



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y DISEÑO.

CARRERA DE ARQUITECTURA

**ANTEPROYECTO DEL DISEÑO, ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN
ARQUITECTÓNICA DE LA SEDE DE LA ASOCIACIÓN DE IGLESIAS
INDÍGENAS EVANGÉLICAS DEL CANTON CAÑAR.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

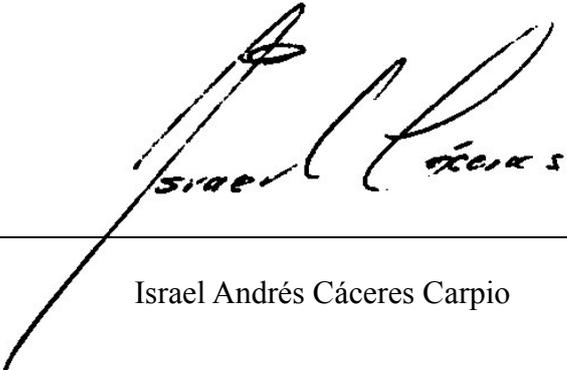
ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO

Director: ARQ. DANIEL BARRERA

Cuenca, Noviembre de 2015

DECLARACIÓN

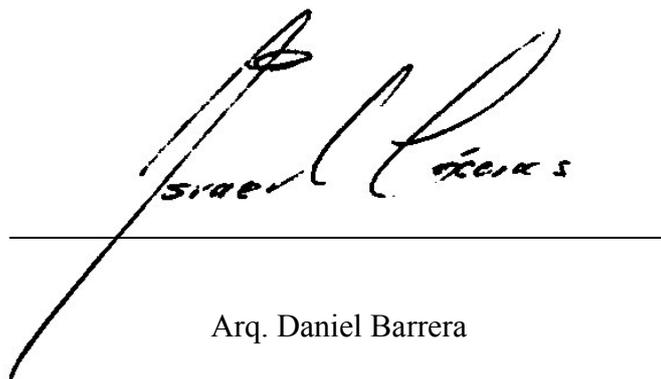
Yo, Israel Andrés Cáceres Carpio, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



Israel Andrés Cáceres Carpio

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Israel Andrés Cáceres Carpio, bajo mi supervisión.



Handwritten signature of Israel Andrés Cáceres Carpio, written in black ink. The signature is stylized and cursive, with the name 'Israel Andrés Cáceres Carpio' written below it. A horizontal line is drawn across the page, intersecting the signature.

Arq. Daniel Barrera

DIRECTOR

DEDICATORIA

Con todo el amor y cariño, para Dios, quien me brindó esta hermosa experiencia de vida, seguido de mis padres, quienes fueron mi pilar y fortaleza en momentos de debilidad, me brindaron su amor y comprensión, quienes siempre me motivaron y ofrecieron palabras de aliento para seguir adelante y ser el mejor en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, a mis padres por apoyarme en todo momento y convertirse en un excelente ejemplo de vida a seguir, a mis hermanos por acompañarme a lo largo de mi carrera y ser parte importante de mi vida.

A la Universidad Católica de Cuenca, la Facultad de arquitectura, a mi director de tesis y a todas aquellas personas que directamente o indirectamente formaron parte de este proyecto y, me brindaron su confianza y apoyo para poder crecer profesionalmente. GRACIAS.

INDICE DE CONTENIDO

Declaración	i
Certificación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice de Contenidos	v
Lista de Figuras	vi
Lista de Cuadros	vii
Lista de Anexos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
Antecedentes	13
Objetivo	
Contenidos	
Datos generales	
Historia, superficie y ubicación de la provincia y el cantón Cañar	13
Creencias religiosas y cultura	16
Agricultura y ganadería	18
Migración	20
Arquitectura de las viviendas cañarís	21
Referencia teórica	24
Objetivo	
Contenidos	
Investigación preliminar	
Historia de la llegada de las iglesias Evangélicas al Cañar	24
Reseña Histórica de la Asociación de Iglesias Indígenas Evangélicos del Cañar (AIEC),	26
Análisis generales	
Ubicación del lote	26
Definición del problema y justificación	27
Marco metodológico	29
Parámetros de diseño	32
Objetivo	
Contenidos	
Criterios generales	
Orientación, iluminación y ventilación	34
Materiales y su incidencia en el proyecto	39
Sistema constructivo	45

Diseño arquitectónico	50
Objetivo	
Contenidos	
Propuesta de diseño	
Propuesta formal	
Partido arquitectónico	50
Propuesta funcional	
Emplazamiento	58
Plantas arquitectónicas	58
Elevaciones	60
Propuesta constructiva	
Cortes	64
Renders	66
Conclusiones y recomendaciones	80
Bibliografía	82
Anexos	85

