



Propuesta arquitectónica para el Centro Comunal

Capítulo 3.



En este capítulo se muestra el anteproyecto para el Centro Comunal, el cual fue concebido dentro de una propuesta de regeneración urbana de la zona en estudio y del planteamiento de un espacio comunal para barrio Los Ángeles, Santa Lucía y Almendares. Luego del diagnóstico urbano y de la interpretación de la información obtenida por este se definieron los aspectos necesarios que debían formar parte de este centro para la comunidad, con el cual se busca mejorar la calidad de vida de la población, otorgar un espacio para la integración y expresión social, la manifestación de la cultura y el desarrollo y crecimiento económico de los barrios.

Seguidamente se muestran los aspectos que conformaron la propuesta del Centro Comunal.

4.1 Ubicación para la propuesta del Centro Comunal.

Ubicación para la propuesta

Se tomó en consideración para la ubicación de la propuesta aspectos identificados en el diagnóstico urbano del capítulo 1 y de la interpretación de la información urbana del capítulo 2. Con ello se confeccionó la figura #135 donde se esquematizan los elementos a considerar para la ubicación del Centro Comunal, junto con algunas medidas a tomar en cuenta.

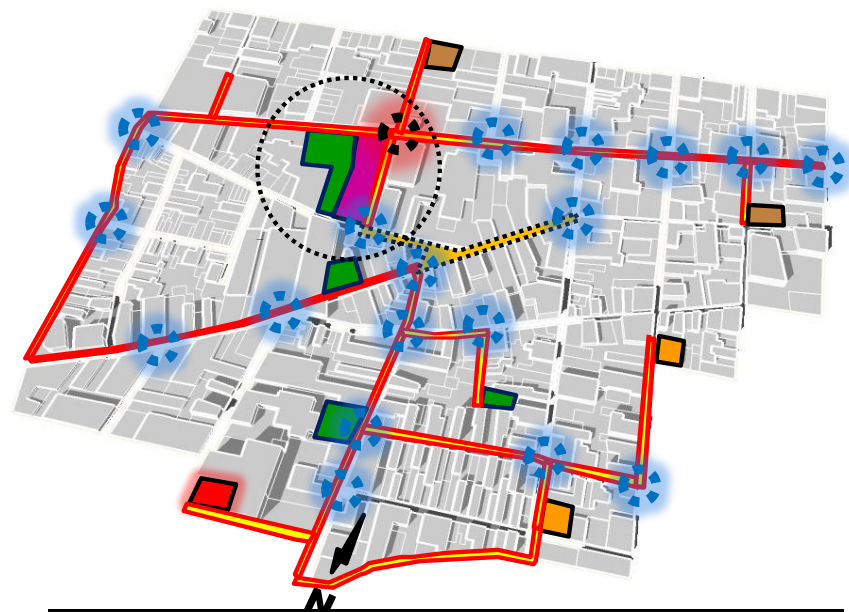
Del diagnóstico urbano se identificaron bordes y sendas importantes que han generado la división de los barrios en varios sectores, produciendo una fragmentación, por lo que los residentes de estos sectores se desvinculan del resto de la comunidad. Además de la alta confluencia vehicular de ciertas vías dificulta a los usuarios moverse dentro del área de estudio. Ello determinó que la propuesta del Centro Comunal estuviera ubicada en un sitio equidistante para la población y en el cual se pudieran implementar medidas para mejorar la vinculación urbana.

La propuesta podría corregir la imagen urbana del sector transformando las debilidades detectadas en el análisis FODA en fortalezas. La subutilización del suelo urbano disponible, junto con edificaciones abandonadas y lotes baldíos, resultan ser puntos a considerar para incrementar el impacto social, cultural y económico que podría traer el Centro Comunal. Junto a ello el incremento de las áreas verdes para los barrios y la mejora de las “zonas muertas” orientaron la posible ubicación del Centro.

La zona de mayor actividad peatonal identificada en los barrios, reconocida como el centro polarizador, reúne una serie de aspectos que determinan una ubicación adecuada para el Centro Comunal. Hay presencia de ciertos hitos como la Iglesia de Barrio Los Ángeles, la Asociación de Educadores Pensionados, el busto al General Antonio Maceo y la estación de buses a Puntarenas y San Ramón, que refuerzan el sentido de

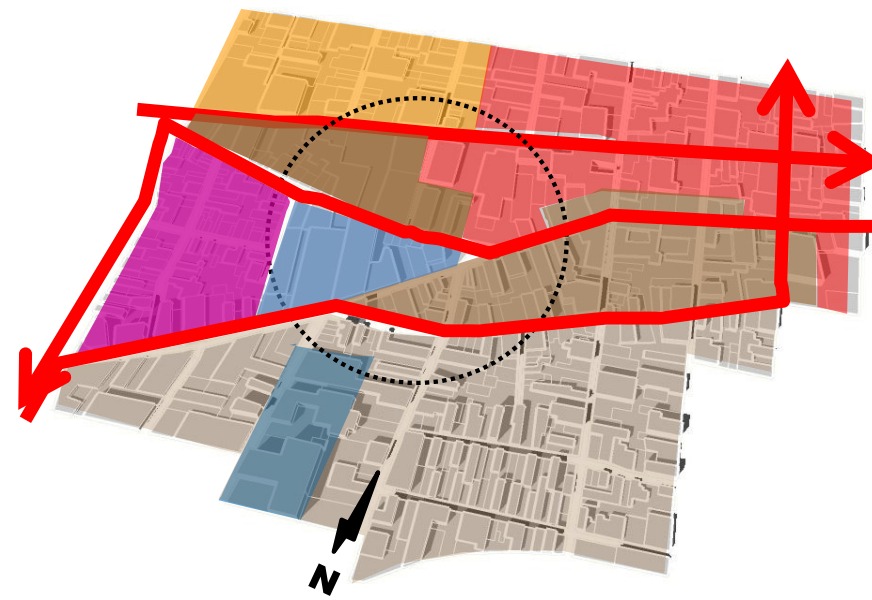
lugar. Junto con la importante actividad comercial de pequeña escala, se genera un movimiento de personas, bienes y servicios que invitan a los residentes a participar. En esta zona se ubica además dos edificaciones





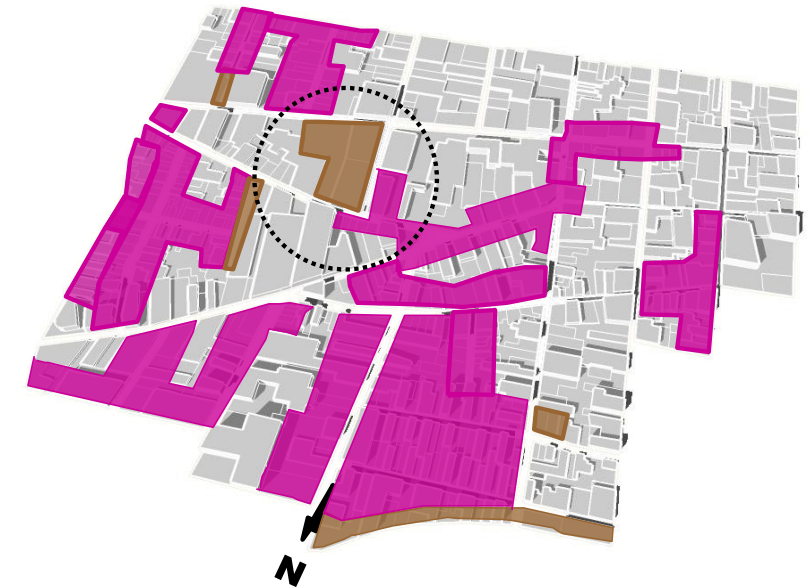
Propuesta de regeneración urbana para los barrios

Reciclaje arquitectónico del edificio frente a la estación de buses a Puntarenas y San Ramón y uso del lote baldío adjunto



Fragmentación urbana en sectores

Zona de posible conexión entre sectores



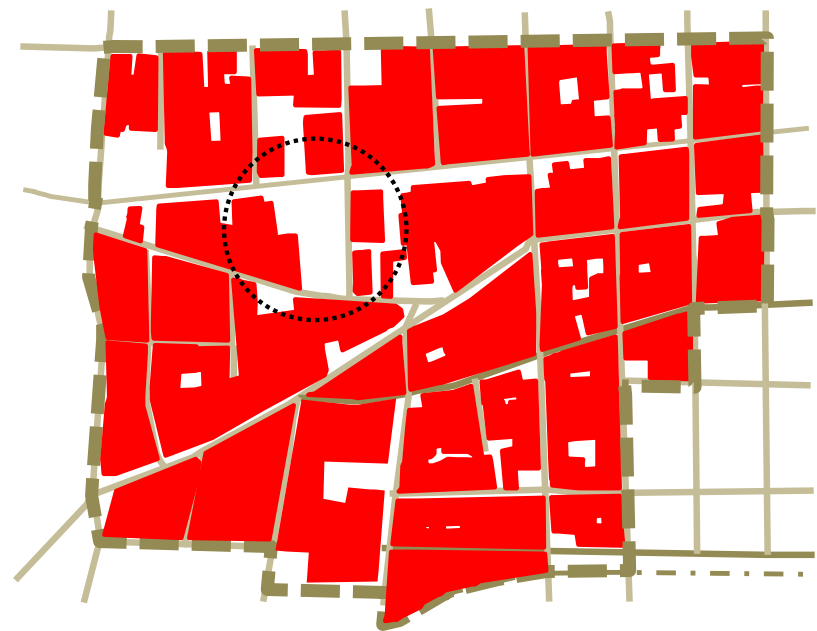
Zonas para estar y zonas muertas

Zonas subutilizadas adyacentes a zonas activas



Centro polarizador de los barrios

Zona de mayor actividad peatonal para comercio de pequeña escala y presencia de hitos importantes.



Sólidos y vacíos

Gran espacio vacío, abandonado e inseguro



Zonas verdes, edificaciones abandonadas y lotes baldíos

Poco espacio verde, presencia de lotes baldíos.

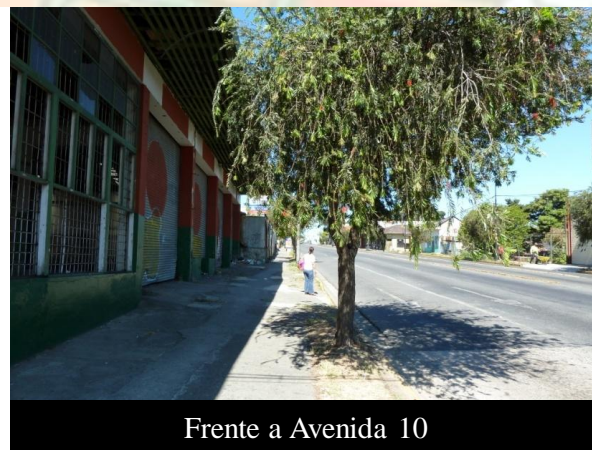
Síntesis urbana para la ubicación mas apropiada para el Centro Comunal

figura #136 fuente propia **4.1 Ubicación para la propuesta del Centro Comunal**



Costado norte

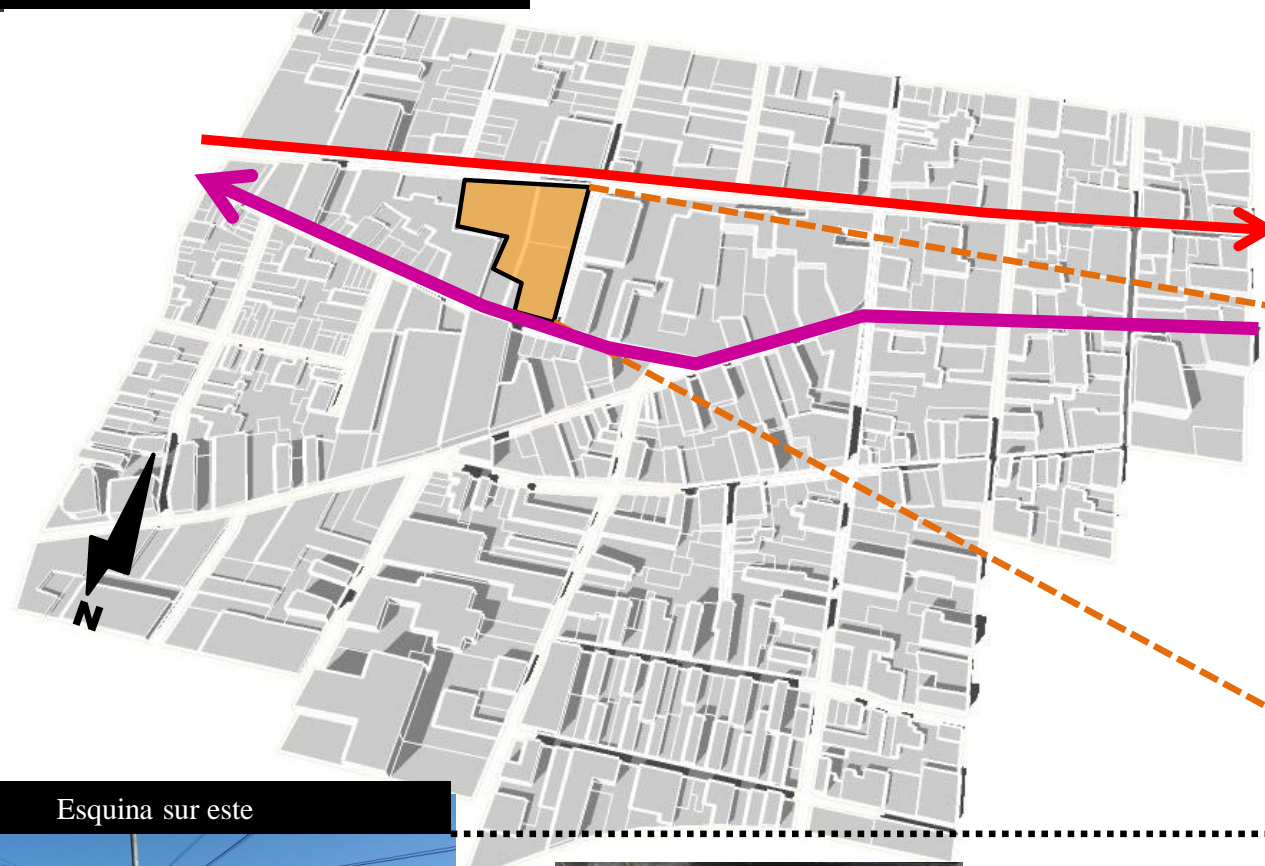
- Edificación abandonada 1785 m²
- Edificación abandonada 1785 m²
- Lote baldío de 2735 m²
- Avenida 10
- Avenida 12



Frente a Avenida 10



Costado este



Esquina sur este



Terreno disponible para el Centro Comunal

figura #137 fuente propia 4.1 Ubicación para la propuesta del Centro Comunal

abandonada con 3570 metros cuadrados de lote, y un terreno baldío adyacente de 2735 metros cuadrados, ambos al costado de la avenida 10, los cuales contrastan con la dinámica urbana de esta área, por lo que fueron seleccionados para implantar allí la propuesta del Centro.

