

CENTRO EDUCATIVO CONSEJO MAYOR RÍO ANCHICAYÁ

LUIS EDWARD GARCES
COD.0133659



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

[ESTADILADA MINEDUCACIÓN No. 1228 de 2011]



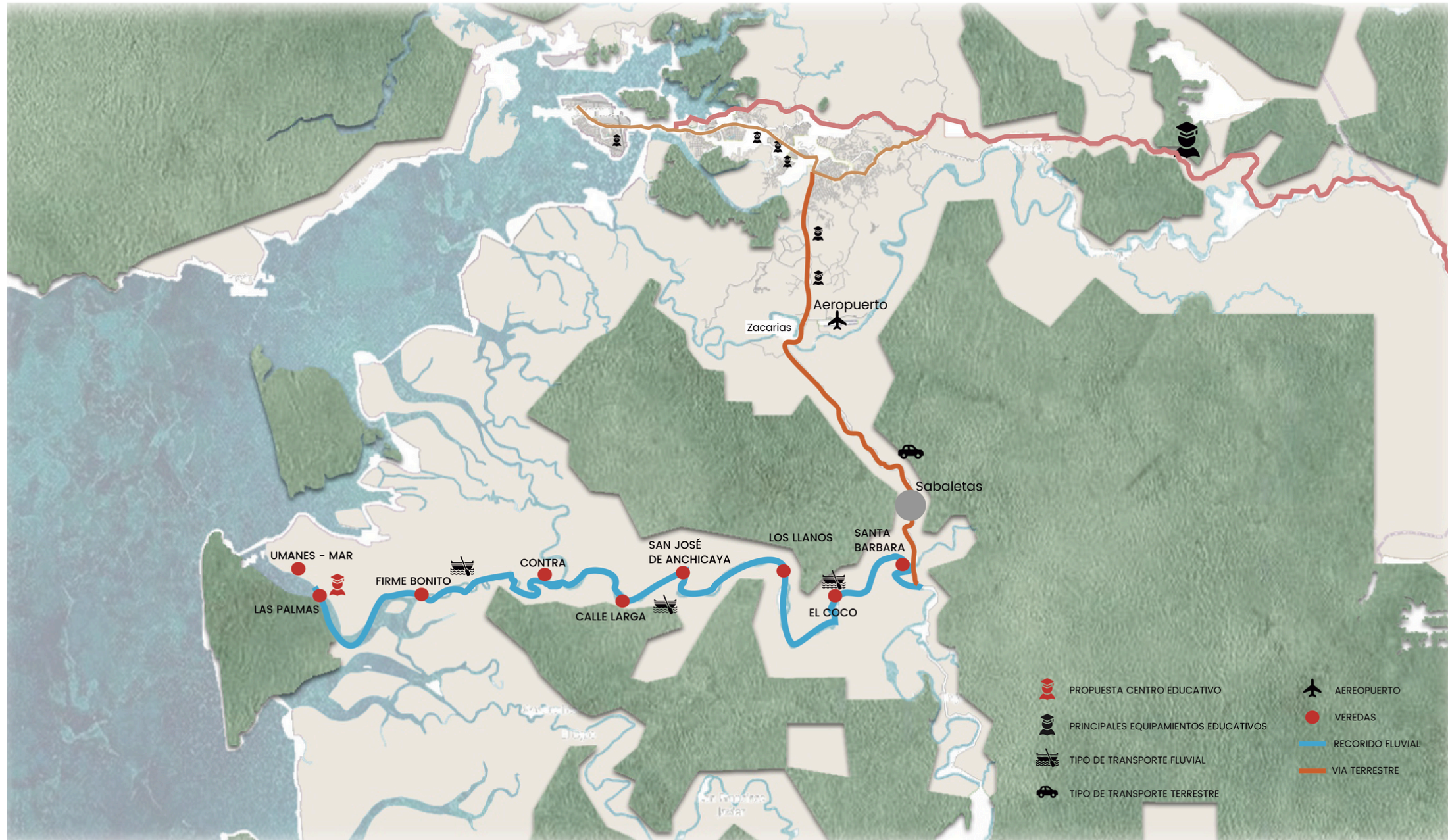
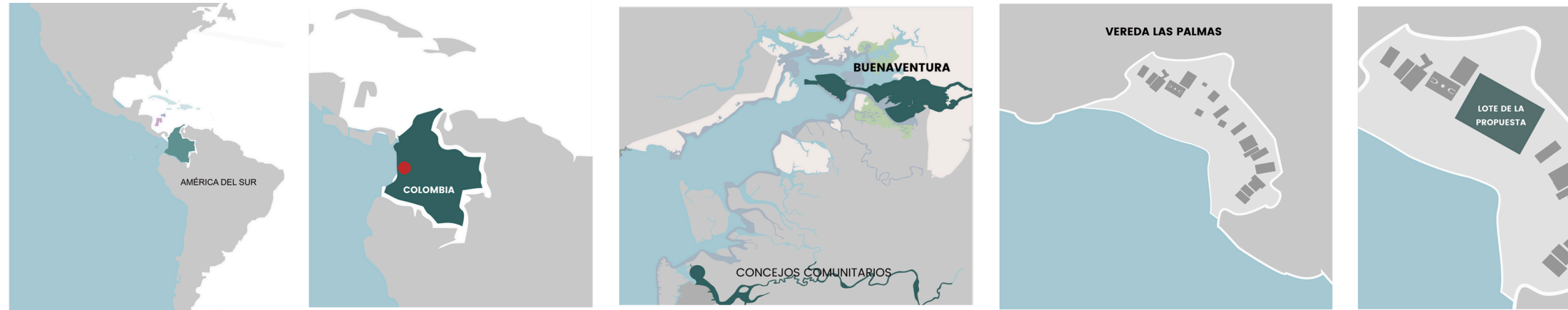
FACULTAD DE CREACIÓN Y HÁBITAT



“Una solución constructiva en sistema modular ecológico, adaptable en todo el pacífico colombiano”



- 01 LOCALIZACIÓN
- 02 VEREDAS DESTACADAS EN EL CONSEJO MAYOR
- 03 CONDICIONES DEL SECTOR
- 05 NORMATIVA Y ESPACIOS PROPUESTOS
- 06 ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA
- 07 BIOCLIMÁTICA
- 08 PLANTAS
- 09 SECCIONES
- 10 ALZADOS
- 11 MATERIALES
- 12 ESTRUCTURA
- 13 RECORRIDO VIRTUAL



1. Institución Educativa Pascua de Andagoya



2. Instituto Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano

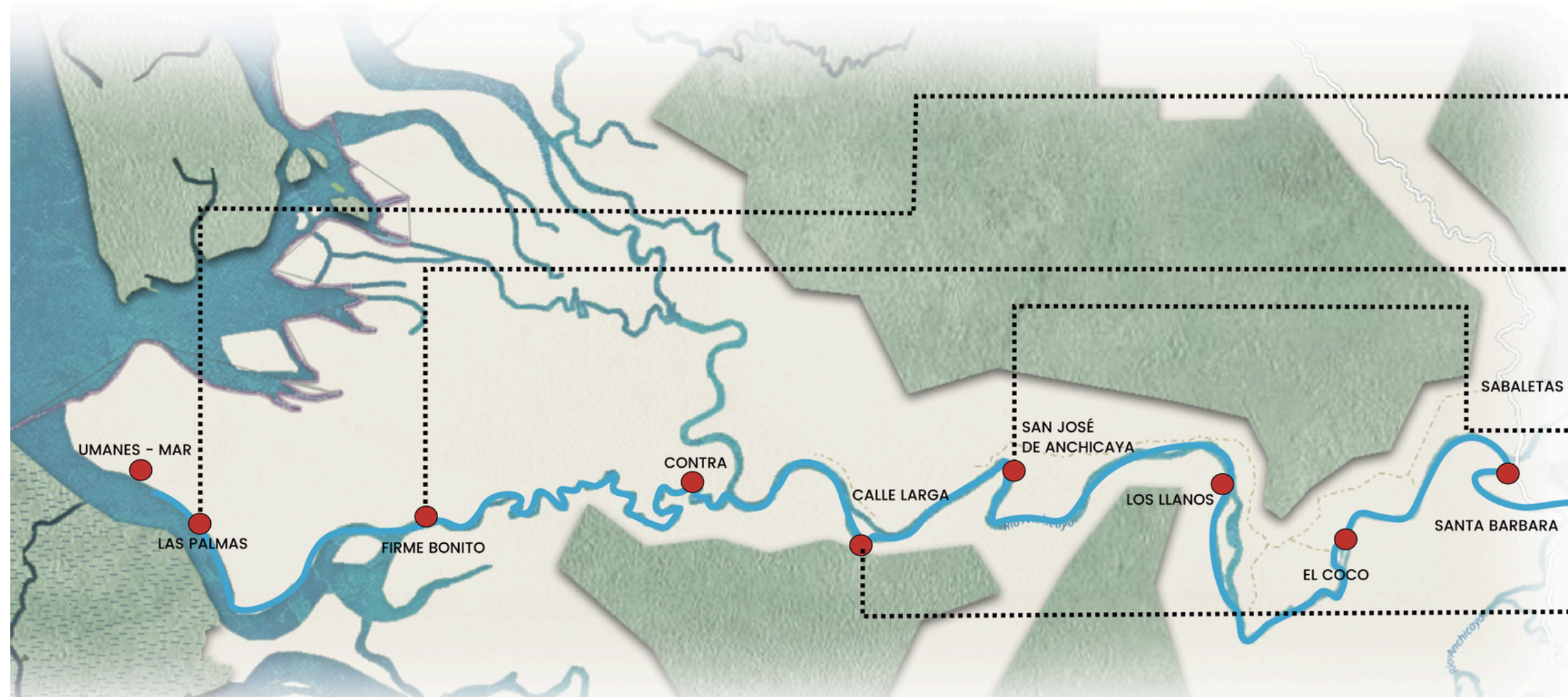


3. Colegio Liceo Del Pacifico



4. Institución Educativa San Vicente

El recorrido desde cualquier vereda del consejo mayor río Anchicayá hasta una de las instituciones reconocidas del casco urbano de Buenaventura oscila entre 1:40 y 2:00 horas, mientras que todos los recorridos fluvial entre el río desde la parte mas alta a la mas baja no supera 1 hora, es por esto la importancia del porque es necesario una institución educativa en el Consejo Mayor del Río Anchicayá que logre bridar la cobertura a mas de 500 estudiantes.



