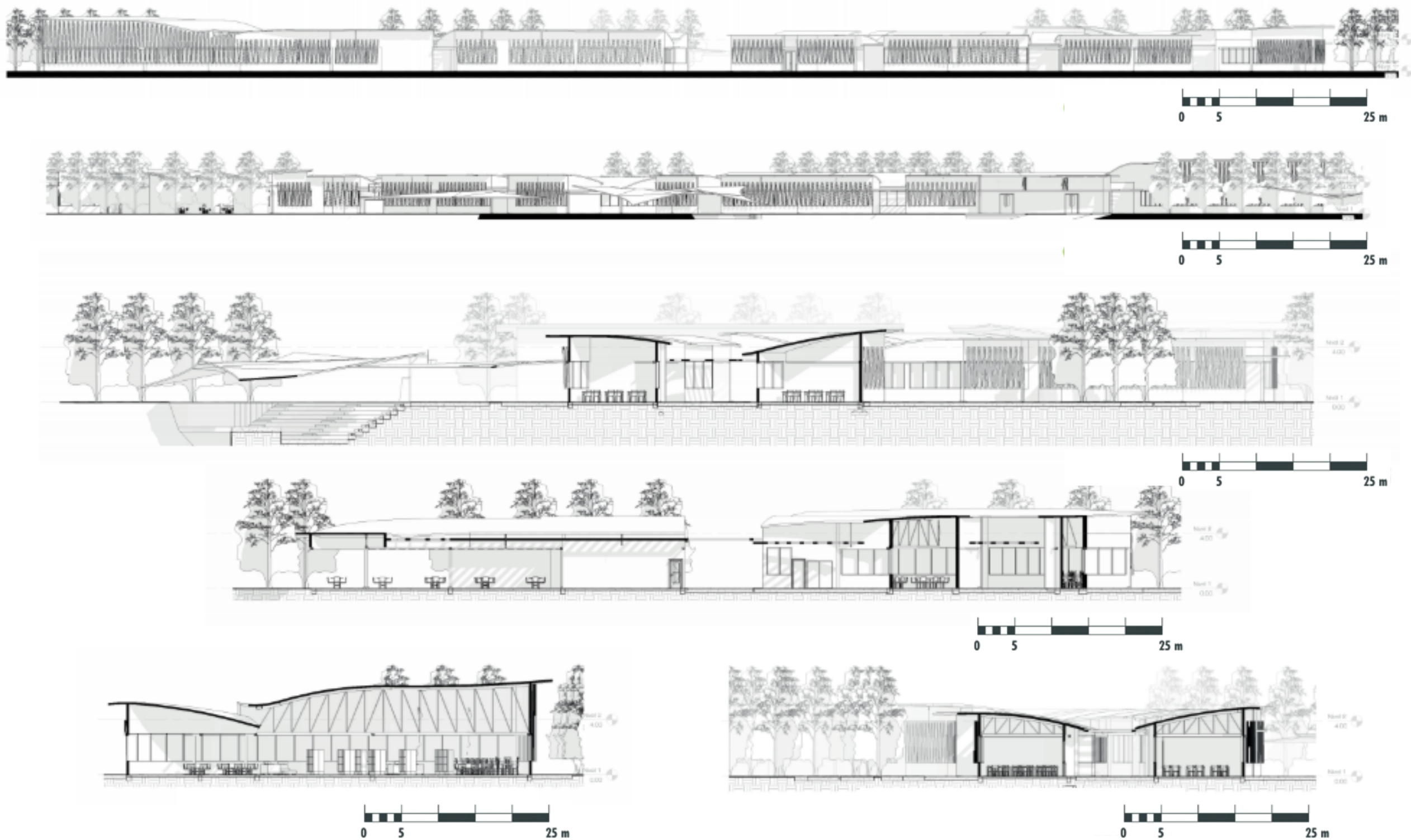
PLANTA GENERAL



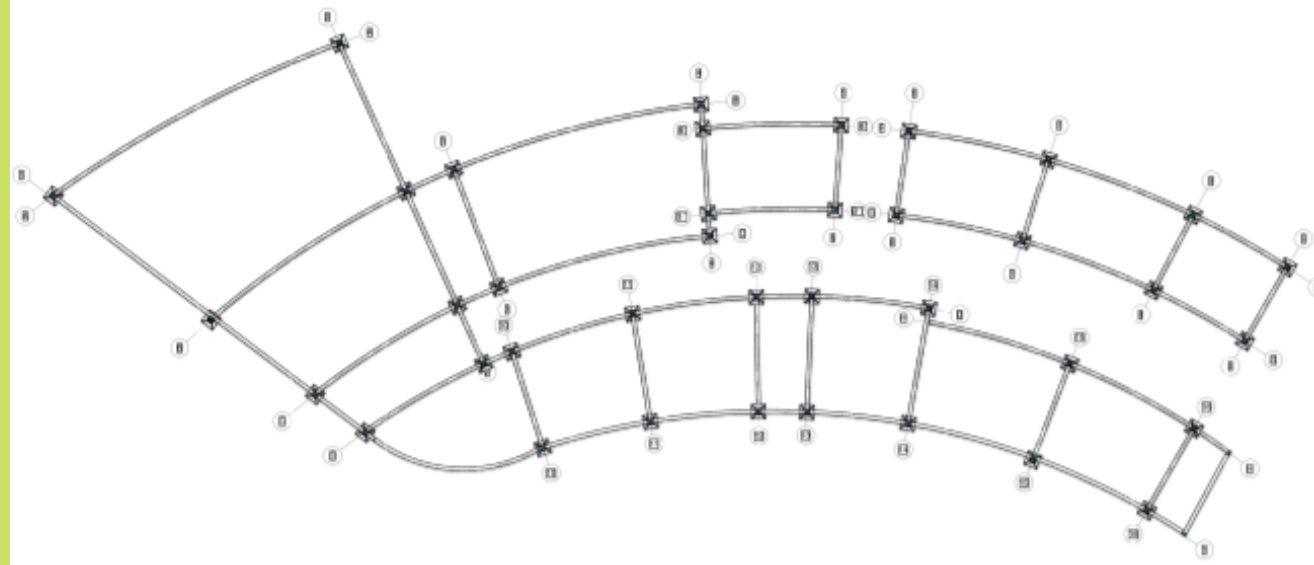
PLANTA CUBIERTAS