En la figura #136 se muestra la síntesis urbana donde se corroboró la localización más apropiada para el Centro Comunal, así los mapas de la propuesta de regeneración urbana planteadas en esta investigación, el de fragmentación en sectores, las zonas muertas y de estar, el centro polarizador, el mapa de carencias de áreas verdes frente al suelo urbano disponible y subutilizado, y el de sólidos y vacíos, muestran la delimitación más idónea de la porción de territorio urbano para la propuesta del Centro.

Estas parcelas adyacentes entre sí, cuentan con una posición estratégica dentro de los barrios, con una infraestructura y supra estructura subutilizada, además las edificaciones abandonada generan una percepción negativa en las personas y de inseguridad ciudadana (ver figura #137)

Según el Mapa de Usos del Suelo de la Municipalidad de San José estos lotes están destinados para actividades comerciales (ver figura #138), sin embargo en la actualidad están completamente en desuso y se han convertido en refugio para indigentes, drogadictos y delincuentes, además de botadero de basura. A pesar de que no son parcelas de uso comunal o para área verde y recreativa, la propuesta de regeneración urbana planteada invita a hacer un uso de estos lotes baldíos y edificaciones abandonadas por medio del reciclaje arquitectónico, y los proyectos conjuntos de asociación público privada.

Según el Departamento de Información Catastral y Geográfica de la misma Municipalidad los predios 0017, 0018, 0019 y 0020, formarían parte del sitio para la propuesta del Centro (ver figura #139)

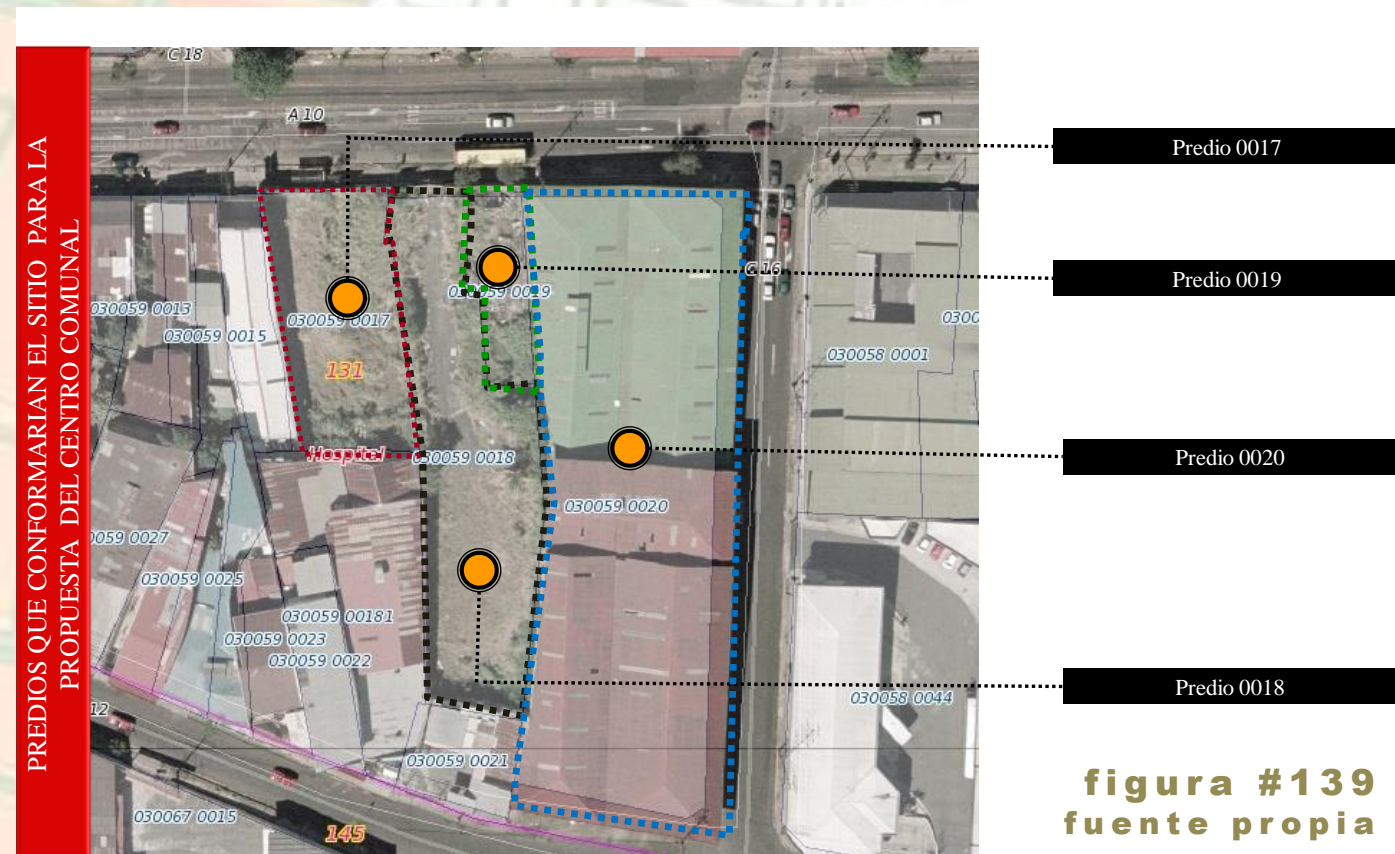


figura #139
fuente propia



Figura #138. Uso del suelo de la zona donde se ubicaría la propuesta del Centro Comunal. Fuente: <http://196.40.1.86:1024/fusion/templates/mapserver/standard/Pdu03.html>

4.2 Planteamiento conceptual.

Planteamiento conceptual

4.2.1 Problemática identificada:

No hay en los barrios oportunidad para el disfrute, valorización, la común unidad y el rescate de la identidad local para los pobladores donde se impulse además el desarrollo social, cultural y económico para la comunidad.

4.2.2 Interpretación de la problemática:

En el diagnostico urbano se identificaron diversas situaciones o condiciones adversas en la zona de estudio, que se buscaron mejorar por medio de la propuesta de regeneración urbana planteada. Específicamente con una propuesta de Centro Comunal se pretendió generar un objeto arquitectónico que estuviera ubicado en un punto estratégico y equidistante en los barrios, además que redujera la fragmentación urbana, hiciera uso del reciclaje arquitectónico, dispusiera de zonas verdes y ofreciera diversas actividades para lograr la convivencia y común unidad de la población, todos encaminados a generar el desarrollo de la comunidad.

Por ello se buscó acondicionar y rehabilitar las edificaciones abandonadas y los lotes baldíos que se muestran en la figura #139 por medio del Centro Comunal para dar respuesta a la problemática identificada en el punto 4.2.1

Así se determinó que la FUNCION PRIMARIA del Centro Comunal es la integración y participación de todos los individuos encaminados a la consecución de metas de crecimiento comunal.

También se estableció que el OBJETIVO PRINCIPAL del mismo centro es potencializar el desarrollo de las actividades comunales en los barrios.

4.2.3 Visión generadora:

Planteamiento conceptual: se siguió la idea de “compuesto arquitectónico” donde se hizo uso de unidades volumétricas, funcionales y espaciales independientes pero interrelacionadas. Estas unidades representan la individualidad de cada miembro de los barrios, pero en conjunto conforman a la comunidad. La idea es que las personas interpreten el Centro Comunal como un reflejo de cada individuo, que además forman parte esencial de su composición, estética, ritmo y que en la totalidad conforman la propuesta.

Esta idea siguió un concepto relacionado con las ciencias naturales como lo es el “compuesto químico”. Dentro de estos compuestos los enlaces químicos son responsables de la interacción atractiva entre átomos y moléculas y les confieren estabilidad a la unión. Están asociados a la compartición o transferencia de electrones entre los átomos y determinan en mayor medida la estructura de la materia, según Brown & LeMay (2004, p. 49). El oxígeno y el hidrogeno son elementos químicos muy diferentes, pueden encontrarse en estado libre, pero al unir un hidrogeno y dos oxígenos formamos agua, elemento vital para la vida. De igual forma como las unidades volumétricas, funcionales y espaciales, pueden ser muy diferentes entre sí, pero en conjunto se generó la propuesta de Centro Comunal

De igual forma se utilizó algunas ideas de la filosofía detrás de los jardines japoneses con los puentes zigzagueantes. Estos permiten a las personas tomar “correctas decisiones”, movilizarse de un punto a otro y hasta conectar mundos, hay presente un compuesto terrenal – celestial en forma simbólica que permite la unión entre los hombres y los dioses (fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=1Y0wWMBZGe4>). Dichos puentes permiten el vínculo entre elementos, por lo que tienen un punto de partida y llegada específicos, además de un recorrido con una intención determinada. Por lo que se sigue, en el mismo sentido que para un

compuesto químico, una estructuración y ordenamiento de los propósitos y simbolismos inherentes a esta filosofía.

Según la interpretación del investigador del presente estudio, el “compuesto químico y el compuesto terrenal - celestial” en la propuesta del Centro Comunal se relacionaron con la vinculación apropiada de actividades para mantenerlas unidas y lograr la compartición entre estas, además de la estructuración de las

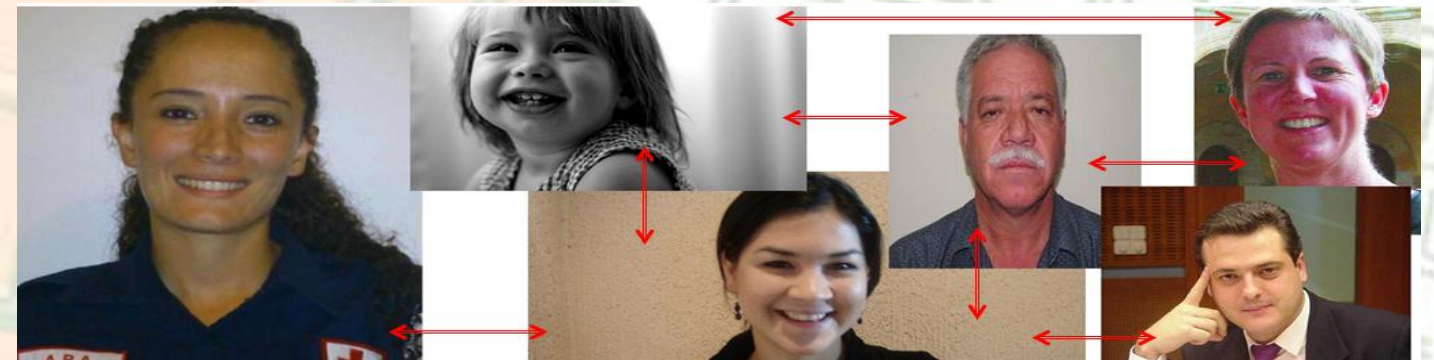


Figura #140. Individualidad de las personas y común unidad en su unión. Simbolismo de la propuesta conceptual de “compuesto arquitectónico”. Fuente: propia.

funciones, el espacio y la volumetría, aparte del simbolismo mencionado. La idea fue generar un Centro Comunal donde conceptualmente las actividades representaran a cada persona, los puntos de llegada y los elementos constitutivos del complejo, en el cual los enlaces fueran las conexiones entre las funciones, que se buscó por medio de conectores, puentes o espacio intersticial entre volúmenes, para así conformar un “compuesto arquitectónico”



Compuesto químico Compuesto terrenal-celestial Compuesto arquitectónico

Figura #141. Planteamiento conceptual de la propuesta del Centro Comunal. Fuente: propia.



Planteamiento funcional: se hizo uso de este compuesto arquitectónico para ordenar la propuesta y establecer las relaciones topológicas entre actividades. Se establecieron tres funciones generales, independientes y globales, que estuvieron vinculadas entre sí y que formaban parte del objetivo de la propuesta del Centro Comunal. Se definió así a las actividades de desarrollo social-económico, las actividades culturales y las actividades de esparcimiento en áreas verdes. Cada una se dividió en subactividades como bloques funcionales independientes, pero conectados entre sí, los cuales se dispusieron, siguiendo unas circulaciones peatonales internas y externas principales. Al generar un esquema funcional simple con circulaciones claras se puede ayudar a orientar a los usuarios para que reconozcan fácilmente las actividades que se desarrollan al interior y permita mayor legibilidad del proyecto (ver figura #142).