Las Palmas Se distingue por su embarcadero recientemente construido y también por el funcionamiento de una de las sedes de la institución educativa Silvano Caicedo donde solo hay capacidad para atender 20 estudiantes

Humanes mar Esta es la vereda con la mayor población y la más cercana al mar, está en la parte baja de Consejo y por ser la última es considerada la más insegura en su navegación ya que se encuentra en pleno mar abierto.

San José Vereda situada en la zona media de Consejo mayor, por su ubicación en plena curva, esta ha presentado inundaciones por represamiento de árboles y desechos que arrastra el río en temporada de invierno

Los Llanos Tiende a verse como la vereda más grande ya que está compuesta por 3 caseríos, El llano alto, el llano medio y el llano bajo está entre las veredas más cercanas a la zona terrestre que conecta con el casco urbano de Buenaventura



SEDE EDUARDO GARCÍA

Imagen actual de la Institución Educativa Silvano Caicedo Girón presente en 6 de las 9 veredas.



SALTADERO

Imágenes del anterior acceso a la vereda de las palmas conocido como saltadero el cual ha sido reemplazado por un embarcadero.



EMBARCADERO

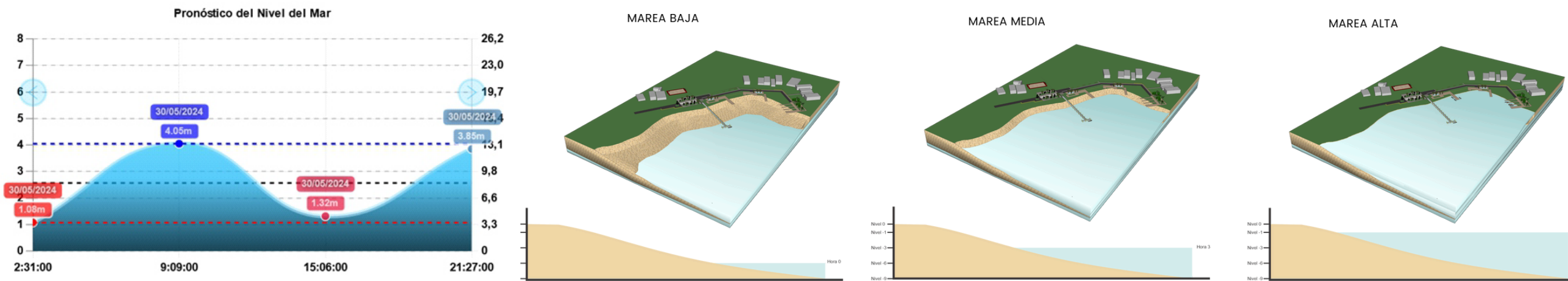


NIÑOS EN POTRILLO

transporte fluvial es primordial en el sector lo cual destaca una relación con el agua y su entorno natural importante que otorga elementos importantes a incluir en el proyecto.

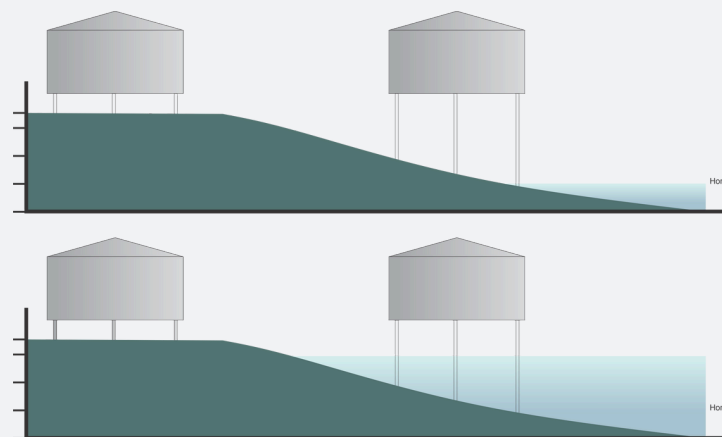


1. NIVELES DE MAREA



Según pronóstico de nivel del mar dado por la DIMAR (Dirección General Marina) el comportamiento para la ciudad de Buenaventura que afecta la vereda Las Palmas tiene un movimiento de marea alta y marea baja que se da cada 6 horas.

2. CONSTRUCCION EN PALAFITO



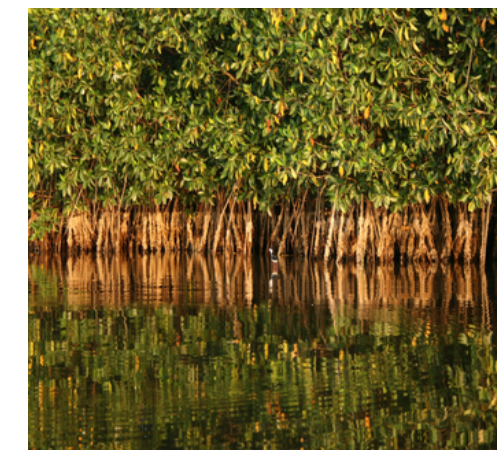
3. ESPECIES ARBOREAS DE MAYOR PRESENCIA EN EL SECTOR



Mangle Nato
Mora oleifera



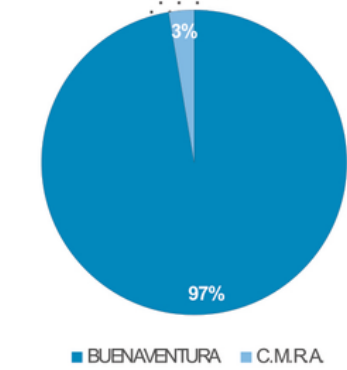
Mangle Piñuelo
Pelliciera rhizophorae



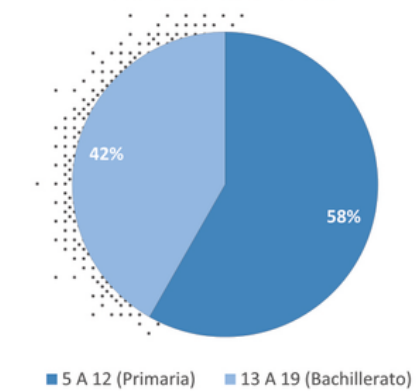
Mangle Colorado
Rhizophora mangle

Son técnicas de construcciones ancestrales que dan una respuesta el crecimiento tanto en los ríos como en el mar, es el tipo de arquitectura que predomina en el territorio ya que el entorno marino los obliga a tomar esta decisión.

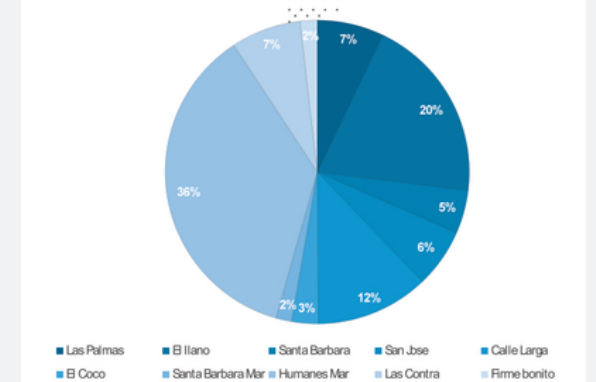
HECTAREAS



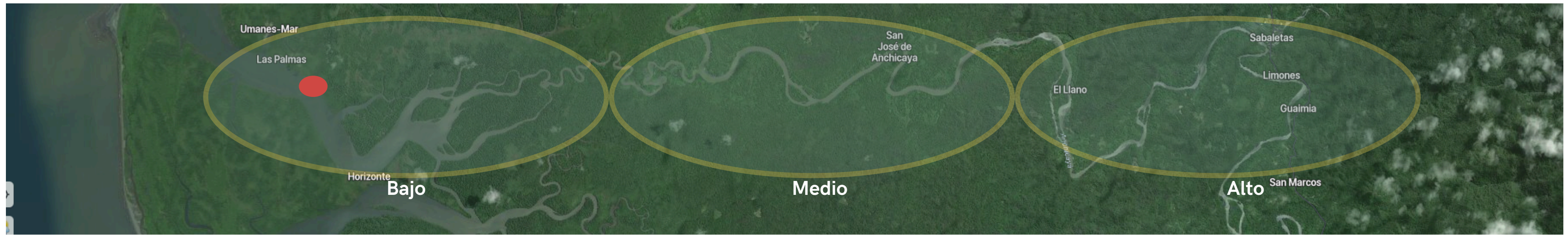
ESTUDIANTES



POBLACIÓN



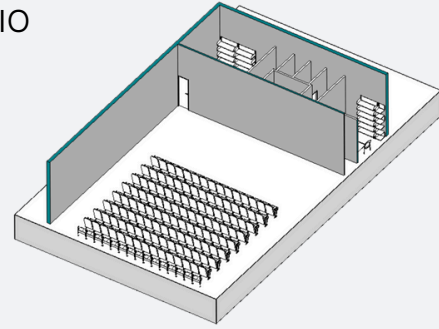
EDADES	ESTUDIANTES	NIVEL
5 A 12	332	PRIMARIA
13 A 19	238	BACHILLERATO
	570	



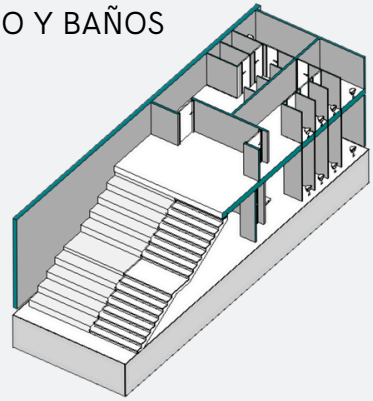
El Consejo Comunitario Mayor del Río Anchicayá se encuentra integrando por nueve (9) veredas y está dividido en zona alta, media y baja. La zona alta está conformada por las comunidades de El Coco, el Llano y Santa Bárbara, la zona media por San José y Calle Larga y la zona baja o costera por las comunidades de Las Palmas, Humanes Mar, Contrás y Firme Bonito.