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1: Mapa de gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales	15
Fig. 2: División Política Cantonal de la Provincia del Cañar	16
Fig. 3 y 4: Celebración del Carnaval	18
Fig. 5: Trabajo de los Cañaresenses	19
Fig. 6 y 7: Agricultura en la zona Cañar	20
Fig. 8 y 9: Ganadería	20
Fig. 10-11-12-13-14 y 15: Arquitectura de la zona	23
Fig. 16: Ubicación del lote	26
Fig. 17: Lote –Dirección Sur Norte desde la calle Justiniano Crespo	27
Fig. 18: Movimiento diario del sol	37
Fig. 19: Iluminación en claraboyas	37
Fig. 20: Angulo de incidencia	37
Fig. 21: Alturas de culminación del sol	37
Fig. 22: Paso de luz en ventanas	38
Fig. 23-24-25 y 26: Laminas calefactoras	39
Fig. 27: Ventana proyectable	41
Fig. 28: Ventana corrediza	42
Fig. 29: Ventana fija	42
Fig. 30 y 31: Madera	42
Fig. 32: Material porcelanato	43
Fig. 33-34-35 y 36: Granito	44
Fig. 37, 38 y 39: Espacios exteriores	45
Fig. 40: Estacionamientos en paralelo 6,10 / 2,50 / 3,30 34,00 m2	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Población urbana y rural por cantones de la Provincia de Cañar	14
Tabla 2: Situación a nivel de Cantones	15
Tabla 3: Población total según la división política administrativa vigente en cada año..	15
Tabla 4: Trabajo de los Cañaresenses.....	19

RESUMEN

Cañar es una de las provincias más religiosas del País, en la década de los años sesenta arribó la Misión Luterana Sudamericana de Noruega a la zona, fue dicho movimiento el que marcó la actividad evangélica en la provincia y desde entonces han sido notorios los procesos de evangelización en los sectores más desprotegidos de Cañar. Se planifica el diseño y construcción arquitectónica de la Sede Social para evangelistas en la ciudad de Cañar, donde se podrá realizar varias actividades coordinadas con el Consejo de Pueblos, las Organizaciones Indígenas Evangélicas del Ecuador (FEINE) y la Iglesia Evangélica Luterana (IELIES). Mediante la investigación física, virtual y otros relacionados con el tema, en el presente trabajo se plantean soluciones arquitectónicas habitables, funcionales y confortables.

Palabras Claves: Misión luterana, Iglesia evangélica, Sede social, Soluciones arquitectónicas

ABSTRACT

Cañar is one of the most religious provinces of the country, in the early sixties a South American Lutheran Mission from Norway arrived to the area, it was this movement which marked the evangelistic activity in the province and since then a remarkable processes of evangelization has taken place in the most vulnerable sectors of Cañar. An architectural design and construction of the Headquarters for evangelists in the town of Cañar is planned, where they can make multiple activities in coordination with the Council of Peoples, the Evangelical Indigenous Organizations of Ecuador (FEINE) and the Evangelical Lutheran Church (IELIES). Arising through physical, virtual and other research related to the topic in this livable study, comfortable and functional architectural solutions.

Keywords: Lutheran Mission, Evangelical Church, Registered office, Architectonic solutions.

INTRODUCCION

Como en todas las ciudades, Cañar es un testigo permanente del tema religioso, las diversas congregaciones y movimientos evangélicos son los que actualmente participan en la zona. El arribo de la Misión Luterana Sudamericana de Noruega en el Austro del Ecuador se dio en la década de los años sesenta, y ha realizado obra social desde finales de dicha década y ha permanecido por más treinta años en Cañar.

Se desarrolla la investigación porque la organización evangélica realiza varias actividades en la zona y necesita de un espacio físico para la planificación y desarrollo de las mismas. Actualmente la organización cuenta con un lote en la ciudad de Cañar, se encuentra ubicado a 500m. del parque central de la ciudad, por lo tanto se planifica el diseño adecuado y la construcción de una sede social para la organización del grupo de evangelistas, donde se podrá realizar cursos, campamentos, seminarios, talleres, eventos y espacios para el intercambio de experiencias.

Se estudiará las necesidades, problemáticas y requerimientos del cliente-usuario, se cumplirá ciertos procedimientos de investigación obteniendo datos generales de la zona, investigaciones preliminares de los grupos evangélicos y análisis generales del lote, para establecer la solución más idónea que ayude al aprovechamiento del espacio existente, definir criterios de diseño proponiendo espacios habitables y de calidad en donde se pueda desarrollar cualquier tipo de actividad, presentar una propuesta formal, funcional y constructiva que potencialice las características del lugar a través del uso de materiales y técnicas constructivas.