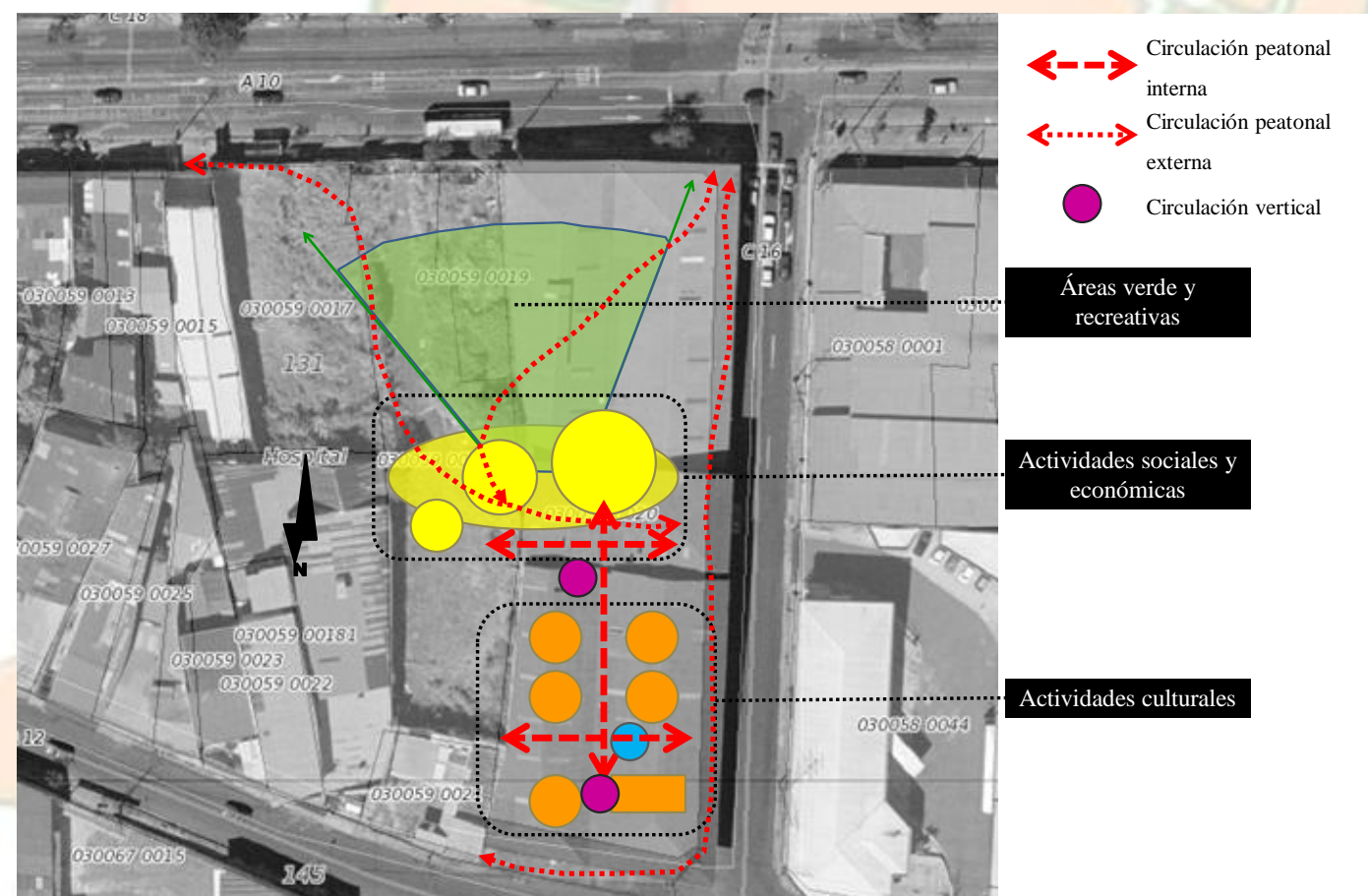


Figura #142. Planteamiento funcional. Fuente: propia.

Planteamiento volumétrico: conformación de volúmenes independientes que resultaron de la distribución funcional de las subactividades mencionadas. Se buscó generar un impacto en la percepción e imagen de los

usuarios al favorecer la identificación y diferenciación de las unidades volumétricas, considerando la variedad con unidad en la composición del conjunto. Aunque la propuesta general cuenta con una orientación norte-sur, dada por la configuración del terreno, los volúmenes que la conforman se trataron de orientar de este a oeste, separando algunos entre sí, para generar patios internos o disociación de masas y así reducir la inercia térmica de estos (ver figura #143).

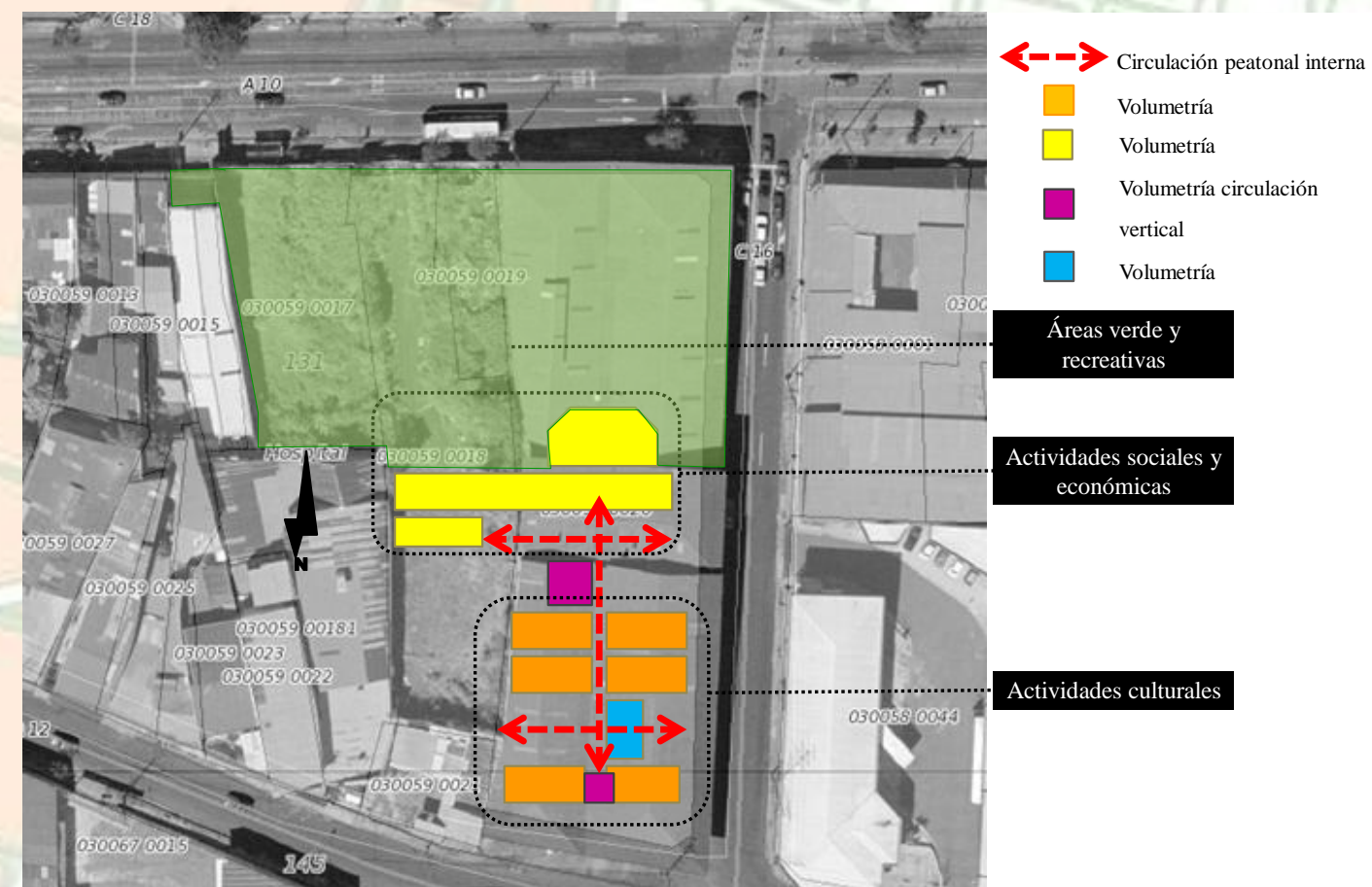


Figura #143. Planteamiento volumétrico. Fuente: propia.

Planteamiento espacial: determinación de espacios internos independientes correspondientes a las subactividades, algunos con doubles alturas. Estos están vinculados por medio de un conector o circulación que tiene un carácter semi-interno, ya que permite el paso de la luz natural y el viento, además que reduce el uso de cerramientos innecesarios, además cumple la función del puente propio del jardín japonés. Los espacios remanentes entre los volúmenes generan patios internos o áreas para vegetación, en algunos otros se buscó lograr la vinculación y generación de actividades complementarias con características de espacio público, ya sea por medio de plazas, o áreas verdes abiertas y accesibles a todos (ver figura #144)



Figura #144. Planteamiento espacial. Fuente: propia.

4.2.4 Visión arquitectural.

Se buscó generar una propuesta de Centro Comunal que fuera coherente con su contexto tanto a nivel funcional, estético y volumétrico.

Las actividades planteadas en el programa arquitectónico surgieron producto de la observación en los barrios y de la encuesta realizada a algunos usuarios. Se dispuso estas de tal forma que se generaran espacios intersticiales que se aprovecharan para vegetación, espacio público, áreas verdes, o zonas libres y amplias para diversos usos como exposiciones, ferias o aglomeraciones de personas. Se tomó en cuenta el patio interno, característico de tipologías de viviendas de estilo colonial para llevar las áreas abiertas y verdes al interior de la propuesta, lo cual trae ventajas en cuanto a ventilación, iluminación y paisajismo.

La consideración del espacio público y las áreas verdes fueron muy importantes a la hora de realizar los primeros bosquejos, ya que como se demostró en el Capítulo 1 son escasos o deficientes. Se buscaba

generar espacios para el ocio, la recreación, para caminar, que estuvieran arborizados con especies urbanas como el Guachipelin y plantas como la palmera, los helechos, etc.

Se pretendió utilizar la estructura espacial del lote para establecer los ejes principales de la propuesta, su orientación, entradas y salidas principales y la definición del espacio público. Aparte de las consideraciones ambientales como el recorrido del sol, los vientos y lluvias, y la topografía determinó que la propuesta tuviera una orientación de norte a sur, es decir a lo largo del lote, pero con las volumetrías y espacios dispuestos de este a oeste, para evitar la disposición de aberturas al este, y principalmente al oeste y generar ventanas en las fachadas sur y norte.

La apariencia del centro debía hacer uso de materiales característicos en los barrios. Se pensó utilizar la madera, la piedra, el concreto con repello fino, como superficies envolventes que proporcionarían una imagen hogareña, propia del lugar, con lo cual se pretendía generar un sentimiento de apropiación en los usuarios del centro. Además de la disposición de texturas que utilizarían los patrones identificados en los barrios para que correspondiera con el contexto.



Figura #145. Bosquejo de la visión arquitectónica del Centro Comunal. Fuente: propia.

4.3 Programa arquitectónico.

Programa arquitectónico

En este apartado se muestran las actividades y funciones consideradas para la propuesta del Centro Comunal. Se consideraron las actividades para el desarrollo social, cultural y económico, que se subdividieron en actividades específicas con sus unidades de espacios correspondientes, además se tomaron

en cuenta otras funciones como servicios complementarios, infraestructura e instalaciones. Se definieron las actividades a satisfacer, los tipos de usuarios, los requerimientos espaciales y los metros cuadrados estimados por espacio. Así se obtuvo un área de construcción total de 2264m².

Programa Arquitectónico					
Descripción	Unidad	Necesidad	Tipo usuario	Requerimiento espacial	Área (m ²)
Actividades deportivas	Espacio de acondicionamiento físico	Salud física, mental, realizar ejercicio	todo tipo	cardio, pesas, recepción,	150
	Vestidores	para cambiarse, limpieza del cuerpo	todo tipo	para hombres y mujeres, que incluya duchas, servicio sanitario, lockers	60
	Cancha multiuso	deportes varios: futbol 5, voleibol, baloncesto,	todo tipo	Bodega de implementos deportivos, cancha de 20x12m, gradería	306
	Salón multiuso	baile, danza, artes marciales, aeróbicos	todo tipo	bodega y el salón	90
Actividades recreativas	Espacio de lectura	relajamiento, aprendizaje, fomento de la tradición escrita	todo tipo	Salón con sillas o sillones, mesas, estantes	36
	Videoteca, biblioteca	aprendizaje, fuente de información	todo tipo	estantes, bodega, escritorios, área de búsqueda, área de espera, salas para video	65
	Área de juegos infantiles	esparcimiento, diversión	Niños	tobogán, sube y baja, caja de arena, pileta	36
	Laboratorio de computadoras	búsqueda de información, ocio	todo tipo	bodega y salón para las computadoras	40
Actividades sociales	Área de juegos	esparcimiento, diversión	Adultos y adolescentes	bodega, salón para juegos de mesa	36
	Auditorio	expresión, charlas, seminarios, exposiciones	todo tipo	Área del público, escenario, bodegas, controles, camerinos, acondicionamiento acústico	150
	Sala de conferencias	reuniones, exposiciones, negociaciones	todo tipo	Bodega, área del público, área de exposición, acondicionamiento acústico	50
	Plaza	Eventos al aire libre, conciertos, actos cívicos, presentaciones, circulación	todo tipo	espacio abierto, semi techado	100
				Total	1119