ESPACIOS

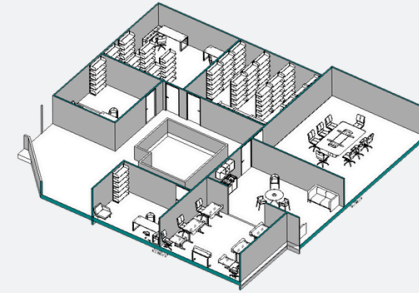
AUDITORIO



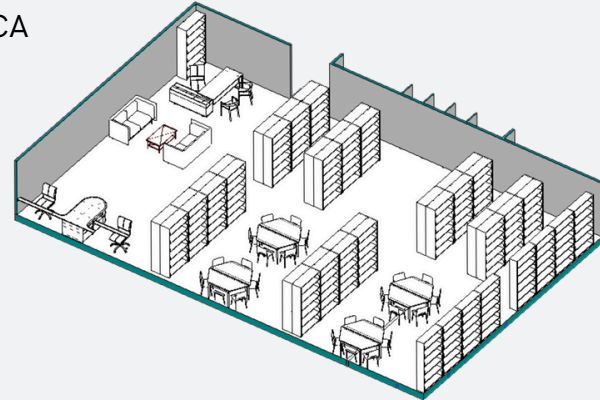
PUNTO FIJO Y BAÑOS



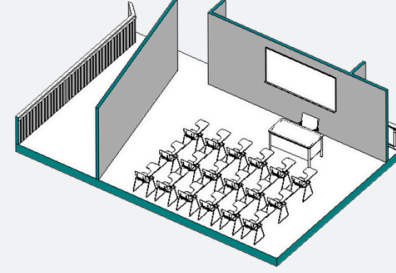
OFICINAS



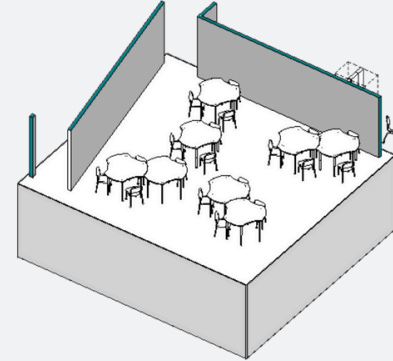
BIBLIOTECA



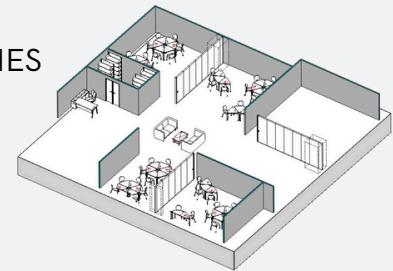
AULAS



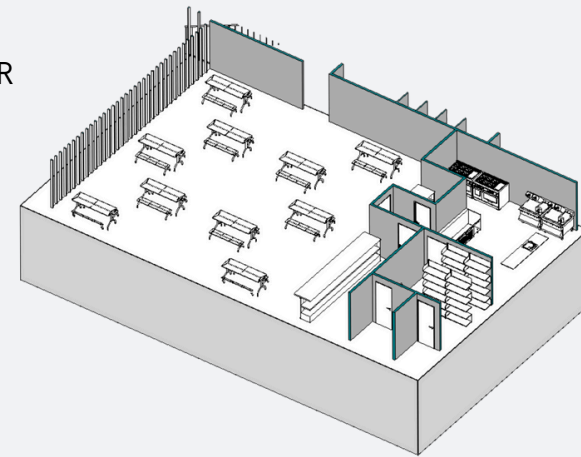
AULAS



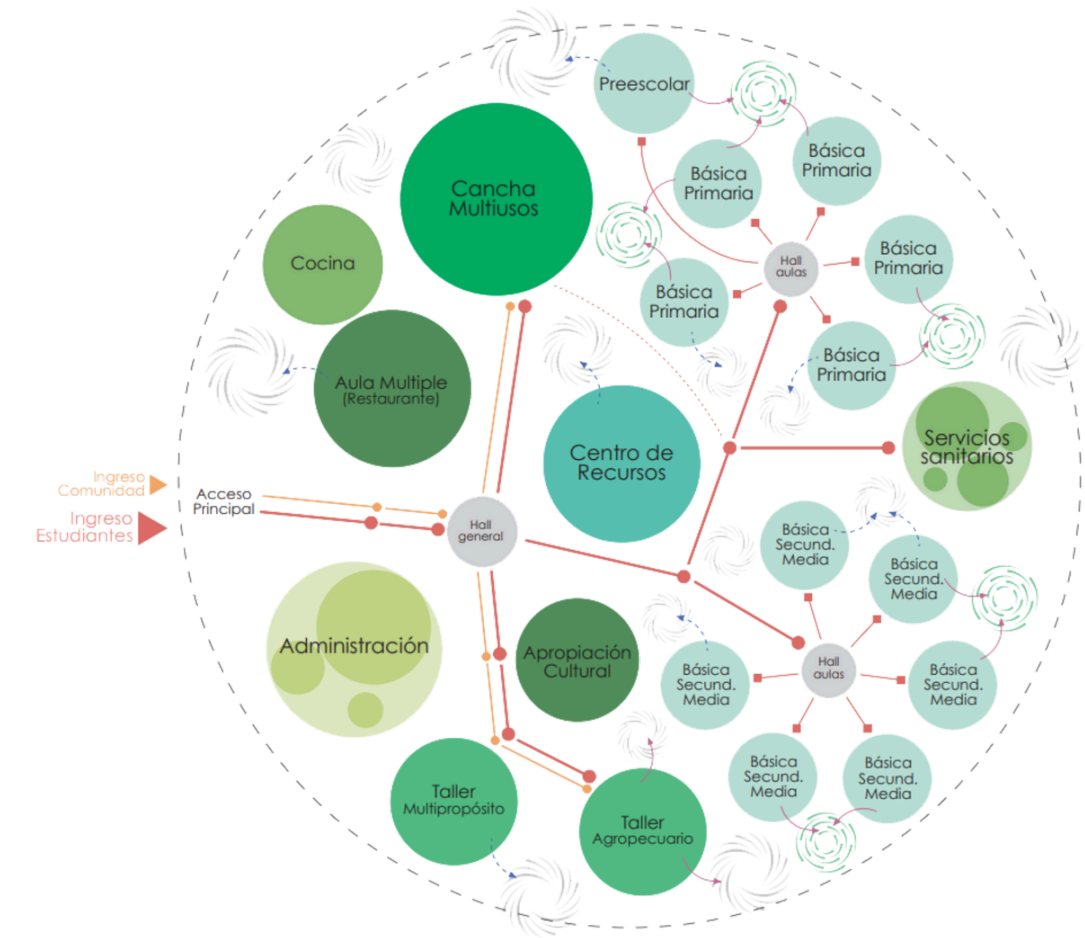
SALÓN DE CONVENCIONES



COMEDOR



LINEAMIENTOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MINEDUCACION

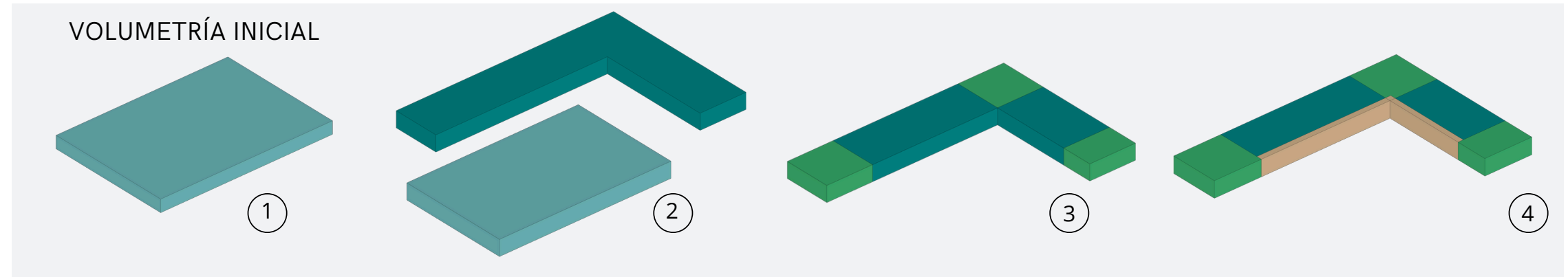


NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC4595

Planteamiento Y Diseño De Instalaciones Y Ambientes Escolares

1. Normativa para aislamientos: rondas hídricas 30 metros paralelo a la línea de marea máximas o al cauce permanente de ríos y lagos.
2. Indicadores Básicos para establecimientos educativos: número de estudiantes 600.
número de pisos: 2
área total construida 2.967m² (max. 4.856)
área de zonas verdes 822m² (max. 881m²)
3. Áreas mínimas para ambientes: estudiantes 20, área 2m por estudiante y las aulas del proyecto son de 40 metros cuadrados para un total de 20 estudiantes.

Debido a las características poligonales del lote se, se propone una forma de nave en L que permite al proyecto responder correctamente a las condiciones climáticas y a su vez generar espacios de actividad y esparcimiento, que permiten la conexión del proyecto con su entorno natural.

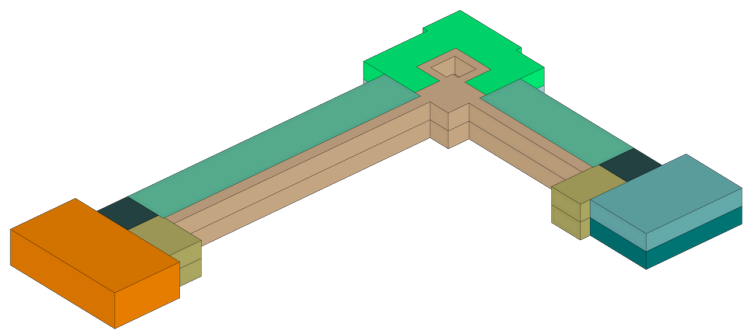


- Área desarrolla el programa
- Área zonas de esparcimiento
- Puntos de conexión vertical
- Circulación horizontal

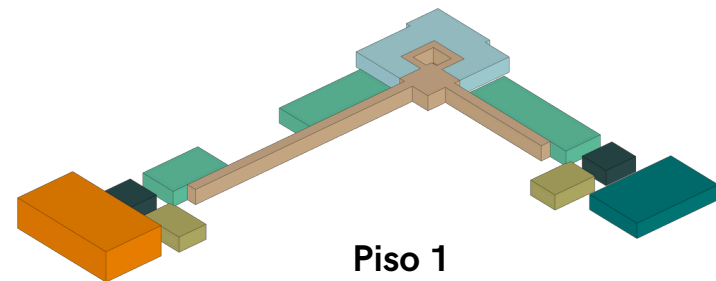
Se definen áreas destinadas al desarrollo del programa y a las zonas de esparcimiento.