Como principal factor-problema establecido es el ámbito educacional, un tema totalmente descuidado en la provincia, la sede social pretende brindar opciones de trabajo y estudio para mejorar el índice de decadencia estudiantil y será dirigido para niños, jóvenes y adultos, para esto el objetivo de la construcción de la sede social es inmediata además de dotarla de

espacios idóneos para el estudio y actividades relacionadas, donde la población cañarí en general pueda asistir y encontrar opciones de estudio para superarse intelectualmente.

El alcance de la investigación teórica se relaciona directamente con los requerimientos del usuario, teóricamente el planteamiento del diseño tiene la capacidad de desplegarse más allá de lo planteado actualmente, pero la delimitación en el campo de la construcción dependerá de la capacidad financiera del grupo evangélico, además de las etapas en las que desean desarrollar la construcción del complejo. Además el éxito de la sede estará limitada de la participación directa de la población de la zona, el grupo evangélico necesitará realizar charlas y propagandas en donde se dé a conocer las opciones y ventajas que tendrán al asistir al complejo y poder obtener una asistencia considerable de la población.

Antecedentes

Objetivo

Profundizar en temas, ubicación, datos e información sobre la provincia donde se encuentra ubicado el lote. Conocer a fondo las actividades que se realiza en la zona, su forma de vida, creencias y situación actual de las personas del cantón.

Contenidos.

Datos generales.

Historia, superficie y ubicación de la provincia y el cantón Cañar.

La provincia de Cañar fue creada el 23 de abril de 1884 y fundada el 8 de marzo de 1825, se halla en la sierra ecuatoriana al sur del callejón interandino. La provincia tiene entidades territoriales subnacionales ecuatorianas, entre éstas el cantón Cañar, cuya ciudad Cañar es la cabecera cantonal, lugar donde se encuentra la mayor parte de la población total. Tiene una extensión de 1751.20 Km², una altitud de 3.160 m.s.n.m. y una temperatura media de 11,8 grados centígrados, siendo este el cantón con mayor extensión en la provincia, ocupa el 56.07% del territorio provincial. Está limitada al Norte por las provincias de Chimborazo y Guayas, al Sur la Provincia del Azuay, al Este las provincias de Morona Santiago y Azuay, y al Oeste la Provincia del Guayas. Su capital es la Ciudad de Azogues. Posee 12 parroquias: Cañar, Ventura, Chontamarca, General Morales, Ducur, San Antonio, Gualleturo, Chorocopte, Honorato Vázquez, Ingapirca, Juncal, Zhud. *Plan Estratégico de desarrollo de la provincia del Cañar, 2004.*

El 25 de junio de 1824, por medio de un decreto dirigido por Francisco de Paula Santander, se establecen cuatro cantones, entre ellos Cañar. Éste ha tenido un importante desarrollo, fue asiento de los españoles pero mantuvo relativamente su autonomía y libertad.

Tiene un total de 206.981 habitantes, el 63% de la población está en el área rural y el 37% en el área urbana, contando con un alto índice de población indígena.

El origen del pueblo cañarí se remonta a tiempos remotos cuyo origen se relaciona directamente con la historia sagrada del diluvio universal, otros en cambio establecen que esta cultura proviene de la región amazónica o lo asocian con el origen peruano, a los asentamientos cañarís en Bolivia cerca del lago Titicaca o a los cañarís trasladados al Cusco. Pero etimológicamente su origen proviene de: Kan = Culebra y Ara = Guacamaya, que para algunos lingüistas significa descendiente de la culebra y de la guacamaya, animales que en su época fueron considerados sagrados, existiendo leyendas y decoraciones que así lo demuestran. Pero Octavio Cordero Palacios, considera que el significado de la terminología de Cañar es un término más avanzado introducido por los Incas relacionado directamente con la expansión territorial, así mismo, Sarmiento de Gamboa en su obra escrita en el siglo XVI menciona que el término Cañar se deriva del quichua peruano CANARINI que significa “incendiar o quemar deliberadamente”, por lo que deduce que Cañar quiere decir “frío que quema”. Mientras que González Suárez, cita que Cañar proviene del Quiché CAN AH RI y no del kichwa o aymara cuya traducción sería “estos son los de la culebra”.