	Descripción	Unidad	Necesidad	Tipo usuario	Requerimiento espacial	Área (m ²)		
Actividades para el desarrollo cultural	Actividades de capacitación	Aulas	aprendizaje, impartición de lecciones	todo tipo	3 o 4 aulas con bodega, espacio para pupitres y escritorio	216		
		Taller	Aprendizaje de un oficio para madera, arcilla, hierro, etc.	todo tipo	Bodega, salón con mesas, sillas y equipo	70		
		Cocina	Tradición culinaria	todo tipo	Bodega, área de trabajo, área de cocido	50		
		Laboratorio de computadoras	Aprendizaje de software, internet, sistemas computacionales	todo tipo	bodega y salón para las computadoras	50		
	Actividades artísticas	Espacio de exposiciones	Expresión, información, promoción, divulgación	todo tipo	Espacio libre para exposición con bodega para utensilios	42		
		Salón de música	Aprendizaje, la práctica de un instrumento	todo tipo	Salón con bodega, acondicionamiento acústico	42		
		Salón de teatro	Aprendizaje, practica	todo tipo	Salón con bodega	42		
		Salón de pintura	Aprendizaje, practica	todo tipo	Salón con bodega	42		
							total	554
		Actividades para el desarrollo económico	Actividad comercial privada, por arrendamiento o	Locales comerciales	Oferta y demanda de bienes y servicios	todo tipo	Locales comerciales 2 de 36m ²	72
Actividad comercial pública, para la comunal	Soda- restaurante		Alimentación	todo tipo	Área de cocina y área de comida abierta	150		
					total	258		
Servicios complementarios	Administración	Oficinas	administración, gestión	funcionario	3 oficinas con escritorio, archivero, silla	23		
		Área de espera	Recepción, espera de visitantes	todo tipo	Recepción, sillas de espera	8		
		Bodega	almacenaje de artefactos, documentos	funcionario	estantes	6		
		Sala de reuniones	planificación, discusión	funcionario	sillas, mesa, equipo de computo, audio y video	12		
		Seguridad	Control, vigilancia	funcionario	escritorios, sillas, estantes y equipo	8		
	Espacio publico	Servicios sanitarios	necesidad fisiológicas	todo tipo	inodoros, lavatorios, orinales, para hombre y mujer	80		

4.4 Definición de aspectos constructivos, técnicos y tecnología de la construcción.


Técnica y tecnología

4.4.1 Materiales considerados.

Ya en el apartado 2.3.1 se mencionó varios de los materiales que se identificaron en la zona de estudio. Algunos de estos fueron considerados para la propuesta del Centro Comunal debido a que son parte de la imagen urbana de los barrios y provocarían una percepción de los usuarios armoniosa con el contexto. También se comentó en la sección 2.3.3 que muchas de las nuevas edificaciones contemporáneas han utilizado estilos arquitectónicos (o incluso ausencia de uno definido y claro) y materiales que no son congruentes con el contexto de los barrios, con las edificaciones con estilos art decó, modernas, neoclásicas, con influencia colonial o victoriana, incluso con la “casa barata” característica en este sector.




En la propuesta se buscó proyectar una edificación contemporánea que sirviera para el disfrute de la comunidad pero que fuera coherente con la idiosincrasia de las personas residentes del sector. La intención está encaminada a generar un sentimiento de apropiación hacia el centro haciendo uso de ese carácter familiar, vinculado y hogareño que los materiales, y que su disposición pueden provocar en las personas.


Por ello los principales materiales envolventes utilizados en la propuesta fueron:

Descripción		Ilustración.
Madera	Esta permite una belleza natural dada por su color, textura y flexibilidad de uso. Presenta un bajo consumo de energía, y reducidas emisiones de carbono. Su utilización contribuye a la limpieza del aire (Tuk Duran, 2007, p. 28). Se puede emplear madera de plantación tipo pino radiata o teca.	

	Circulación	movilidad, conectividad	todo tipo	abiertos, ventilados, con accesibilidad universal	235	
	Otros servicios	Guardería	cuido, atención de niños	niños y padres	Bodega, área de cuidado, área de descanso, área de alimentación, baños	60
		Enfermería	atención de emergencias	todo tipo	camilla, escritorio, silla, pileta, baño	12
		Dormitorios para indigentes o damnificados	emergencia o ayuda social	todo tipo	camas individuales, espacio abierto para colchones, baños	36
		Parqueo bicicletas	movilización peatonal	todo tipo	espacio semi cubierto	9
		Parqueo	estacionamiento	funcionario, discapacitados y ambulancia	espacio abierto	55
				total	544	
Infraestructura e instalaciones	Otros	cuarto aseo	orden, limpieza	funcionario	bodega, pila, accesible x6 4m2 c/u	10
		bodega general	almacenar, guardar, control	funcionario	cerrado, privado	20
		deposito basura	control, despacho	funcionario	cerrado, privado	6
		mantenimiento	arreglos, mejoras	funcionario	cerrado, privado	18
	Instalaciones	cuarto mecánico	instalaciones, suplemento de agua potable,	funcionario	cerrado, privado	6
		cuarto eléctrico	seguridad eléctrica, control,	funcionario	cerrado, privado	4
		cuarto contra incendios	seguridad, control de fuegos	funcionario	cerrado, privado	4
		planta tratamiento	tratamiento de aguas servidas y negras	funcionario	cerrado, privado	16
						84
				Gran total	2523	
				Área de lote	6310	



Cuadro #10. Programa arquitectónico para la propuesta del Centro Comunal. Fuente: propia.

Piedra y o ladrillo	Brinda una apariencia de solidez, además que genera una textura visual y táctil que la relaciona con la tierra. En la actualidad no se hace uso del sistema de calicanto (disposición de grandes bloques de piedra para conformar muros), sino que se utilizan enchapes que se adhieren a la pared por medio de algún mortero de pega, se pueden utilizar enchapes de piedra laja negra o piedra mollejón pulida. Presenta un alto costo de mano de obra y de materiales, pero proporciona una agradable apariencia estética.	
Paredes o muros con repello fino	Proporciona un aspecto limpio y simple de las superficies. Puede ser aplicado sobre bloques de mampostería de concreto, en durock, gypsum, fibrolit, plywood, etc. Es menos costoso que los enchapes en piedra, pero presentan un alto costo de mantenimiento por pintura, daños por humedad, rayones, etc.	
Vidrio	Es amorfo, producido por la fusión de sílice y aditivos muy altas temperaturas, al enfriarse se convierte en un material muy duro y brillante. Se utiliza principalmente en la industria de la construcción. Esta constituido por sílice, cal y carbonato de sodio. Se cuentan con diferentes grosores que van desde los 4 mm hasta los 12 mm y con diferentes tintes desde bronce, verde, azul, gris e incoloro. (http://www.extralum.com/np_c01.html)	

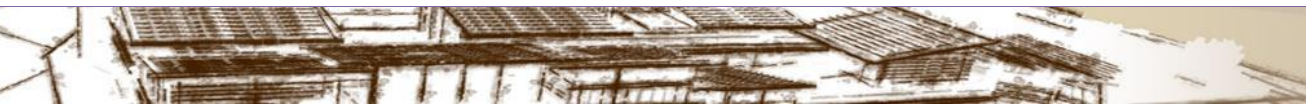
Cubiertas	Se deben utilizar aquellas láminas que por su diseño y diversos colores puedan emplearse en proyectos arquitectónicos donde la cubierta juega un papel importante. Se prefiere la lamina rectangular debido a su largo de hasta 14.00m, pocos traslapes y su alta capacidad hidráulica.	
-----------	---	---

Cuadro #11. Materiales considerados para las envolventes del Centro Comunal. Fuente: propia.

Otros materiales considerados en la propuesta fueron los correspondientes a pisos internos y externos, cielo raso, celosías y parasoles, los cuales se muestran a continuación.

Descripción		Ilustración.
Pisos en baños	Con PEI (índice que mide la resistencia al desgaste , resistencia a la abrasión provocada por el movimiento de objetos y tráfico de personas) de 5, de alto transito, antideslizantes con colores claros y de fácil limpieza	
Piso de concreto pulido en circulations internas y otros	Brinda una apariencia natural y simple. La superficie del concreto es pulida (brillada), luego es aplicado un endurecedor penetrante. El resultado es una superficie que es altamente reflectiva, bella, durable, resistente a la abrasión, ambientalmente amigable y fácil de mantener.	

<p>Piso de madera laminada en aulas, salones, escenario</p>	<p>Piso elaborado con paneles de fibra de alta densidad (HDF) lo que garantiza la ausencia de deformidades y decoloraciones haciéndolo más duro que la madera. Dan la apariencia de madera por su calidez en los diseños y texturas, es fácil de instalar y su mantenimiento es simple.</p>		<p>Acabados con piedra bola para canal francés y jardines</p>	<p>Se le denomina así a la piedra de río, es decir a las piedras que son bien lisas y redondeadas u ovaladas ya que son pulidas por el movimiento del agua.</p>	
<p>Alfombra en auditorio</p>	<p>Proporcionan la mejor comodidad a la hora de caminar, sentarse, jugar o relajarse en ellas debido a su suavidad. Proporcionan seguridad al ser superficies antideslizantes. Son ideales cuando se trata de absorber el sonido y crear un ambiente relajado, aislar el frío y calor del piso para mantener una temperatura uniforme en el ambiente.</p>		<p>Baldosas de concreto y adoquines para plazas y aceras</p>	<p>Marcado de la losa de concreto por medio de sisas para generar un entramado con la intención de generar diferentes texturas que inviten al tránsito rápido o la estadía. Los adoquines permiten color y variadas conformaciones</p>	
<p>Piso de concreto lujado en áreas de mantenimiento, cuarto mecánico, eléctrico y dormitorio para indigentes</p>	<p>Es un acabado liso del concreto, pero sin brillo, debido a su apariencia rústica o simple es ideal en espacios donde el atractivo estético no sea tan importante.</p>		<p>Piso de piedra laja color oscuro</p>	<p>Este tipo de piedra permitiría generar una textura de piso atractiva, brindando una apariencia natural, familiar y hogareña a los espacios</p>	
<p>Cielo raso de gypsum, fibrolit, plywood u otro.</p>	<p>Material que brinda una apariencia lisa, simple y que se puede ajustar a diversas dimensiones de los espacios, alturas y diseños.</p>		<p>Cielo raso de gypsum, fibrolit, plywood u otro.</p>	<p>Material que brinda una apariencia lisa, simple y que se puede ajustar a diversas dimensiones de los espacios, alturas y diseños.</p>	



Cielo raso de tablilla PVC	El PVC es reciclable y se caracteriza por ser un material con un largo ciclo de vida. Es fácil de instalar y limpiar, inmune a las termitas y 100% resistente a la humedad (http://www.ekoroofcr.com/resources/Ficha+T%C3%A9cnica+Tablilla+PVC.pdf)	
Celosías de madera	Celosías confeccionadas con madera de pino radiata o madera teca, tratadas con sellador. Son ideales para el paso del aire y la ventilación de los espacios internos. Brinda una apariencia cálida y agradable. Se pueden complementar con cedazo para evitar el ingreso de insectos.	
Parasoles de madera.	Confeccionadas con madera de pino radiata o madera teca tratadas con sellador. Complementan la intención de la propuesta arquitectónica de una edificación con materiales naturales y con una sensación de calidez.	
Pérgola de madera con cubierta traslúcida de poligal	Con madera de pino radiata o madera teca tratadas con sellador. Pueden ser del tipo laminadas, protegidas con autoclave* y lasur** para brindarle mayor resistencia en la intemperie.	

Cuadro #12. Materiales considerados para acabados internos y externos. Fuente: propia.

* La autoclave es un tratamiento preventivo y curativo de la madera. Evita grandes movimientos por cambios de humedad, incrementa la resistencia frente a los agentes atmosféricos, protege la madera contra todo tipo de insectos y hongos xilófagos y aumenta la durabilidad y el comportamiento de todo tipo de maderas. (<http://www.hguillen.com/2008/04/madera-tratada-en-autoclave/>)

** El lasur, al contrario que el barniz, penetra profundamente en la madera, a poro abierto. Al no formar capa permite que la madera respire y se mantenga siempre el equilibrio entre la humedad propia de la madera y la del medio ambiente que la rodea (<http://www.decoesfera.com/bricolaje/que-es-un-lasur>)

Seguidamente se exponen las intenciones en el uso de los diferentes materiales que se buscaba generar con la propuesta del centro.

Material	Intenciones arquitectónicas
Madera	Uso de un material natural, con color y textura que es agradable para las personas. Está presente en el área de estudio en muchas edificaciones para vivienda, por lo que se buscó generar una sensación de familiaridad y cercanía en el Centro Comunal. Se utilizó como recubrimiento de algunos muros, en columnas, parasoles, pérgolas, estructura de techo, etc. Siempre considerando su disposición para que sea apreciada por los usuarios.
Piedra y ladrillo	Material natural que brinda una sensación de solidez, además de un buen acabado y textura agradable. De igual forma está presente en los barrios y se buscó implementarlo con el ideal de generar una sensación de apropiación por parte de los usuarios. Se colocó en muros visibles desde el exterior de la propuesta para atraer la atención y asemejar la casa con su muro de jardín enchapado en piedra.
Vidrio	Generar aperturas principalmente en las fachadas norte y sur, y en algunos casos al este con uso de parasoles. Permitir la mayor entrada de luz natural y minimizar la incidencia directa de los rayos del sol. Los paños de vidrio se combinan con marcos de madera para brindarle una apariencia rústica y familiar.
Acabados de piso	Uso de pisos con acabado de apariencia rústica, simple y agradable. En plazas y aceras se busco generar texturas que invitaran a la circulación o a la estadía
Acabados de cielo	Cielos con apariencia rústica imitación madera (tablillas de PVC) o con

raso	acabados simples como el gypsum, se utilizan cielos con la pendiente de los techos para generar mayor apertura en los espacios internos.
Cubiertas	Más que el uso de un material es el juego de techos que marcan las diferentes unidades volumétricas, funcionales y espaciales. El uso de pendientes encontradas busca generar una sensación de brazos abiertos.