Se establecen puntos de conexión vertical (futuros puntos fijos; escaleras y baños)

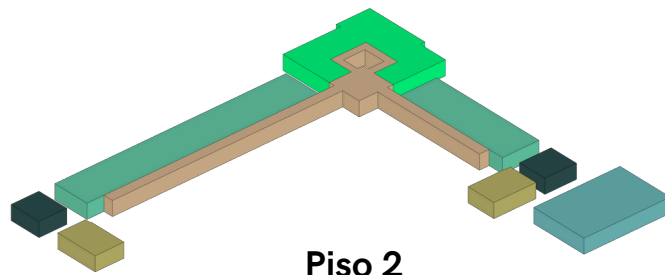
Se plantea la circulación horizontal que conecta los diferentes espacios.



PROGRAMA



Piso 1



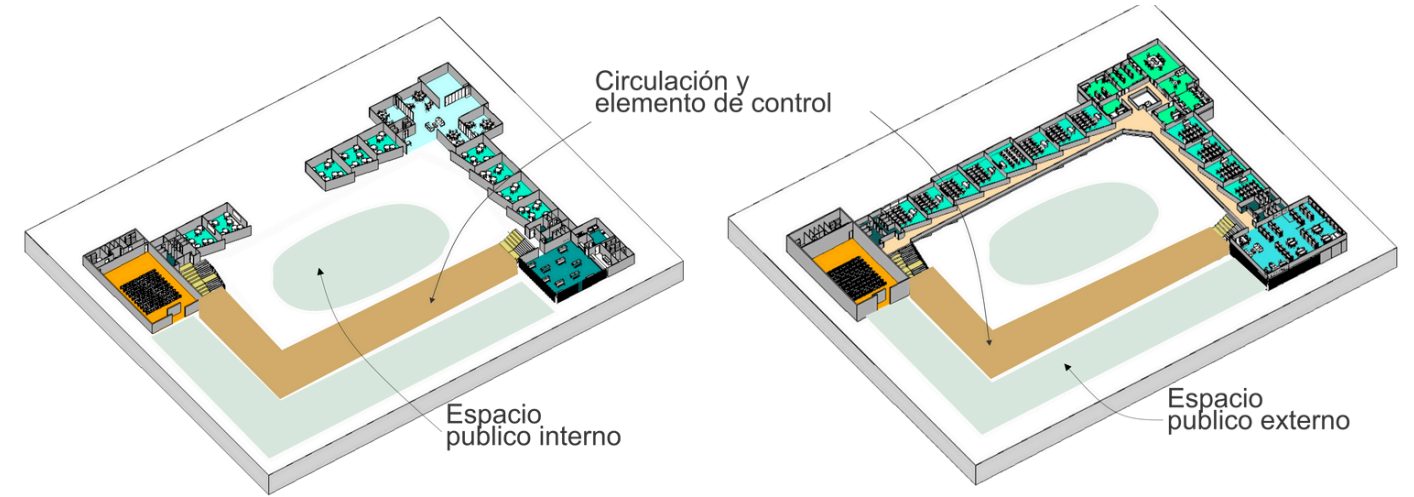
Piso 2



1. Auditorio
2. Baños.
3. Punto fijo.
4. Aula.
5. Pasillo.
6. Ludoteca.
7. Comedor.



2. Baños
3. Punto Fijo.
4. Aula.
5. Pasillo.
8. Oficina.
9. Biblioteca.

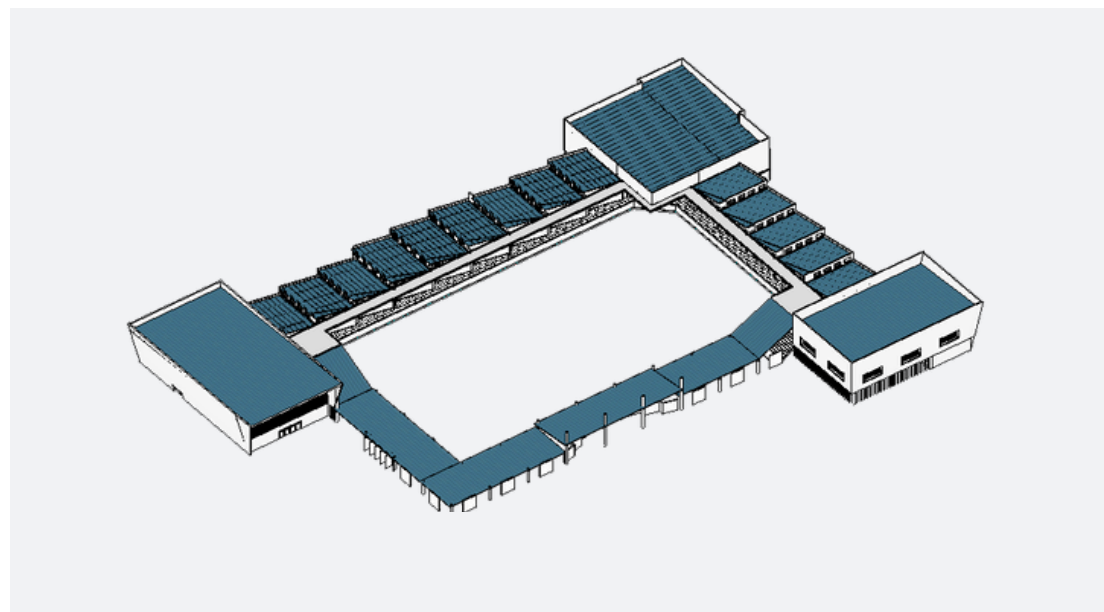


Acceso

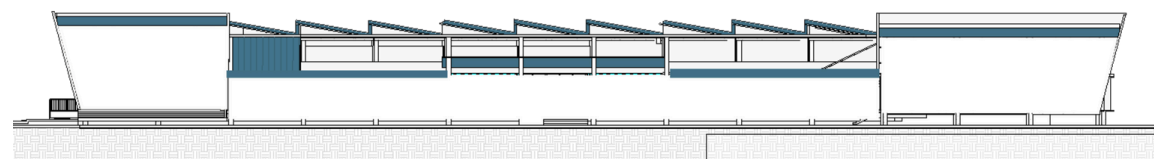


Relación proyecto con el mar.

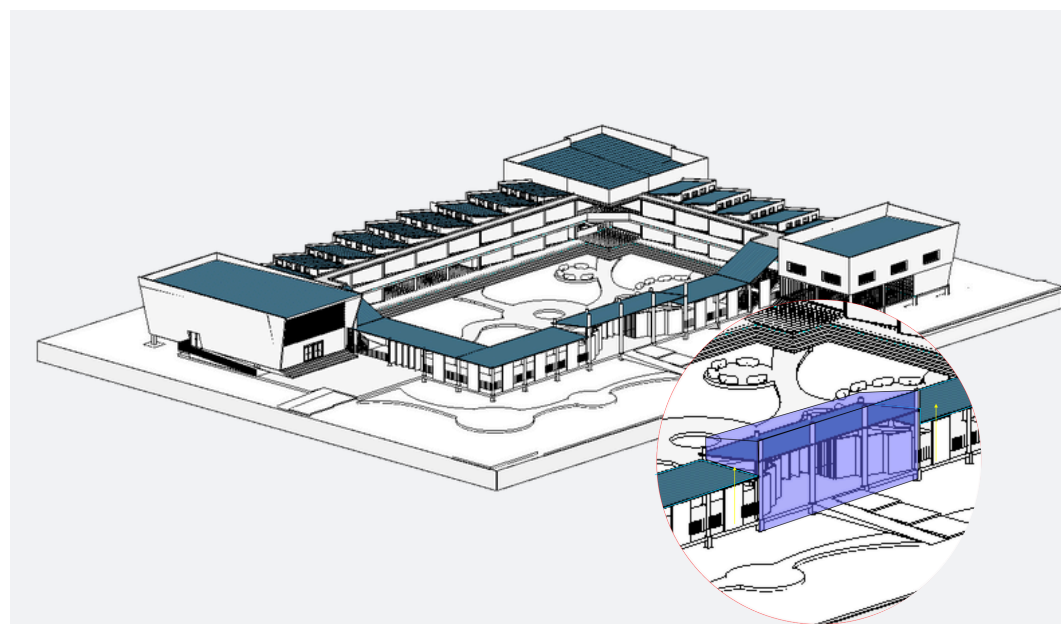
CUBIERTAS



La cubierta como elemento arquitectónico y compositivo ,responde a las diferentes variantes climáticas y formalmente a las áreas propuestas en el programa, sumando claridad al lenguaje integral de la propuesta dejando claro los espacios de conexión y áreas de servicio.



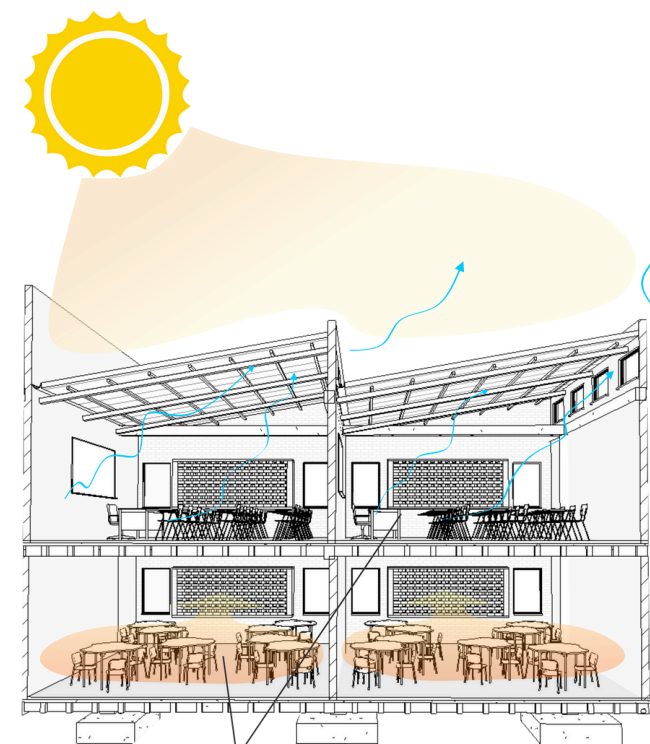
En una vista de alzado se evidencia la forma escalonada en la cubierta que permite hacer frente a las afectaciones del sol y la recolección de las lluvias.