CORTES Y FACHADAS



PLANTA ESTRUCTURAL



ARTICULACIÓN DE ESTRUCTURA

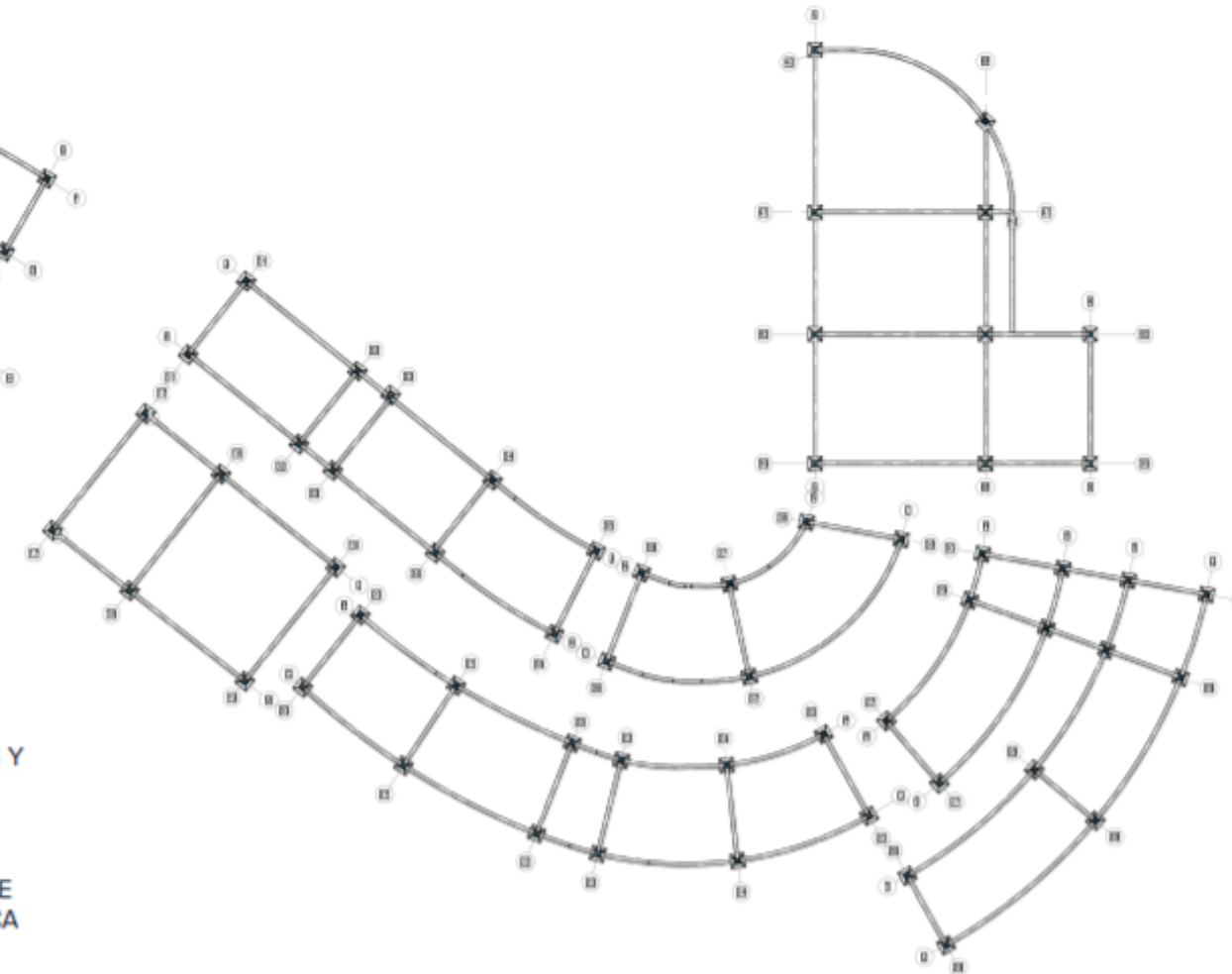
ARTICULACIÓN DE ESTRUCTURA:

SE OBSERVA LA ARTICULACIÓN ESTRUCTURAL DE PEDESTALES EN CONCRETO CON VIGAS Y COLUMNAS METÁLICAS IPN:

1. ARMADO DE ACEROS PARA TRASLAPO DE PEDESTAL CON VIGA EN ESTRUCTURA DE CONCRETO.

2. ARTICULACIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS METÁLICAS MEDIANTE TORNILLOS Y TUERCAS.

3. SE OBSERVA ARTICULACIÓN DE LAMINA COLABORANTE METÁLICA REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA Y TORTA EN CONCRETO.

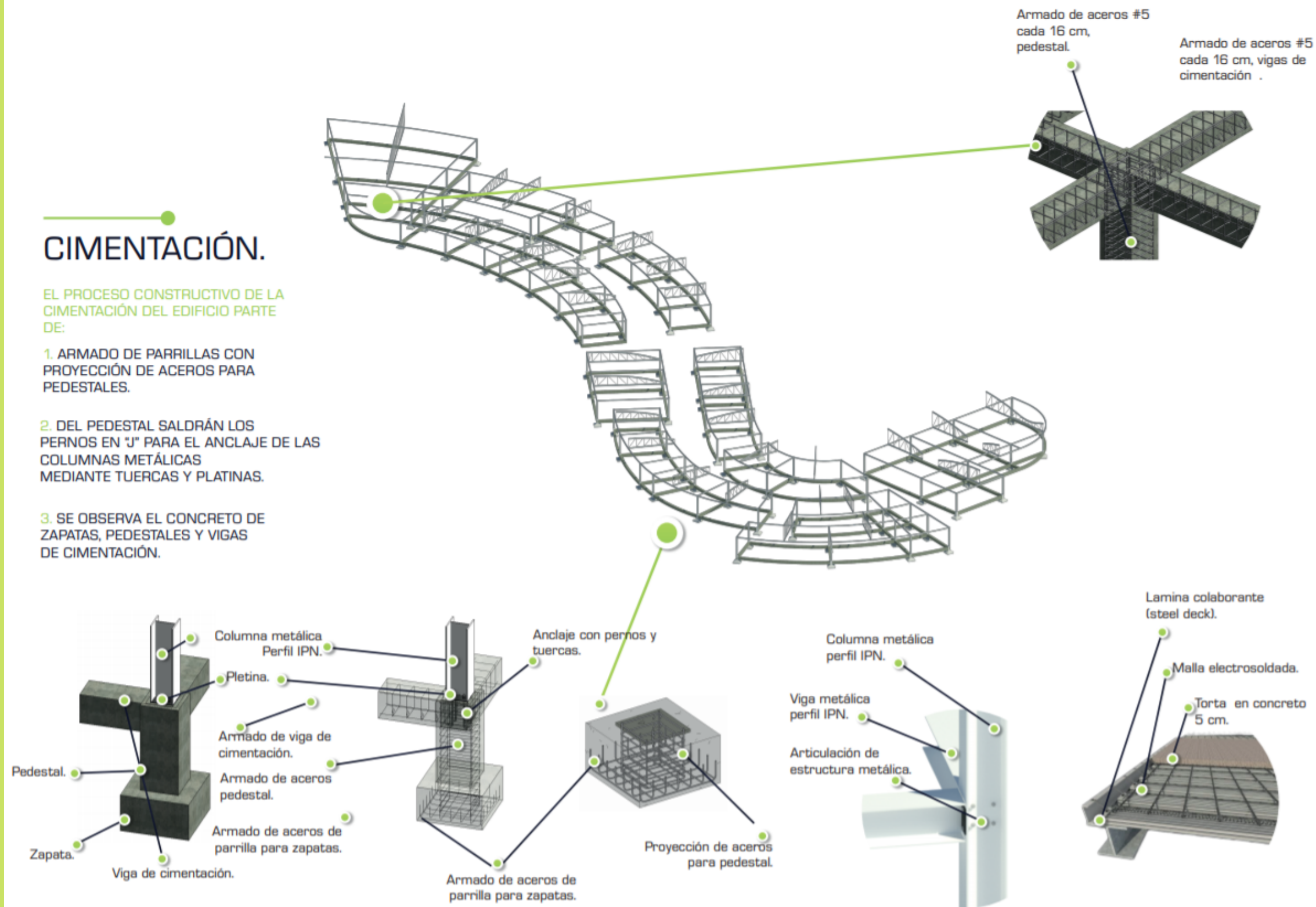


ESTRUCTURA

CIMENTACIÓN.

EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN DEL EDIFICIO PARTE DE:

1. ARMADO DE PARRILLAS CON PROYECCIÓN DE ACEROS PARA PEDESTALES.
2. DEL PEDESTAL SALDRÁN LOS PERNOS EN "J" PARA EL ANCLAJE DE LAS COLUMNAS METÁLICAS MEDIANTE TUERCAS Y PLATINAS.
3. SE OBSERVA EL CONCRETO DE ZAPATAS, PEDESTALES Y VIGAS DE CIMENTACIÓN.



-
- En este proyecto podemos ver y garantizar que los niños y jóvenes de Bellavista van a tener una oportunidad para realizar sus actividades académicas, deportivas y culturales con un equipamiento apropiado para ellos y con las instalaciones acorde a su ambiente y su cultura para un mejor aprovechamiento del proyecto.
 - La construcción del proyecto se hizo con materiales del sector lo que hace que sea un proyecto sostenible y amigable con el medio ambiente de Bellavista sin producir u ocasionar daños al medio ambiente.
 - El proyecto esta hecho para garantizar y salvaguardar las vidas de los niño y jóvenes del municipio de Bellavista ya que su estructura es una estructura metálica lo cual la hace resistente algunos accidentes ocasionales en diferentes circunstancias.

-
- http://www.bojaya-choco.gov.co/informacion_general.shtml#historia
 - http://www.elmundo.com/portal/noticias/derechos_humanos/conflicto_armado_en_colombia_factores_actores_y_efectos_multiples.php#.WfCs6tPWzIU
 - <http://es.insightcrime.org/noticias-sobre-crimen-organizado-en-colombia/auc-perfil>
 - <http://prensarural.org/spip/spip.php?article1303>
 - <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>
 - <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-87778.html>
 - <https://definicion.de/desercion-escolar/>
 - http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962012000100008
 - <https://definicion.de/secuestro/>
 - <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/secuestro/sociedad-secuestrada.pdf>
 - <https://www.archdaily.co/co/796914/los-12-mejores-proyectos-arquitectonicos-de-fin-de-carrera-en-colombia>
 - <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f369e58ece0b1d00016d-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-photo>