Cuadro #13. Resumen de intenciones arquitectónicas en el uso de diferentes materiales. Fuente: propia.

4.4.2 Sistema estructural.

Como se pretendió reutilizar una edificación existente, que tiene definido un sistema estructural de marcos rígidos y muros de carga, se continuó su uso en la propuesta, así se utilizó la mayor cantidad de vigas, columnas y muros posible, sin embargo fue necesario la ubicación de nuevos elementos estructurales para satisfacer las necesidades espaciales, funcionales y volumétricas del Centro Comunal. Estas están actualmente dispuestas en el sitio definiendo una trama ortogonal, como lo muestra la figura #146.



Figura #146. Sistema estructural de marcos rígidos y muros estructurales en la edificación actual. Fuente: propia

En la figura #147 se puede observar el esqueleto que conformaría la propuesta del centro, en esta se hace uso de columnas de concreto con dimensiones de 45x45cm y otras de 45x75cm, vigas de concreto de 30x60cm y vigas de madera laminada de 7.5x20cm, además de elementos rigidizadores en metal que se muestran en la sección 4.4.3. Se sigue una trata ortogonal de vigas y columnas, estas se disponen de tal forma que se generen unidades estructurales independientes y se evite así la falla de todo el sistema. En la figura #148 se muestra un acercamiento de la trama estructural.

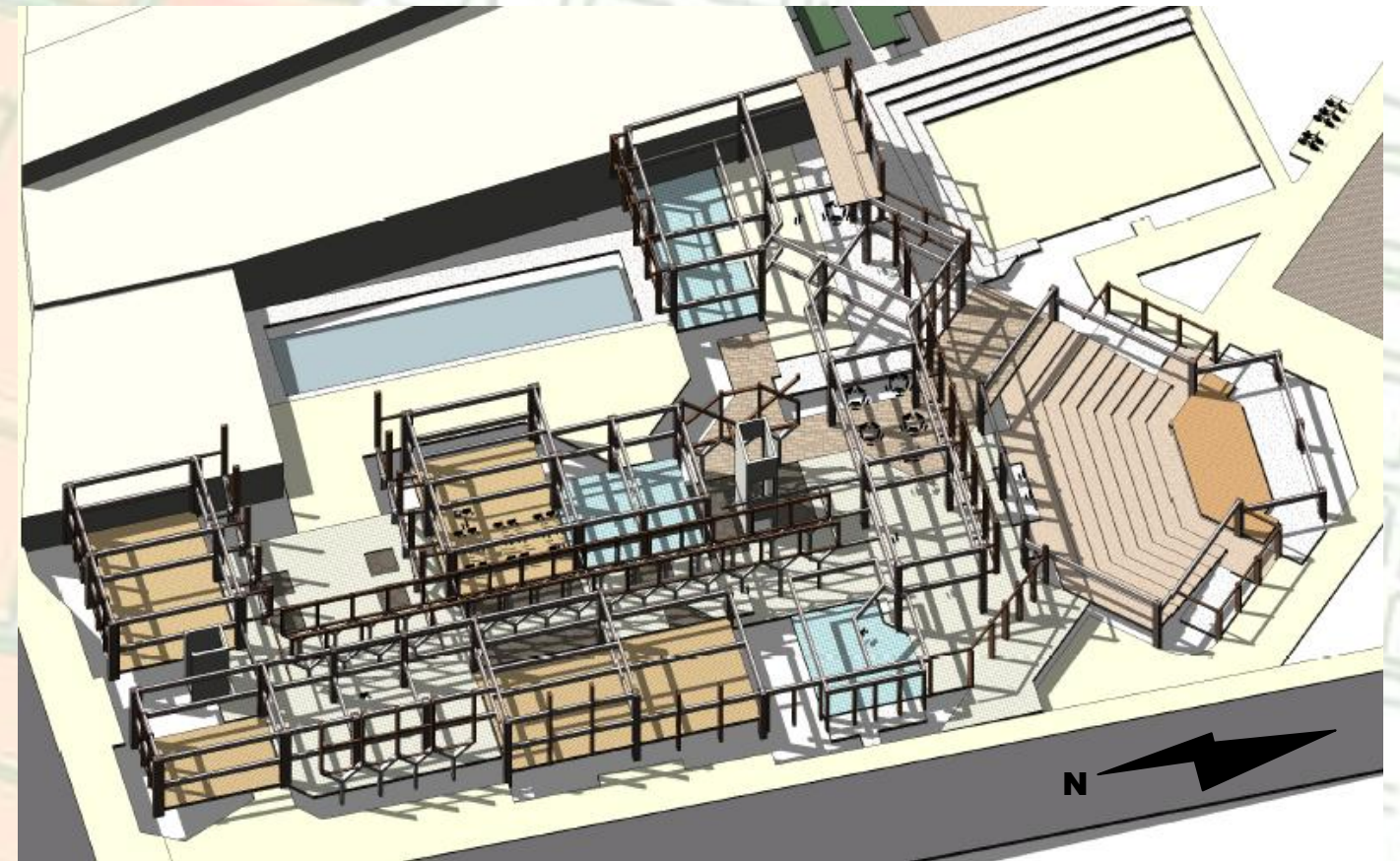


Figura #147. Sistema estructural de marcos rígidos para la propuesta del Centro Comunal. Fuente: propia.



Figura #148. Porción de la propuesta que muestra el uso del sistema estructural de marco rígido.

Fuente: propia.

4.4.3 Sistema constructivo y tecnología de la construcción.

Para llevar a cabo la construcción de la propuesta del Centro Comunal, se planteó utilizar algunas columnas y vigas de concreto de la edificación existente y añadir otras nuevas, según se requería, para conformar el primer y segundo nivel.

Las columnas se dispusieron a cada 6.00 m y 9.00 m dependiendo de los requerimientos del espacio. Se utilizaron dos tipos de columnas, las existentes de 45x45cm y las de 45x75cm, ambas de concreto chorreado en sitio de 210kg/cm², para las cuales se podría utilizar formaleta metálica para dar la forma deseada y ser empleada hasta 5 veces. Se planteó un cimiento aislado para estas columnas de 1.00x1.00 m, unidos mediante vigas de amarre o algún cimiento de menor dimensión. Estos detalles se muestran en la figura #149.

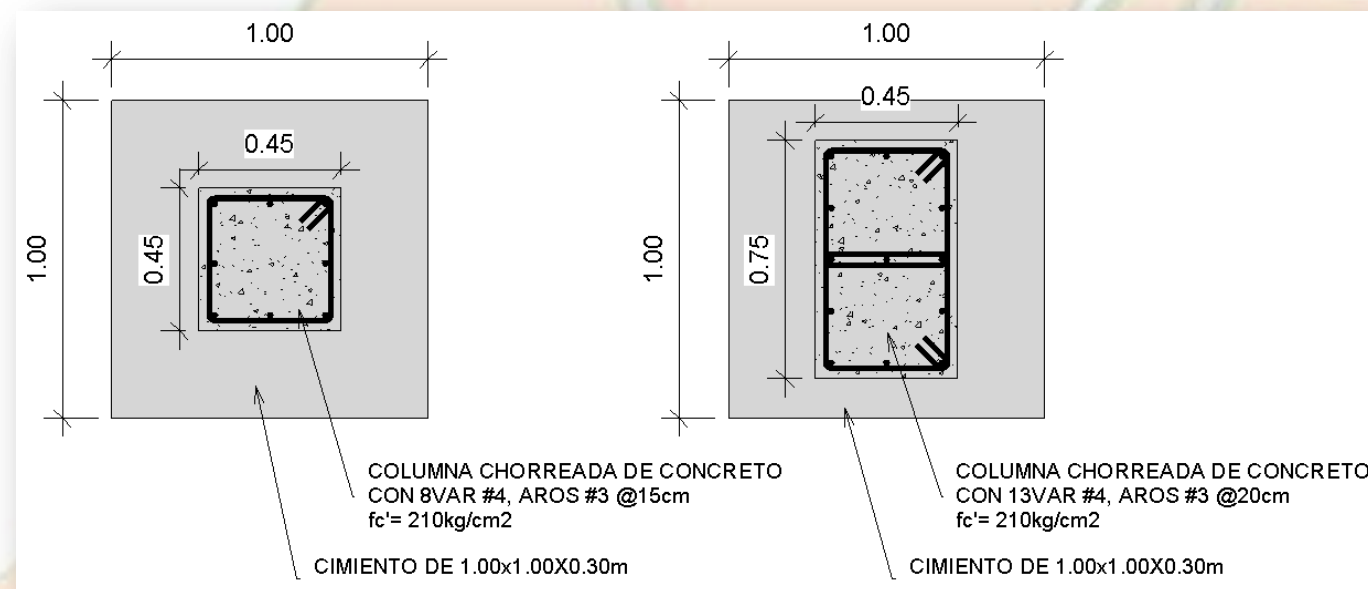


Figura #149. Tipologías de columnas de concreto utilizadas en la propuesta. Fuente: propia.

Es importante recalcar que las dimensiones de columnas y vigas dependen de un diseño estructural, que debe ser llevado a cabo por algún profesional en la rama, por ello estas son tentativas y se establecieron siguiendo el sentido común y las dimensiones ya establecidas en la edificación existente.

También se orientó a las columnas de 45x75cm en el sentido de la luz mayor, para brindar más rigidez en esa dirección y reducir el efecto de alguna carga por sismo, viento u otro.



Figura #150. Detalle de viga de concreto. Fuente: propia

Tanto las columnas como viga de la figura #149 y #150 representan los elementos estructurales primarios de la propuesta.

En la figura #151 se muestra el detalle constructivo de la unión columna, viga, entrepiso y rigidizadores. Los entrepisos se consideraron con formaleta de lamina Metaldeck calibre 22, con cadenillos de tubo estructural de 5x12.5cm a cada 2.5m, se puede utilizar cielo raso de gypsum o de tablilla de PVC imitación madera para generar la intención de un ambiente tranquilo, simple u natural al interior de los espacios.

Los elementos rigidizadores están conformados por tubos estructurales los cuales se unirían a las columnas y vigas por medio de conectores. Estos se dispusieron en forma triangular haciendo uso del sistema estructural de vector activo

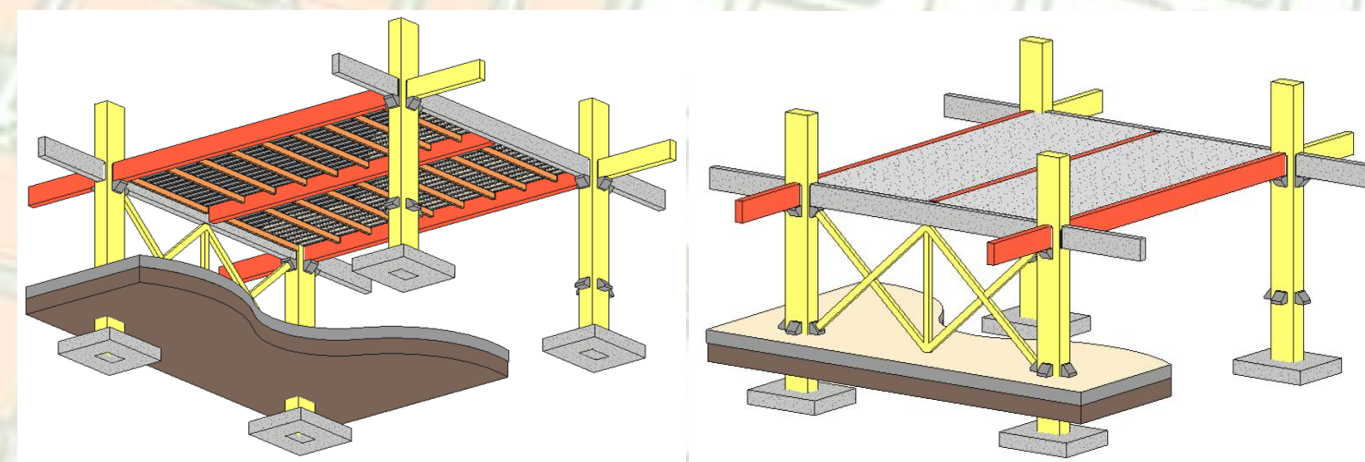


Figura #151. Detalle constructivo de una sección de la propuesta. Fuente: propia.

Se consideraron vigas de concreto de 30x60cm chorreadas en sitio, con formaleta metálica, las cuales contarían con dimensiones semejantes a las vigas existentes. Además irían ancladas en las columnas, pero se definió utilizar ménsulas como las mostradas en la figura #151 para darle mayor sección de apoyo a las mismas. En la figura # 150 se muestra un detalle constructivo de la viga.