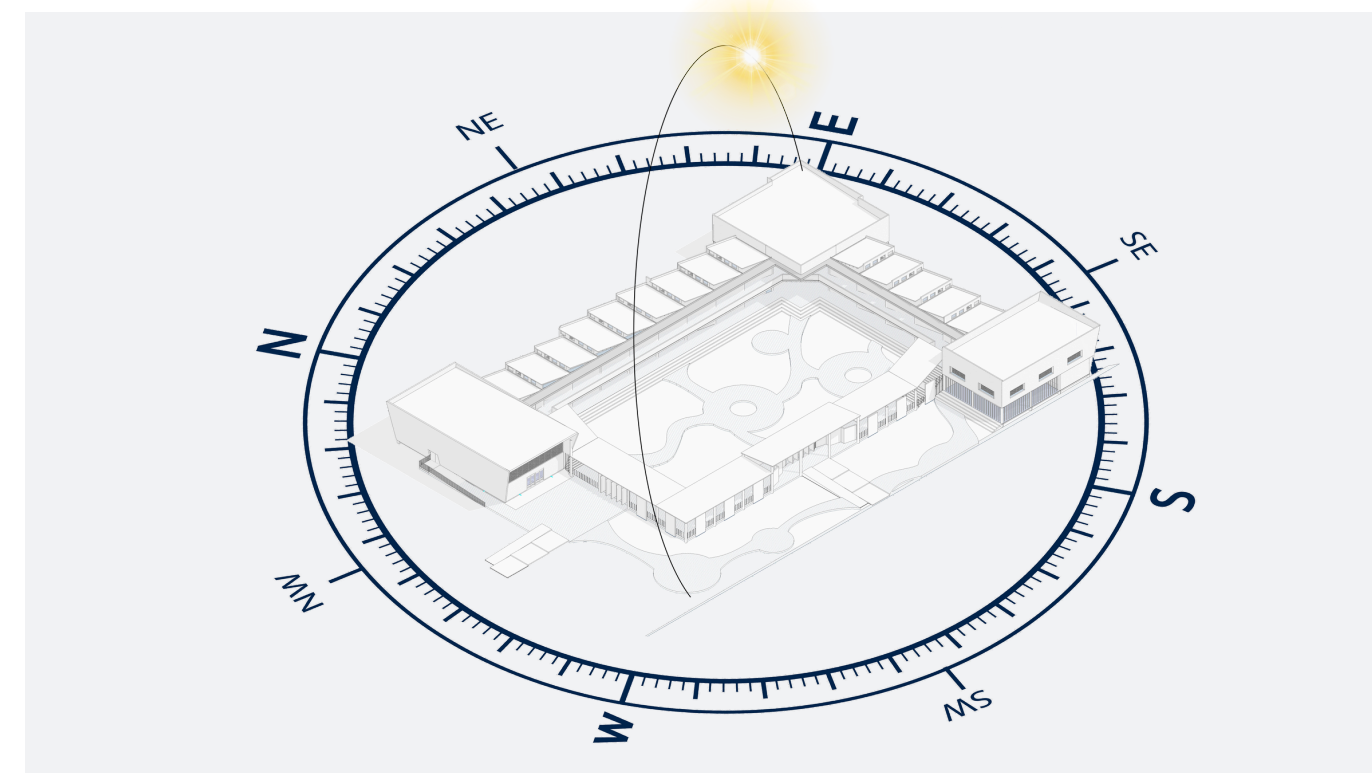
Se plantean diferentes alturas para jerarquizar algunos espacios y otorgar claridad de composición en la propuesta.