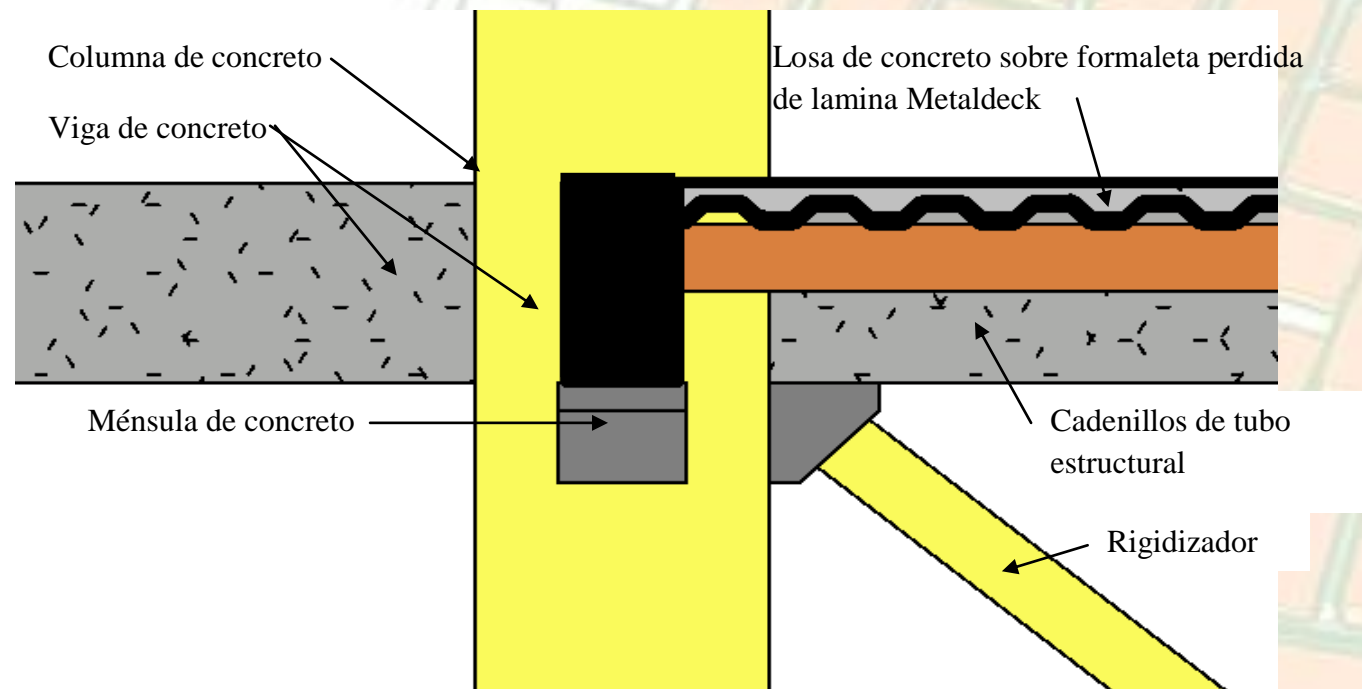


Figura #152. Detalle constructivo de columna, viga y entrepiso. Fuente: propia.



Figura #153. Detalle de columnas en madera laminada y de concreto en forma de "y". Fuente: propia.

Los elementos estructurales secundarios fueron conformados por columnas, vigas y estructura de techo, de menor dimensión y que se dispusieron para generar alguna intención arquitectónica.

Dentro de estos, se emplearon columnas de madera laminada de 15x30cm para el puente o pasarela de circulación del segundo nivel, además para reducir la luz entre columnas primarias y como intención de incorporar elementos estructurales con materiales naturales y que siguiera la idea de una propuesta con una apariencia familiar, y cercana para los usuarios (ver figura #153)

Además se diseñaron unas columnas especiales en concreto en forma de "Y" dispuestas de manera seriada, las cuales tienen un simbolismo que relaciona a las personas de la comunidad tomadas de la mano y en posición de triunfo o ánimo (ver figura #153). Sobre estas se colocaron las columnas de madera laminada las cuales se extienden hasta la estructura de cubierta, funcionando como elementos de soporte del techo, además se apoyan otros elementos terciarios como los parasoles o celosías.

Se planteó el uso del sistema constructivo de muro seco (ver figura#155), para el cual se emplean láminas de gypsum, durock, fibrolit o plywood para paredes interiores y densglass para exteriores, con una estructura metálica interior para colocar las laminas con dimensiones de 1.22x2.44m.

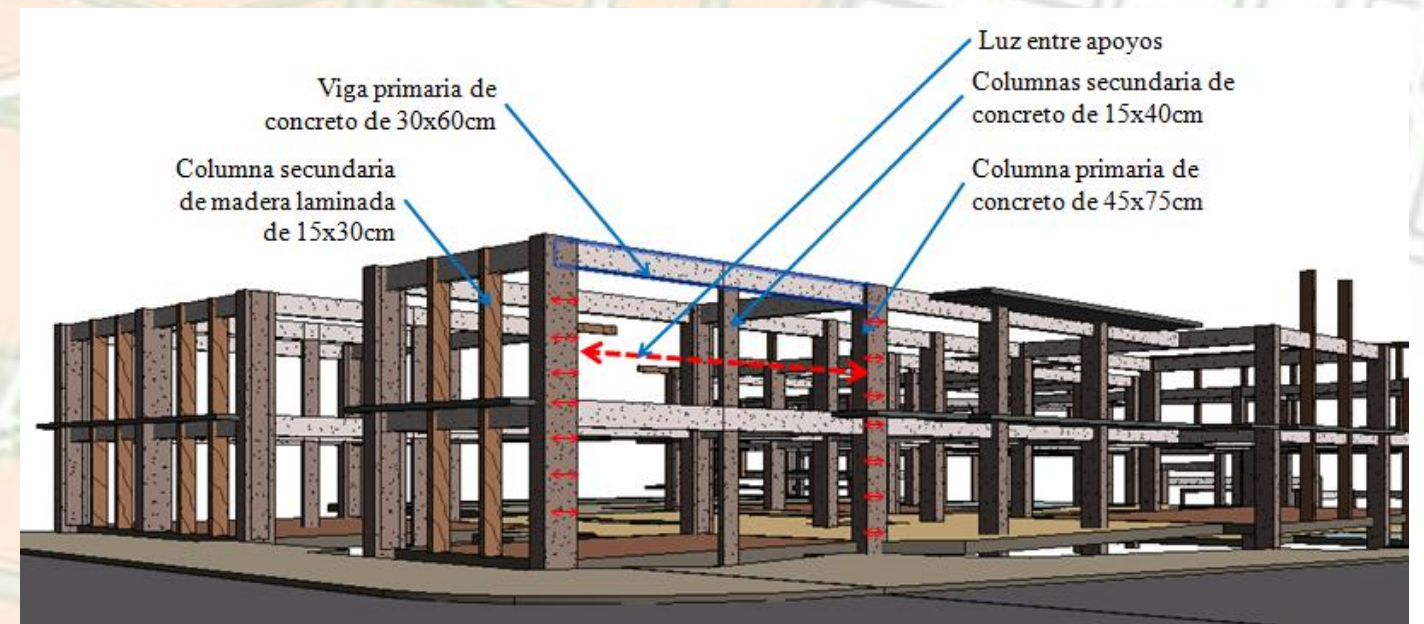


Figura #154. Detalle de configuración de elementos estructurales primarios y secundarios. Fuente: propia.

Se debe utilizar pasta de gypsum o algún material de recubrimiento que brinde el acabado deseado. Debido a la facilidad de instalación, rapidez y bajo costo del sistema es ideal para la propuesta del centro, además que se reduce la carga muerta debido a que no aportaría gran peso a la edificación, por otro lado permite la

remodelación de espacios donde se requiera la demolición de paredes o nuevas divisiones internas, con un bajo costo.

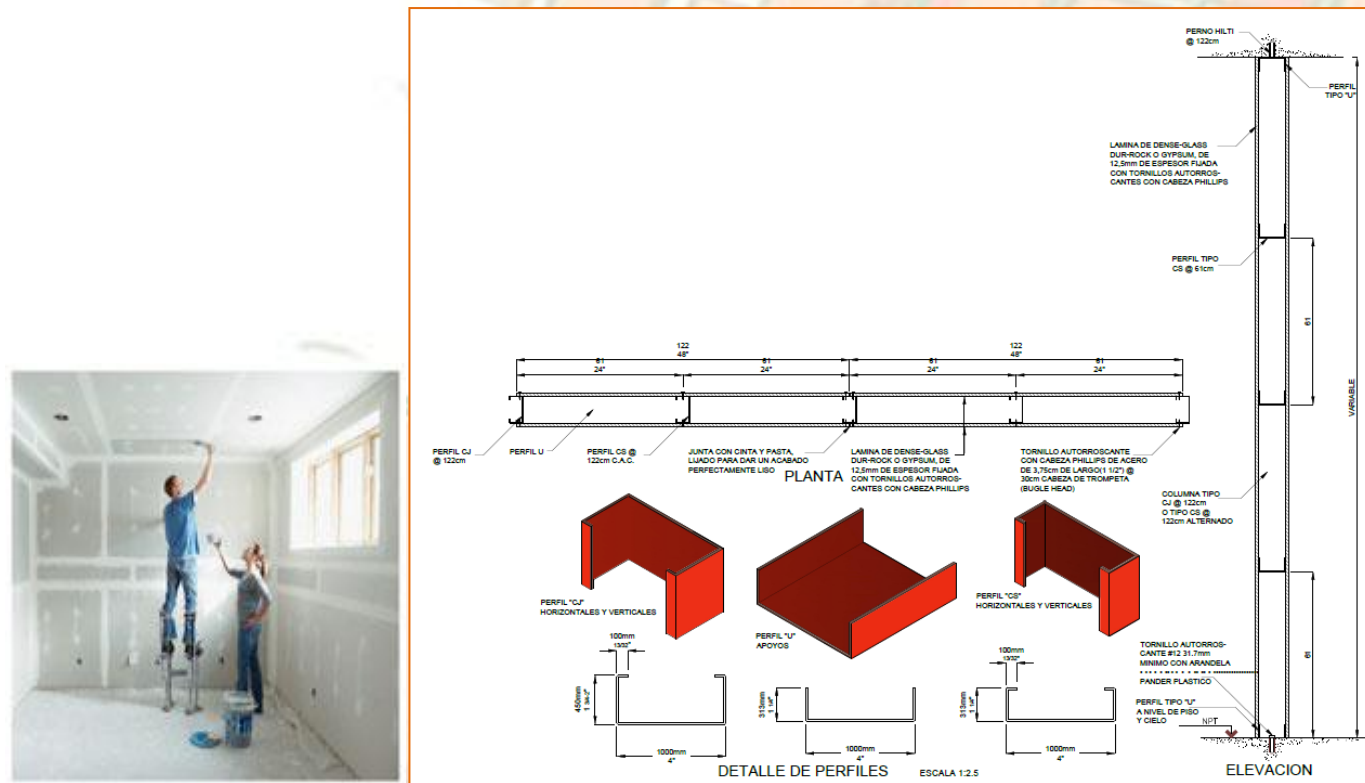


Figura #155. Sistema constructivo de muro seco considerado en la propuesta. Fuente: propia.

Otro sistema constructivo considerado fue el de bloques de mampostería para baños, ascensores y auditorio (ver figura#156). Los bloques aportan rigidez, resistencia contra golpes y a la intemperie, además su versatilidad para la instalación y modulación de las paredes, su amplia gama de acabados, y sobre todo la seguridad que brinda permite flexibilidad de uso en diferentes espacios. Este cuenta con un sistema de columnas integrales y o chorreadas en sitio, para el primero se confeccionan las columnas utilizando los mismo bloques pero añadiendo aros horizontales y varillas verticales, chorreado en concreto, conformando una unidad estructural solida para la pared. El segundo hace uso de columnas de concreto chorreadas en sitio para las cuales se utiliza acero como elemento de amarre y tensible, la forma se logra mediante la disposición de la formaleta.

También se consideró la disposición de los materiales, espacios, volumetrías, entre otros, tomando en cuenta factores ambientales como el recorrido del sol, los vientos y lluvias, para proporcionar confort térmico al interior de la propuesta del Centro Comunal. En la figura #157 se observa cómo se tomó en cuenta la

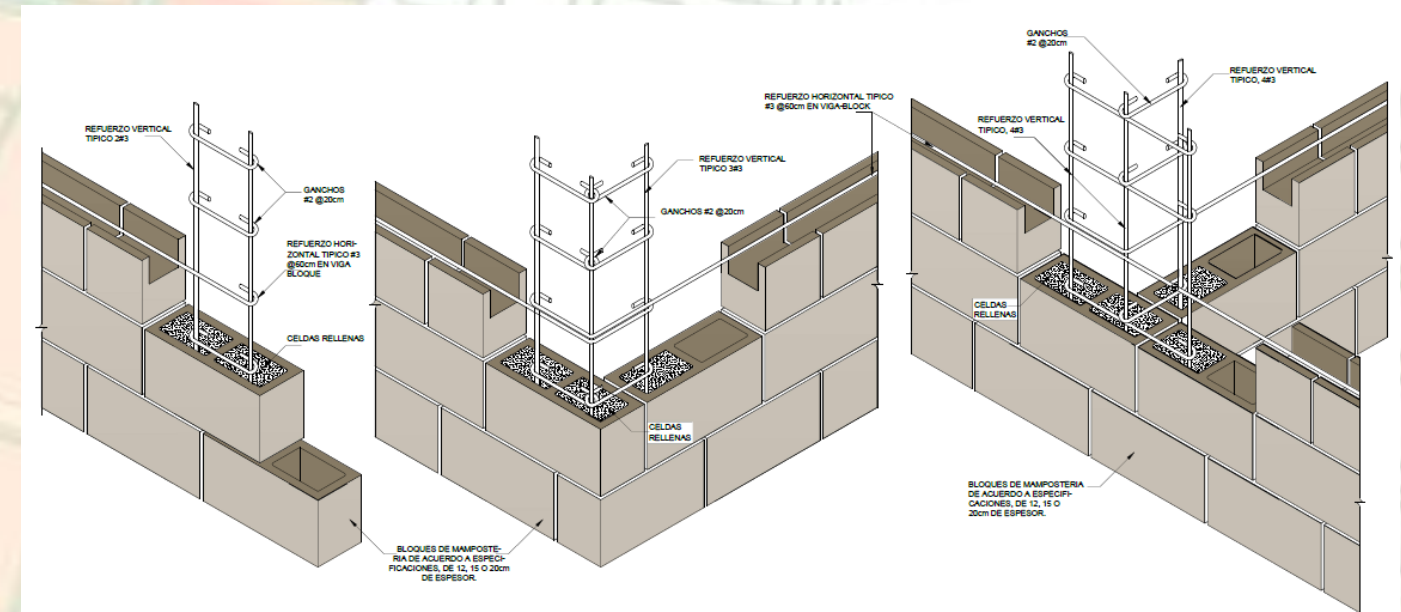


Figura #156. Sistema constructivo de bloques de mampostería para la propuesta. Fuente: propia.