Se marca el acceso con un pórtico

SOL Y VIENTOS

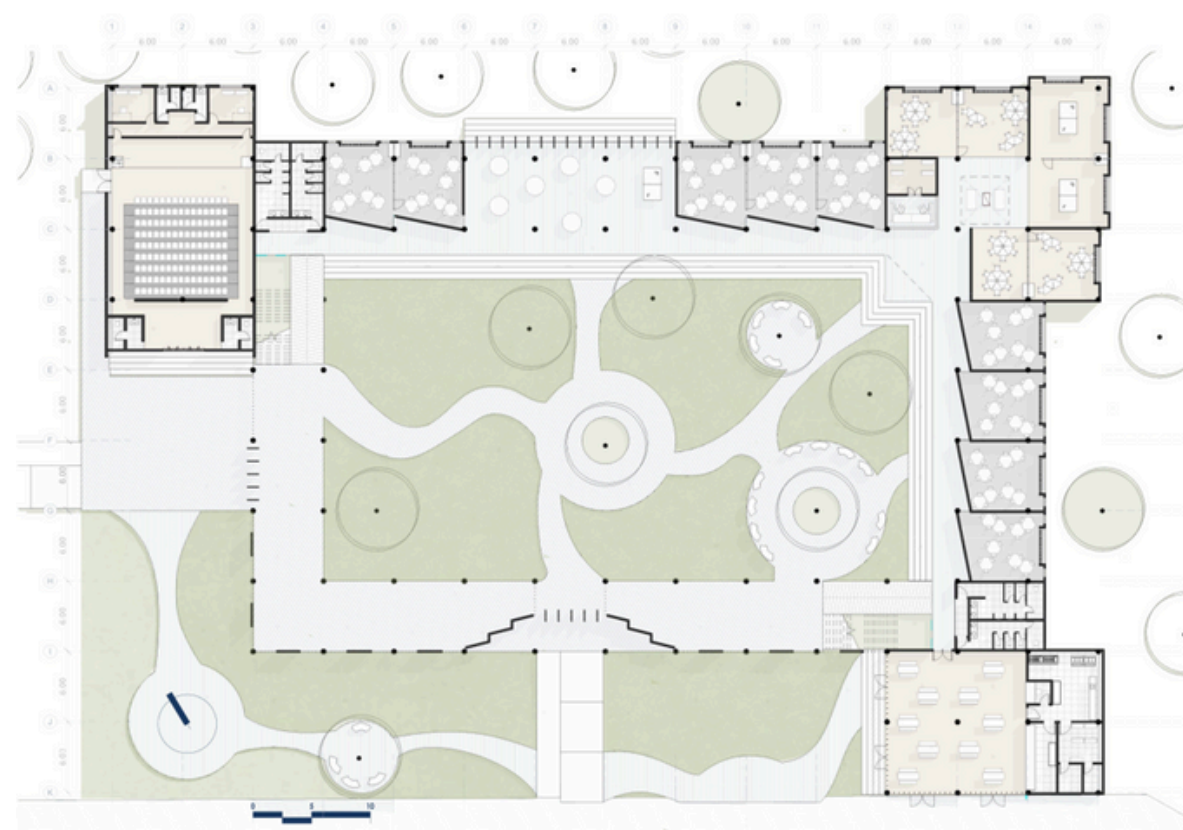


ESTUDIO DE SOL

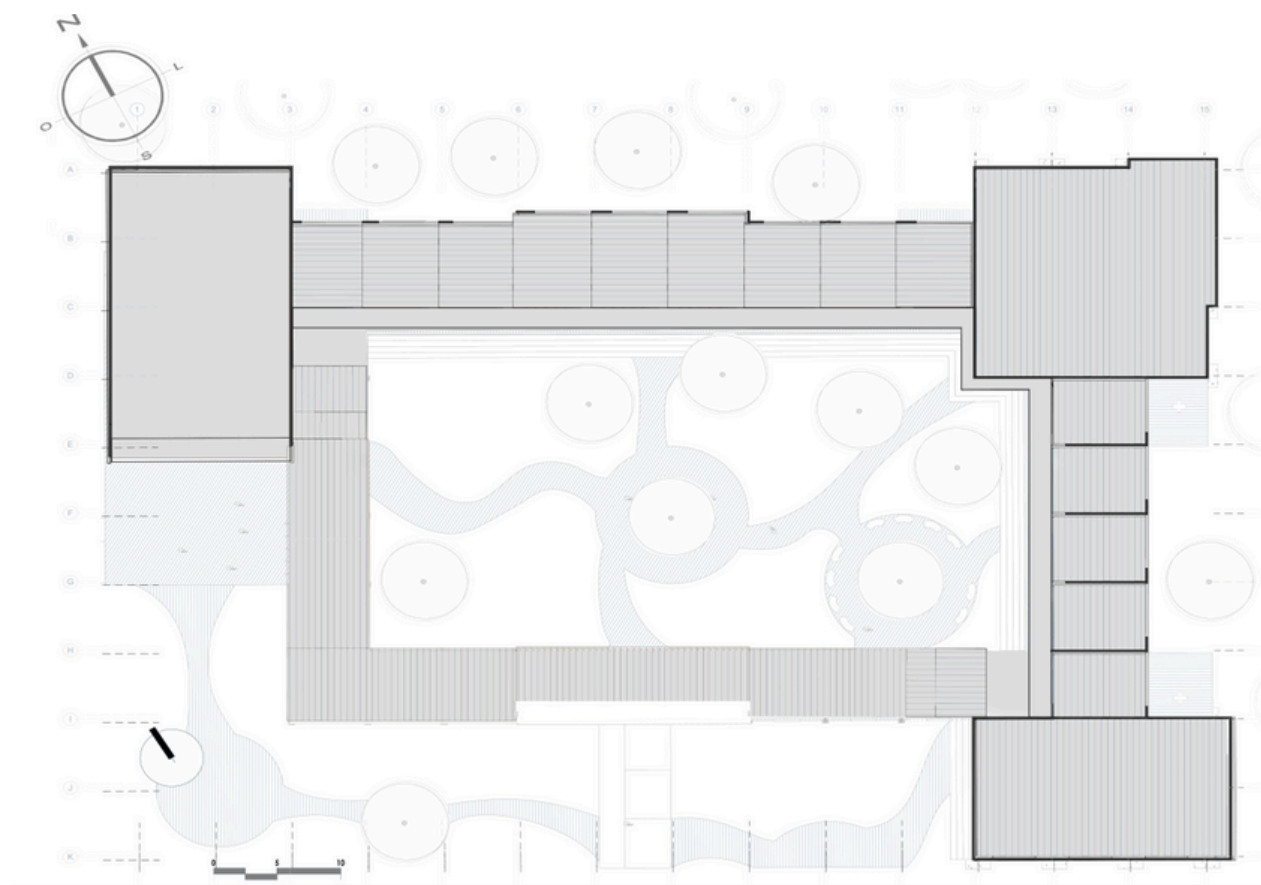


RECOLECCION DE AGUA

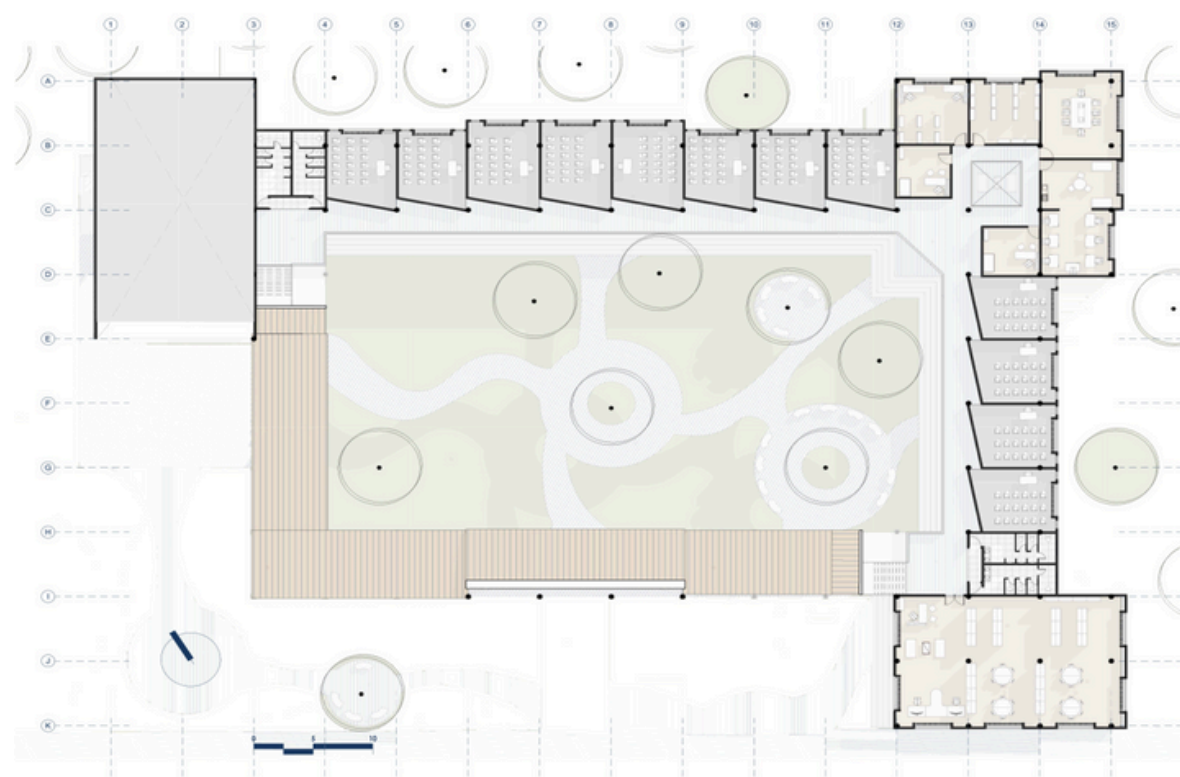
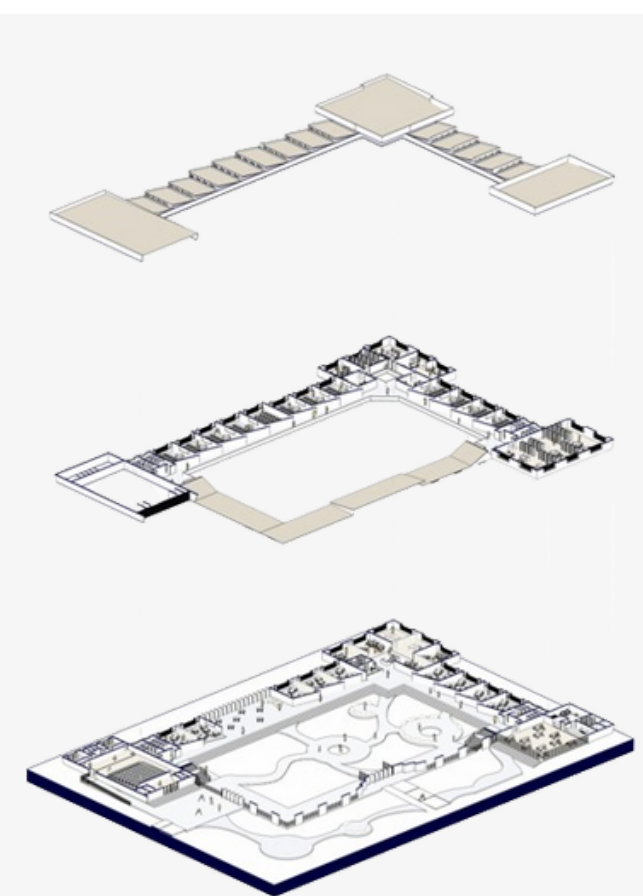




PRIMERA PLANTA



SEGUNTA PLANTA



SEGUNTA PLANTA



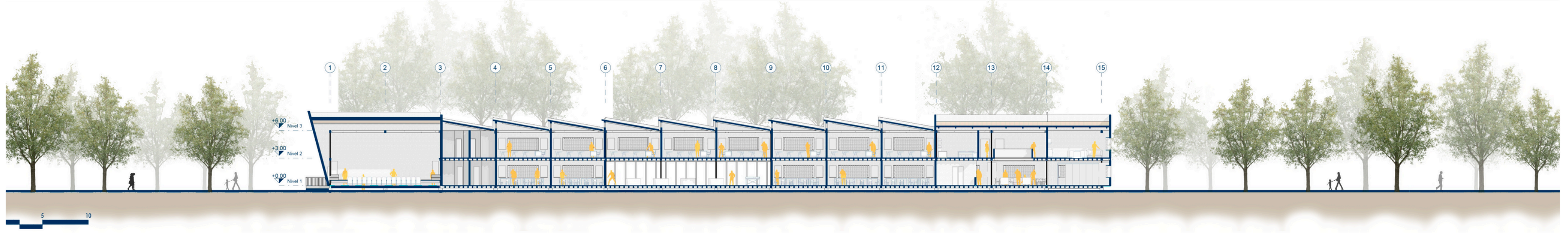
PISO 1



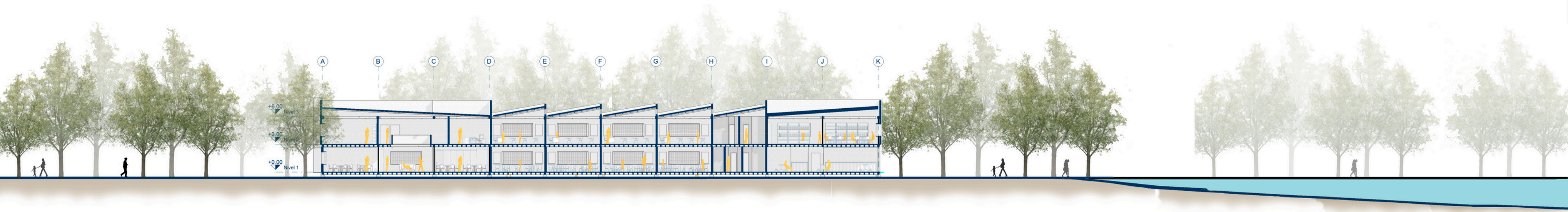
PISO 2

Tabla de planificación de espacios

Nivel	Nombre	Área
Nivel 1		
Nivel 1	Almacenamiento	12.59 m ²
Nivel 1	Auditorio	262.87 m ²
Nivel 1	Baños	74.87 m ²
Nivel 1	Cocina	30.79 m ²
Nivel 1	Habitación	31.42 m ²
Nivel 1	Pasillo	391.79 m ²
Nivel 1	Recepción ludoteca	11.15 m ²
Nivel 1	Restaurante	142.94 m ²
Nivel 1	Sala escenográfica 1	45.76 m ²
Nivel 1	Sala escenográfica 2	40.07 m ²
Nivel 1	Sala expresión gráfica 1	36.58 m ²
Nivel 1	Sala expresión gráfica 2	29.32 m ²
Nivel 1	Sala lectoescritura	35.18 m ²
Nivel 1	Sala manipulación	35.11 m ²
Nivel 1	Salón primaria	353.11 m ²
Nivel 1	Vacio	46.44 m ²
Nivel 1: 34		1579.99 m ²
Nivel 2		
Nivel 2	Baños	72.67 m ²
Nivel 2	Biblioteca	231.16 m ²
Nivel 2	Oficina	180.73 m ²
Nivel 2	Pasillo	287.55 m ²
Nivel 2	Punto fijo	73.66 m ²
Nivel 2	Sala de Juntas	54.01 m ²
Nivel 2	Salón bachillerato	487.62 m ²
Nivel 2: 26		1387.40 m ²
		2967.39 m ²



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA A-A (Escala 1:250)



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA B-B (Escala 1:250)