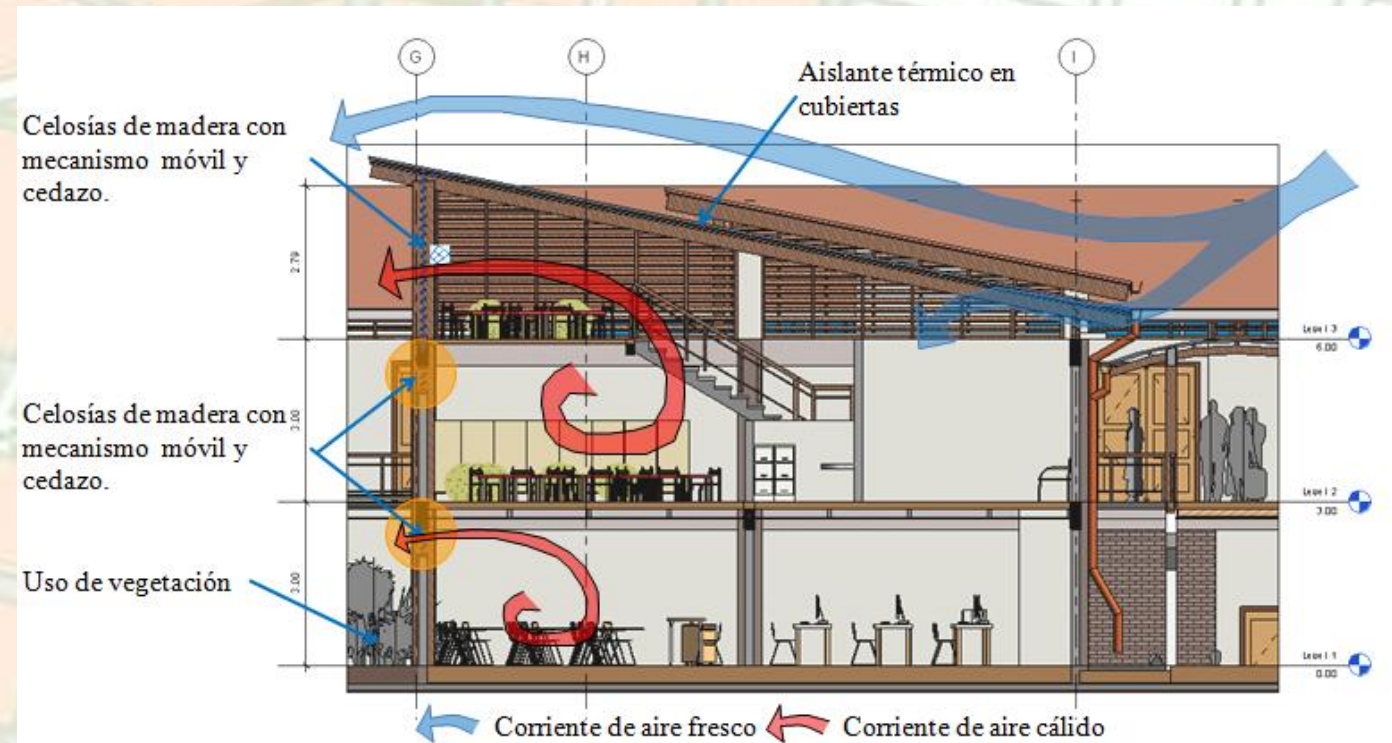


Figura #157. Uso de estrategias pasivas para el confort térmico de los espacios interiores. Fuente: propia.

dirección de los vientos predominantes para hacerlos ingresar en las estancias internas y lograr una ventilación cruzada que extraiga el aire cálido producto del calor de aparatos eléctricos utilizados o generado por el cuerpo humano. De igual forma se pensó en la ubicación de ventanas hacia el norte o sur principalmente, la protección de aberturas al este u oeste, la inclinación de las cubiertas, el empleo de vegetación y el uso de materiales aislantes en paredes y techos.

Se tomó en cuenta el se hace uso de mecanismos móviles manuales de celosías de madera para restringir o permitir la entrada de aire (ver figura#158). De esta forma las personas tienen la opción de regular las corrientes de aire y lograr el confort en los espacios habitables.

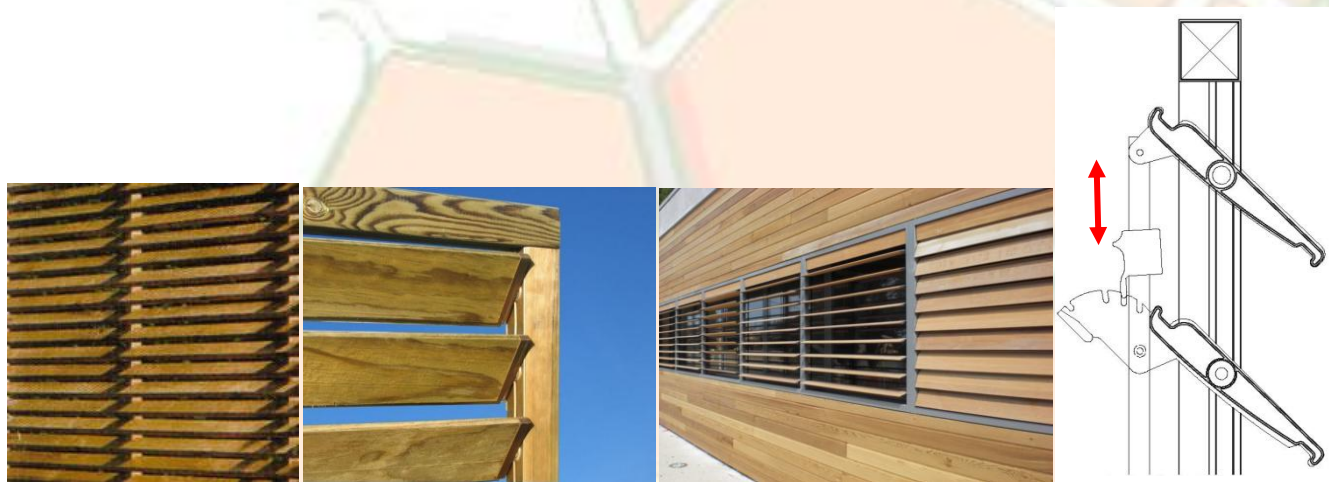


Figura #158. Detalle de celosías de madera con mecanismo móvil manual. Fuente: propia.

En la figura #159 se muestra que la propuesta siguió el principio de orientación de la edificación de este a oeste, para que las aberturas, sobre todo de ventanas miraran al norte y sur. En la figura #105 del capítulo 1, se denota que las zonas al este y oeste presentan las mayores ganancias de calor durante el día, ya que la radiación del sol es más directa, por ello se trató evitar ventanales con esas orientaciones. También se siguió el principio de separación de masas para disminuir la inercia térmica de los bloques volumétricos generados y que se permitiera el rápido intercambio de diferencias de energía calórica entre el interior y exterior.

Para el caso de aberturas en la propuesta del Centro Comunal hacia el este u oeste se planteó el uso de parasoles de madera colocados verticalmente, ya que los rayos de sol de la mañana o la tarde tienden a ser más horizontales. De igual forma los espacios cuentan con celosías de madera con ajuste móvil manual,

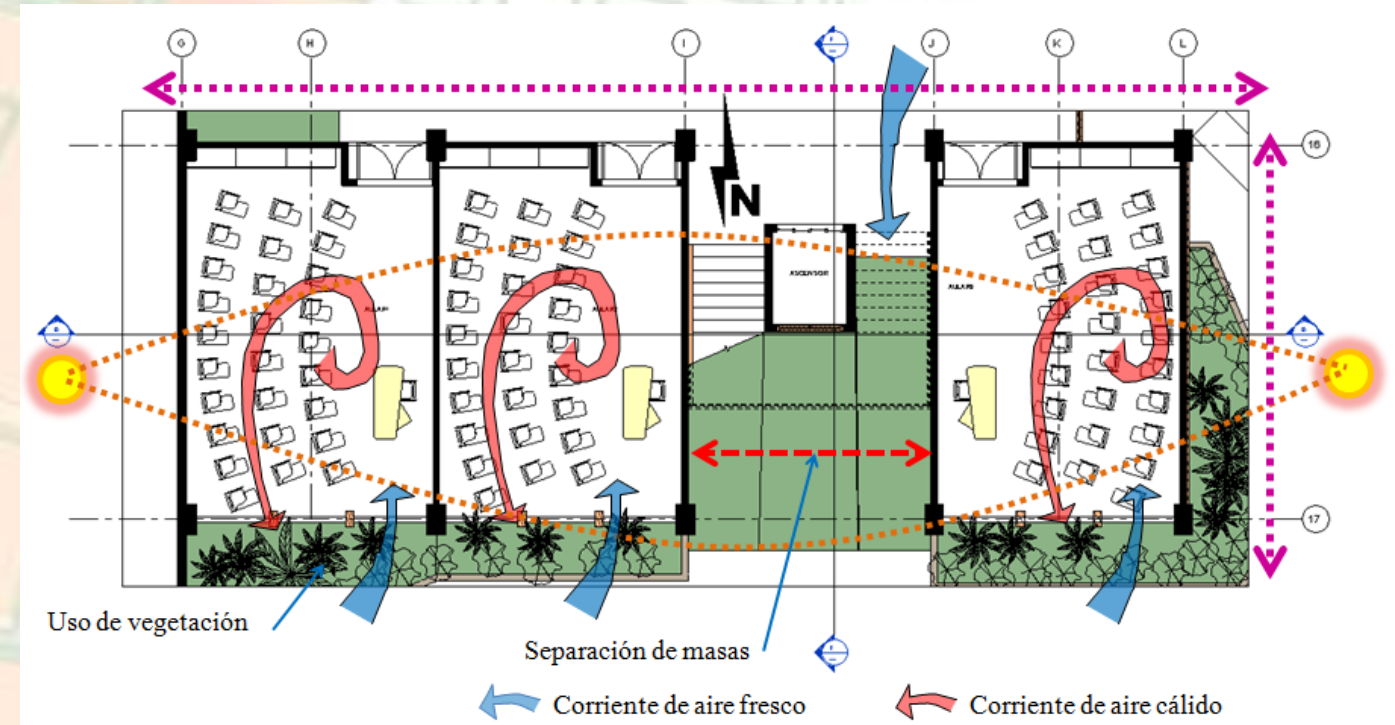


Figura #159. Orientación de los espacios internos para lograr el confort térmico. Fuente: propia.

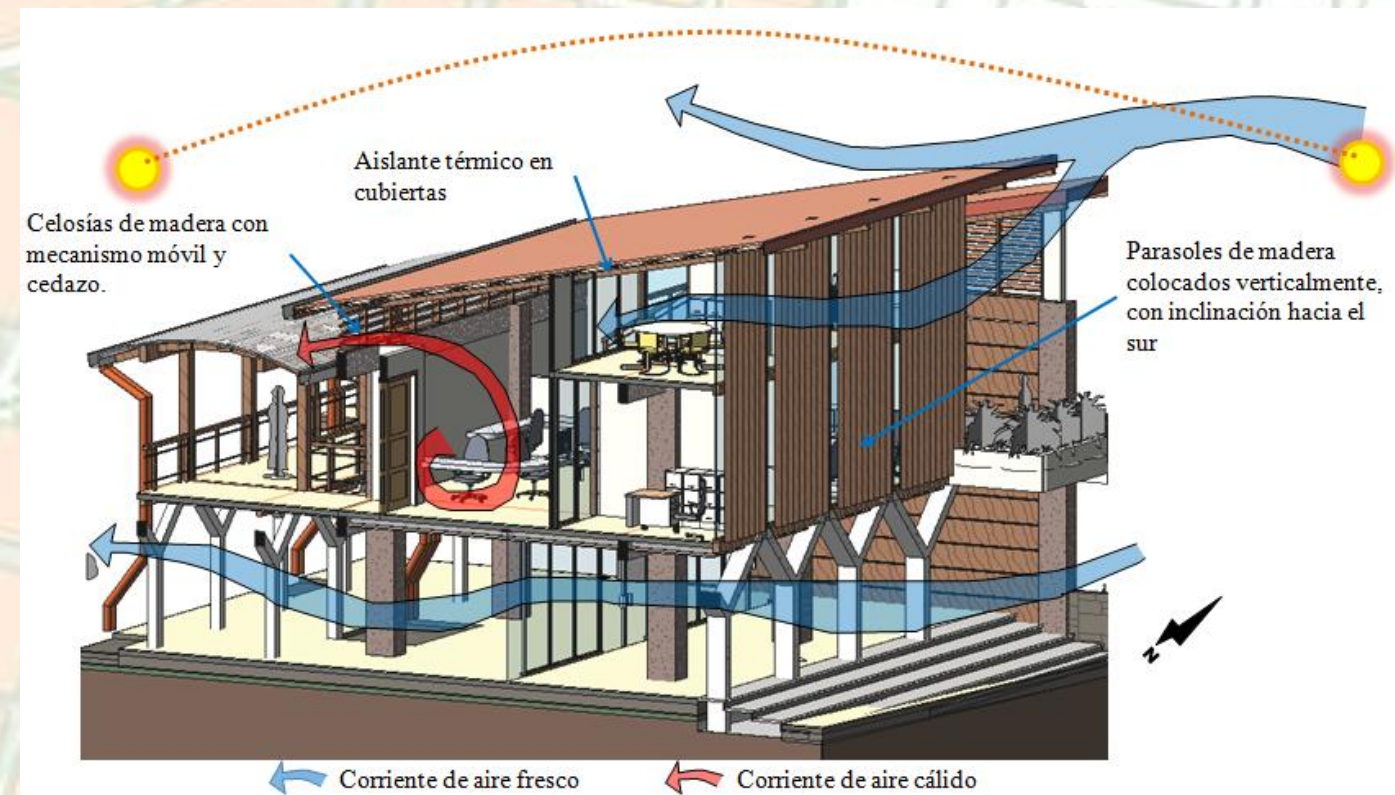


Figura #160. Estrategias pasivas y tratamiento de aberturas en la fachada este. Fuente: propia.

ventanas corredizas y se hace uso de la ventilación cruzada (ver figura #160)

La figura #161 muestra la incidencia de los rayos del sol a diferentes horas de la mañana, donde estos se van inclinando desde aproximadamente una posición horizontal hasta llevar a ser completamente verticales alrededor del medio día. Por ello los parasoles verticales impedirían la entrada de radiación solar directa. Debido a la posición de Costa Rica con respecto al Ecuador, el sol tiende a inclinarse más hacia el sur entre los meses de setiembre a marzo y en menor magnitud hacia el norte entre marzo y setiembre.