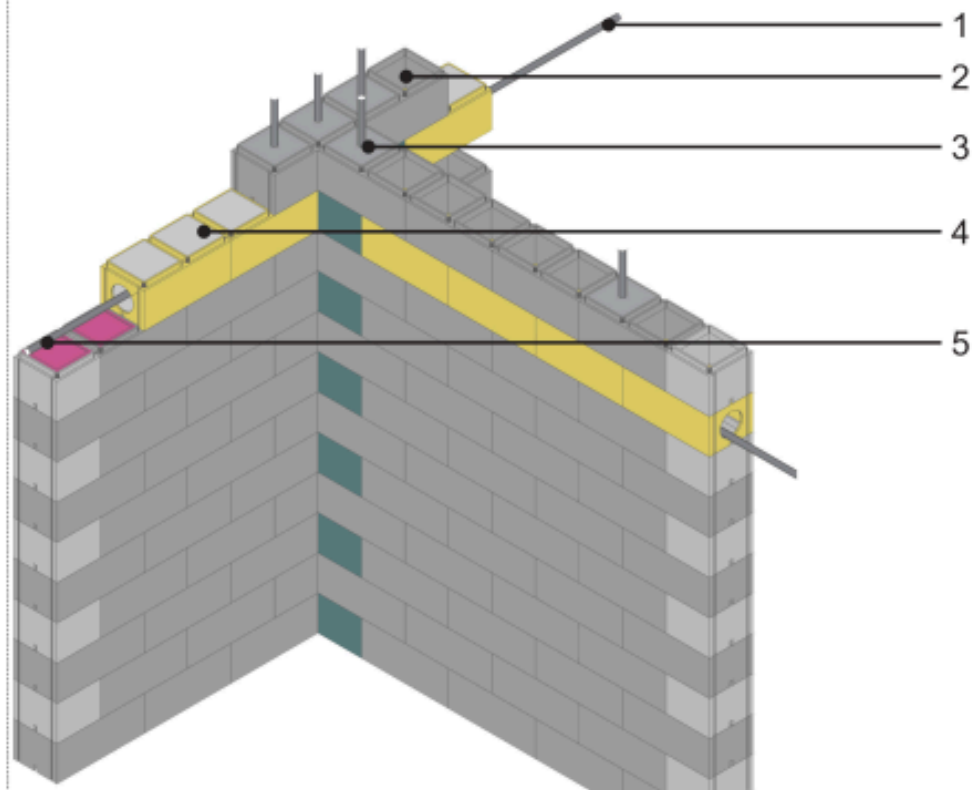
FACHADA PRINCIPAL 



FACHADA POSTERIOR 

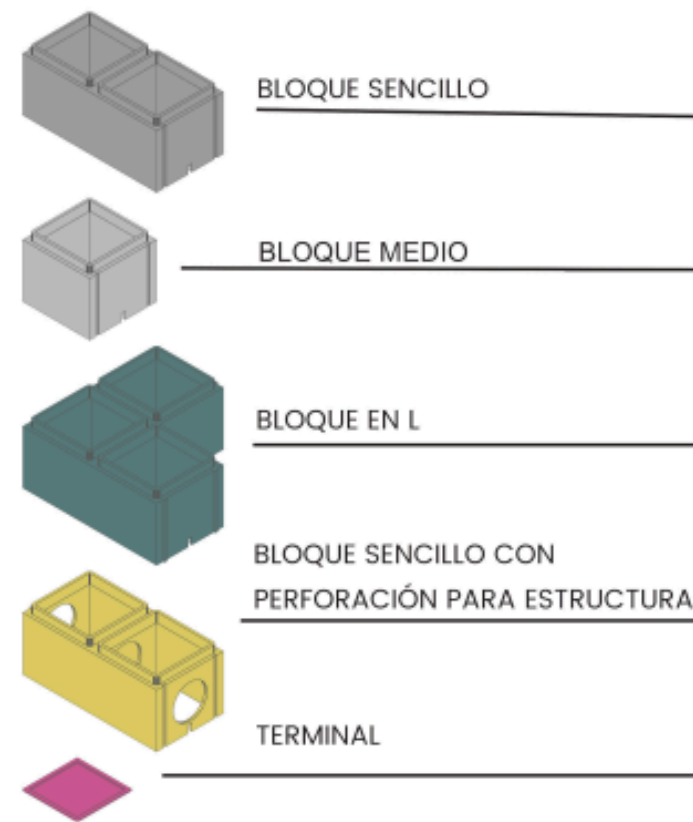


FACHADA LATERAL IZQUIERDA 



DETALLE ISOMÉTRICO

1. Varilla 1/2" horizontal
2. Dovelas
3. Varilla 1/2" vertical
4. Dintel
5. Tapa BLK

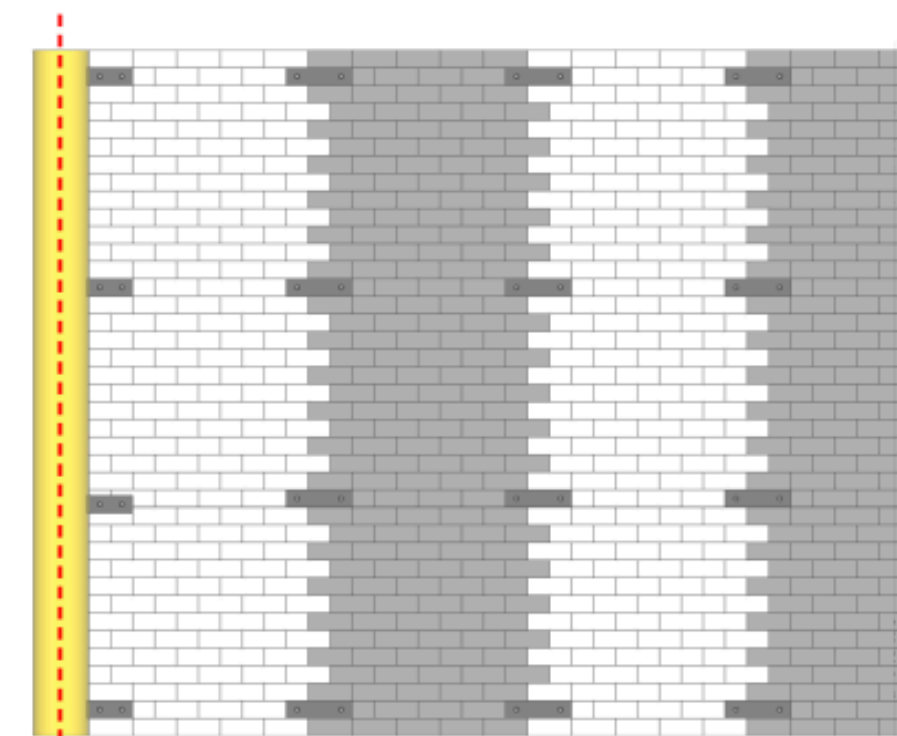


ESPECIFICACIÓN BLOQUE

- _ PESO 350G
- _ CAPACIDAD DE COMPRESIÓN 6000KG
- _ RESISTENCIA A LA HUMEDAD

FICHA TÉCNICA

- _ BASE CALCÁREOS 30%
Arcillas, caolines y yeso
- _ CASCARILLA DE ARROZ 35%
- _ POLÍMEROS 25%
Polipropileno y polietileno
- _ ADITIVOS 10%
Agentes ignífugos y ligante de fibra protectores uv



MODULO MURO

RESISTENCIAS DEL MURETE
según los resultados arrojados por ensayos técnico realizados por el SENA, la resistencia de los muretes a 60°C se concluye que la resistencia a la compresión tienen un promedio de 40,35 kN, con pequeñas deformaciones promedio de 3,4 mm y una resistencia a la compresión de 64,7 kN con deformaciones promedio de 4.3mm.

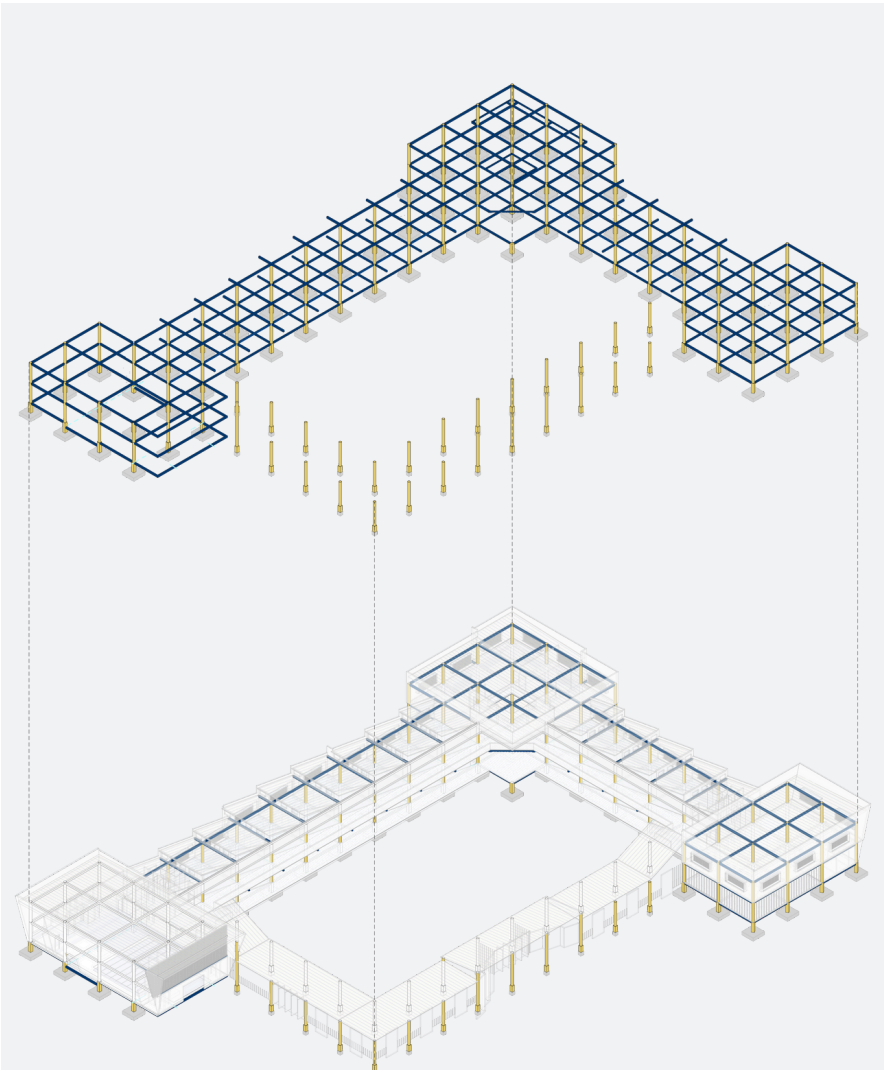


FABRICADA POR HOMECELL TECNOLOGIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

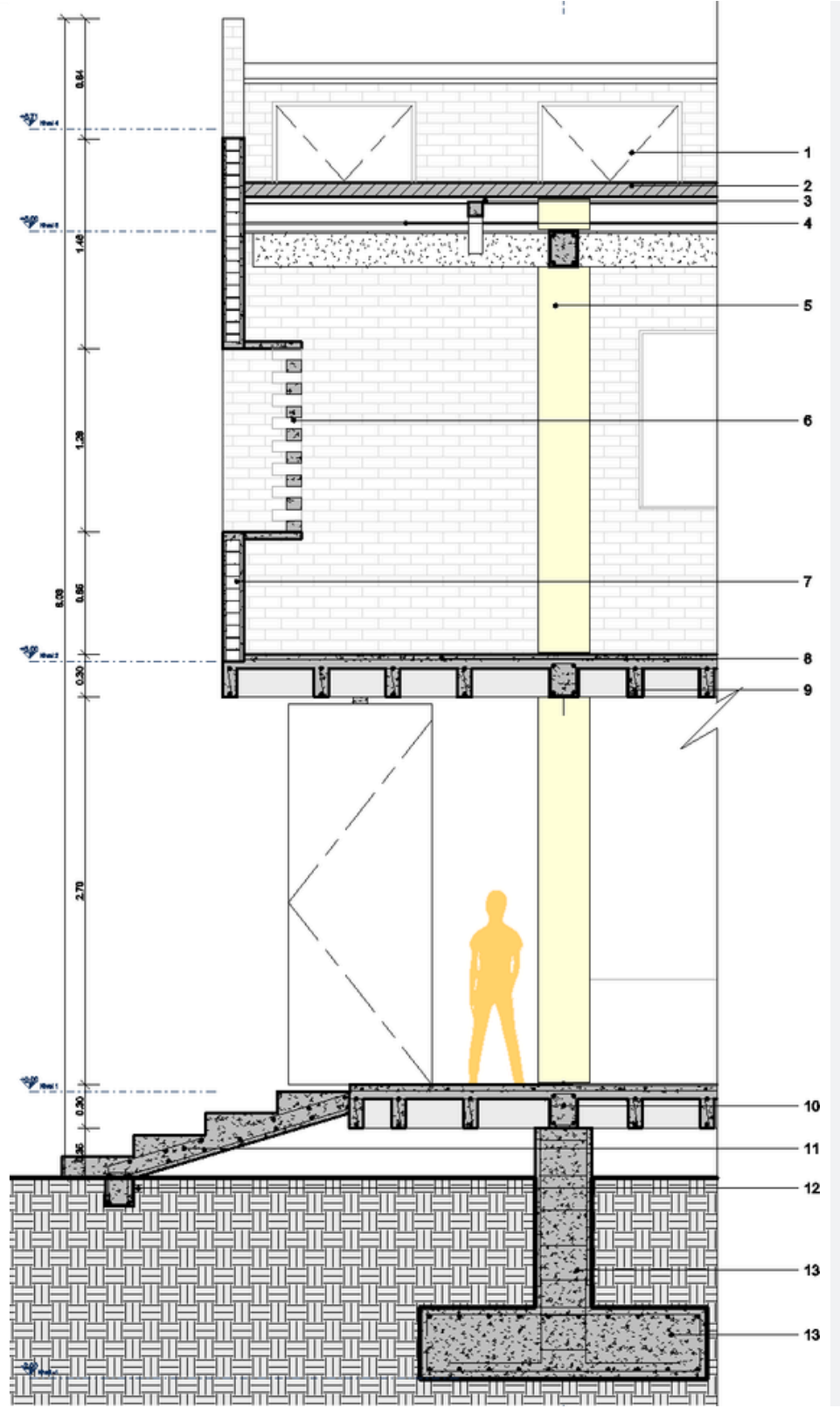
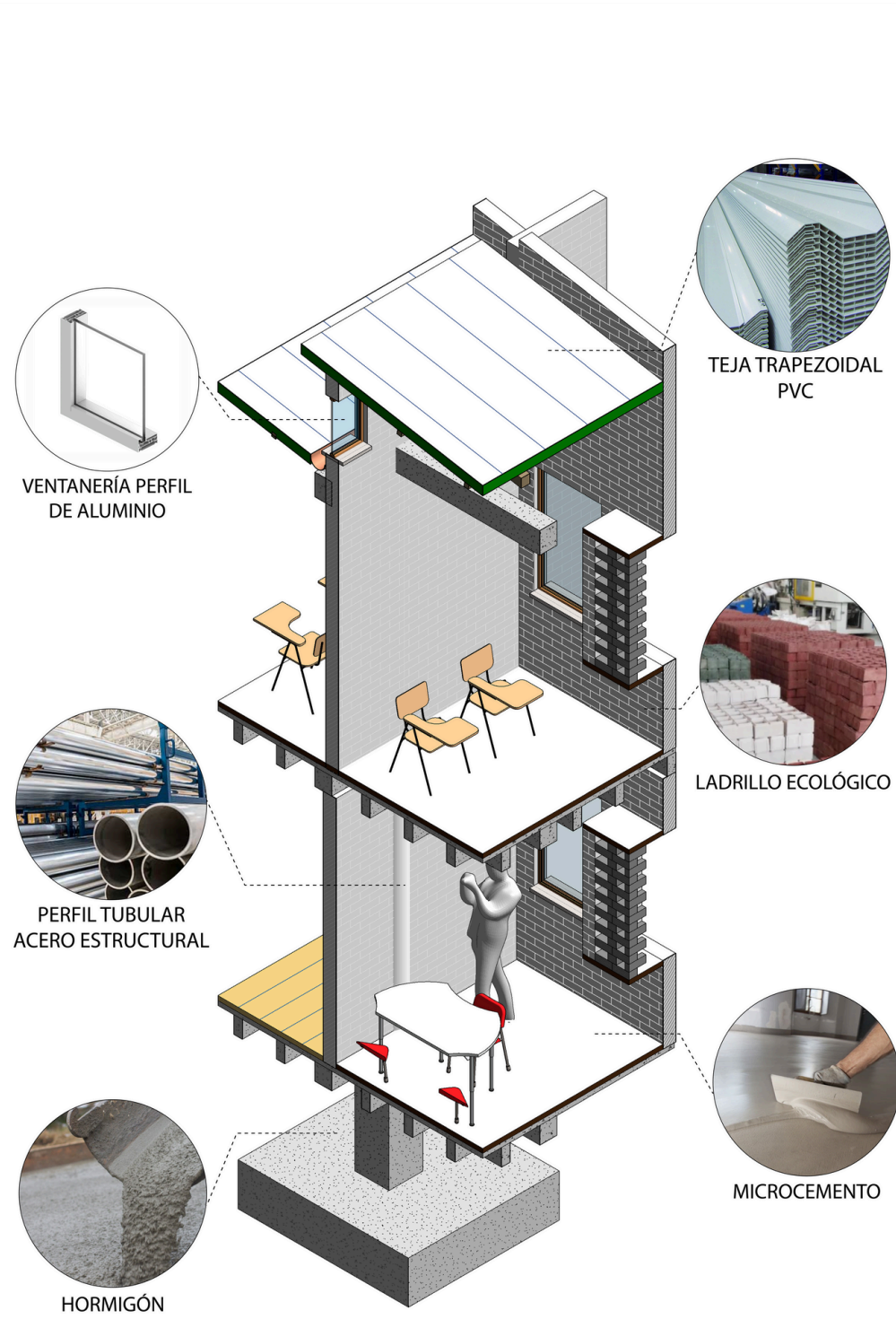
CONSTRUIR CON PLOCK	CONSTRUIR UN LADRILLO TRADICIONAL DE ARCILLA
Tiempo de montaje por M2: 15 min.	TIEMPO DE MONTAJE POR M2: 40M SIN ACABADOS
Peso por M2 de muro: 21kg	Peso por M2 de muro con mortero de pega: 173kg.
No requiere mortero de pega.	Debido a su peso, los costos en cimentación son elevados.
Ahorro de cimentación gracias a su bajo peso.	Se entrega en obra negra y para mejorar su apariencia requiera repello, estuco y acabados.
No necesita ningún tipo de acabados, sin embargo, recibe su aplicación sin necesidad de repello.	Es necesario ranurar para realizar instalaciones hidráulicas, Sanitarias.
No es necesario ranurar para realizar instalaciones eléctricas o hidráulicas, eléctricas o sanitarias.	Construcción pesada, rígida y agrietamientos ante movimientos Sísmicos.
Construcción liviana, sólida y monolítica con excelente comportamiento a movimientos sísmicos.	Retiene la humedad generando altos costos de mantenimiento Moho y hongos.
Resistente a la humedad.	Elevado consumo de agua en las fases de fabricación y reduciendo
Bajo consumo de agua en las fases de fabricación y construcción la huella hídrica en un 90%	Obras con desperdicios de bloques y altos costos en transporte escombros.
Construcción limpia, sin desperdicios del bloque.	Aumento en los costos de transporte debido al peso.
Aprovechamos el 100% de los materiales sin generar El 100% de los materiales sin generar escombros.	Aumento en la huella de carbono.
Ahorros significativos en transporte con reducción en la huella de carbono	



FABRICADA POR HOMECELL TECNOLOGIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE



La estructura del centro educativo está basada en un sistema de palafitos, elevando el edificio sobre pilotes metálicos para garantizar su estabilidad y durabilidad en un entorno con alta humedad y posibles inundaciones.



1. Ventana batiente 60x100cm
2. Teja trapezoidal PVC
3. Viga de madera alfardas 10x15cm
4. Viga de madera correas 5x5cm
5. Perfil tubular en acero estructural
6. Celosía ladrillo ecológico 20x8x9cm
7. Ladrillo ecológico 20x8x9cm
8. Loseta en concreto de 3000 PSI reforzado en acero e=5cm
9. Vigueta en concreto de 3000 psi reforzado en acero 8x25cm
10. Viga en concreto de 3000 PSI reforzado en acero 20x25cm
11. Gradas en concreto
12. Pedestal en concreto de 3000 PSI reforzado en acero 40x40cm
13. Zapata en concreto de 3000 PSI reforzado en acero 200x200x50cm
14. Puertas de pivotante, entrada y salida en aluminio B.44.

CENTRO EDUCATIVO

CONSEJO MAYOR RÍO ANCHICAYÁ

“Una solución constructiva en sistema modular ecológico, adaptable en todo el pacífico colombiano”





Gracias.