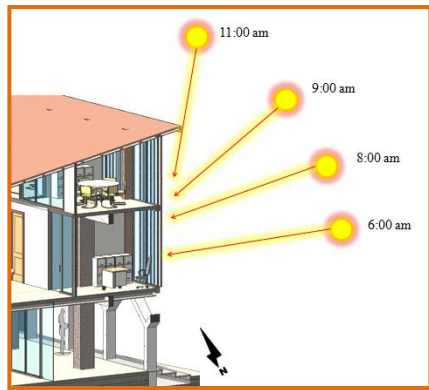


Figura #161. Evidencia del uso de parasoles verticales.

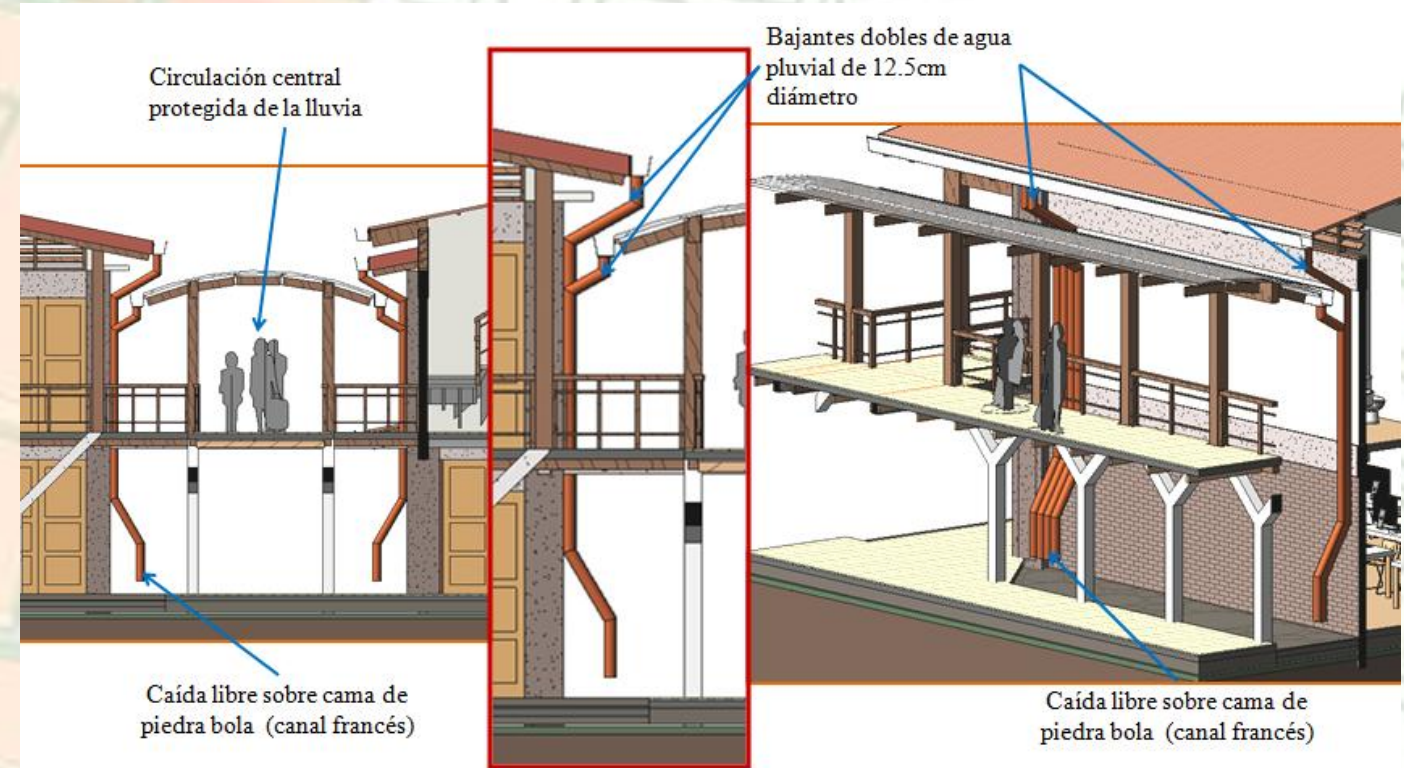


Figura #163. Detalle de cubierta central y bajantes. Fuente: propia

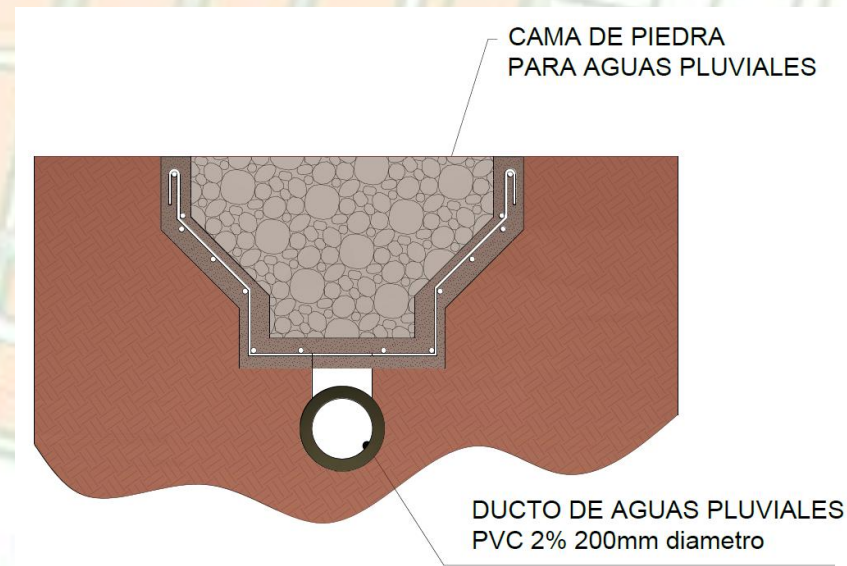


Figura #164. Detalle de drenaje para aguas pluviales. Fuente: propia.

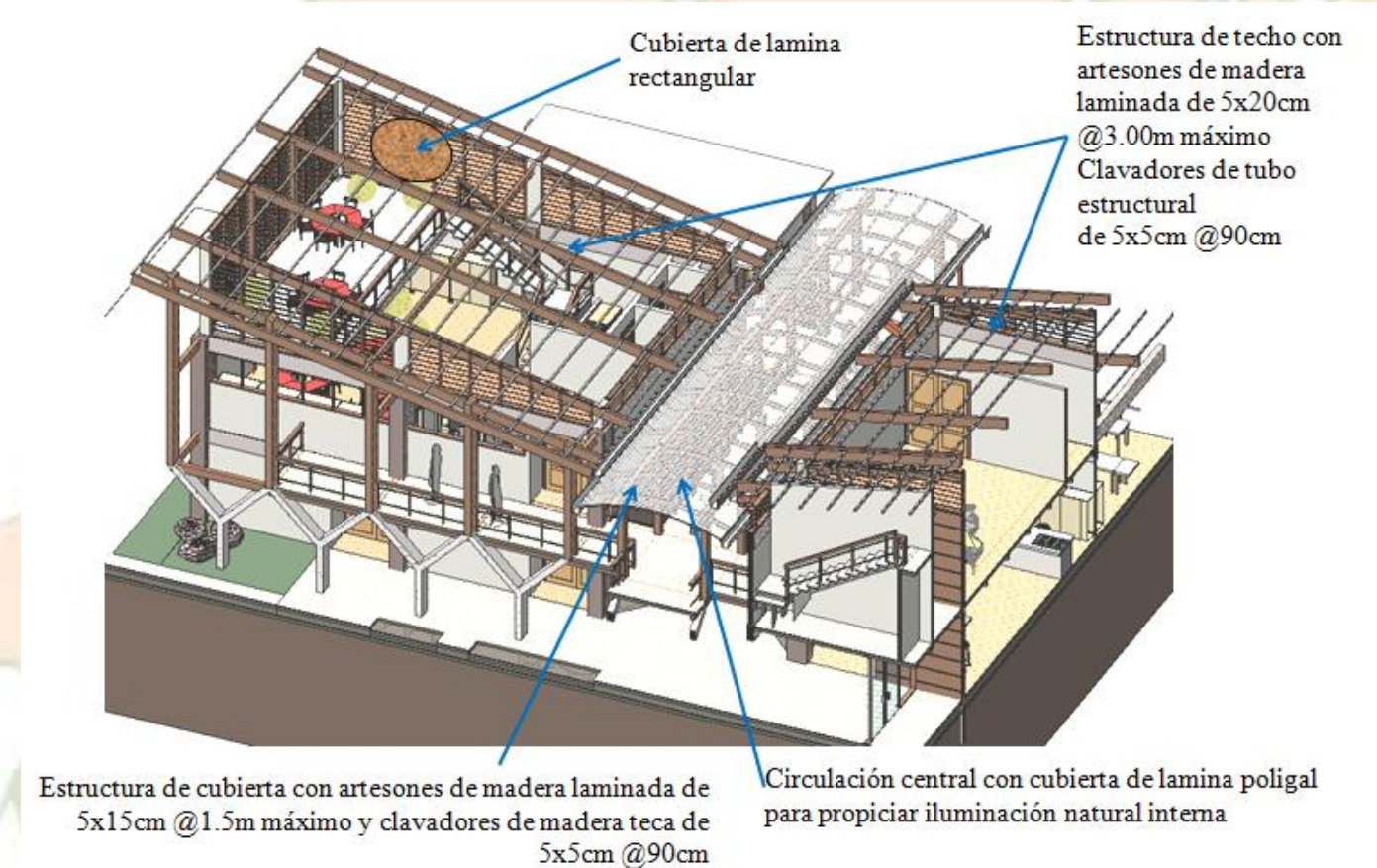


Figura #162. Sistema constructivo para las cubiertas de la propuesta del Centro Comunal. Fuente: propia

En la figura #162 se muestra el sistema constructivo utilizado para los techos, debido a la circulación central de la propuesta fue necesario emplear una lamina traslucida que permitiera el ingreso de la luz natural y

ventilación. En la figura #163 se define como se resuelve la evacuación de aguas pluviales y en la figura #164 el tipo de drenaje proyectado.

4.5 Propuesta arquitectónica del Centro Comunal para barrio Los Ángeles, Almendares y Santa Lucía.

Propuesta arquitectónica

Seguidamente se muestran la planta de conjunto, las plantas arquitectónicas, fachadas, cortes y vistas de la propuesta del Centro Comunal. En esta se trató de resolver las necesidades observadas en la zona de estudio

en cuanto a convivencia comunitaria, integración social, desarrollo humano, además de la fragmentación urbana y social la deficiencia del espacio público y subutilización del suelo urbano vacante. El PROYECTO detrás de esta investigación es el crecimiento comunal a nivel social, cultural y económico de los barrios en estudio, donde el Centro Comunal representa el objeto arquitectónico proyectado para ese fin.

Este proceso de proyección de las necesidades observadas en el objeto arquitectónico se muestra en el cuadro #14. El papel del arquitecto de la presente investigación es generar un objeto arquitectónico con un propósito, que respondan a las verdaderas necesidades de los usuarios y que tenga un sentido social de trasfondo.

Necesidad observada	Proyección	Elementos y o sub-elementos arquitectónicos de la propuesta del Centro Comunal	Objeto Arquitectónico
Capacitación técnica, tecnológica	→	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios de educación • Biblioteca • Zonas de lectura • Áreas de estudio grupal e individual • Auditorio y sala de conferencias 	CENTRO COMUNAL
Expresión artística y cultural	→	<ul style="list-style-type: none"> • Muros para grafiti • Espacios de arte, teatro, danza, música y exposición 	
Expresión social	→	<ul style="list-style-type: none"> • Plaza para el encuentro, la socialización. • Bancas con arborización ideal para detenerse y observar. • Espacios deportivos • Espacio de comidas 	
Integración comunal	→	<ul style="list-style-type: none"> • Jardín interno con circulaciones y espacios en su perímetro • Facilidad de acceso desde diferentes puntos dentro de la propuesta • Lenguaje de columnas con simbolismo de común unidad. • Disposición y uso de materiales característicos de la zona, de origen natural y con aspecto familiar • Oficina para grupo comunal para administración, extensión y capacitación. 	
Capital económico comunal		<ul style="list-style-type: none"> • Área de comidas, salas, auditorio, aulas, espacios de exposición y área de acondicionamiento físico que pueden ser arrendadas 	

Cuadro #14. Ejemplificación del proceso de proyección de necesidades observadas en los elementos y sub-elementos de la propuesta del Centro Comunal. Fuente: propia