Tabla 1: *Población urbana y rural por cantones de la Provincia del Cañar.*

PARROQUIA	URBANO	RURAL	TOTAL
PAIS	9.090.786	5.392.713	14.483.499
PROVINCIA DEL CAÑAR	94.525	130.659	225.184
PORCENTAJE RESPECTO AL PAIS			1.55%
PORCENTAJE RESPECTO A LA REGION			20.75%
CANTONES	URBANO	RURAL	TOTAL
Azogues	33.848	36.216	70.064
Biblian	5.493	15.324	20.817
Deleg	578	5.522	6.100
Cañar	13.407	45.916	59.323
El Tambo	4.674	4.801	9.475
Suscal	1.266	3.750	5.016
La Troncal	35.259	19.130	54.389

Nota: Recuperado del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador INEC, 2010

Tabla 2: *Situación a nivel de Cantones.*

CANTONES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Azogues	32.088	37.976	70.064
Biblian	9.193	11.624	20.817
Cañar	27.370	31.953	59.323
La Troncal	27.320	27.069	54.389
El Tambo	4.364	5.111	9.474
Deleg	2.629	3.471	6.100
Suscal	2.271	2.745	5.016
Total	105.235	119.949	225.184

Nota: Recuperado del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador INEC, 2010

Tabla 3: *Población total según la división política administrativa vigente en cada año.*

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO
1950	97.681	-
1962	112.733	1.2
1974	146.570	2.3
1982	174.510	2.1
1990	189.347	1.0
2001	206.981	0.8
2010	225.184	0.9

Nota: Recuperado del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador INEC, 2010

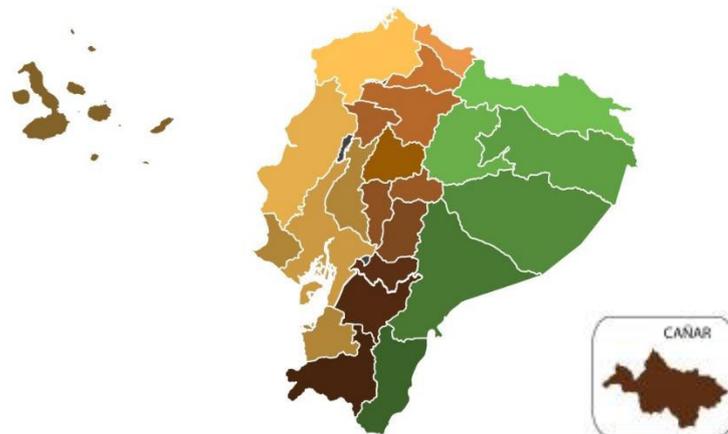


Figura 1: Mapa de Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. Fuente: Consejo Nacional de Competencias. CNC

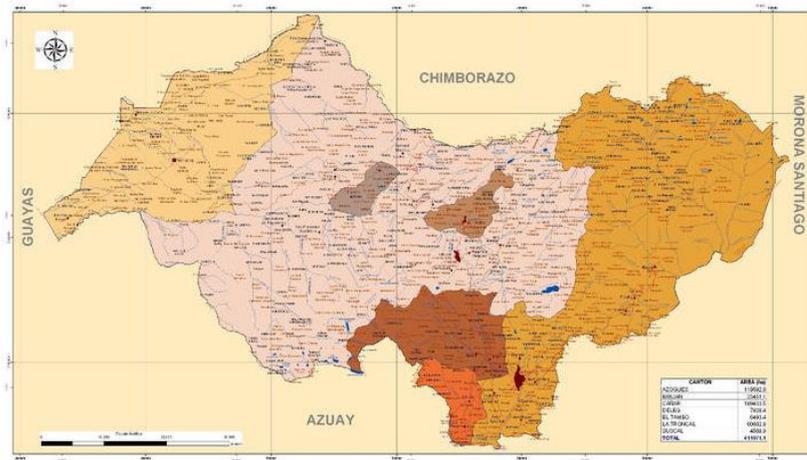


Figura 2: División Política Cantonal de la Provincia del Cañar. Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar.

Creencias religiosas y cultura.

“Los cañaris formaban una unidad cultural mas no política cuando los Incas venidos del sur toparon con ellos” Oberem udo. En Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar (pág. 34).

Recuperado el 2 enero 2013, de <http://issuu.com/inpc/docs/arquitectura>

Cañar siempre recalcó las relaciones y contactos culturales y comerciales que mantuvo su cultura con los pueblos del sur y Centroamérica. Posee vestigios de gran valor, obteniendo el título de “Capital Arqueológica y Cultural del Ecuador”, conferido por el Congreso Nacional el 26 de enero del 2001.

Actualmente cañar es una de las provincias más importantes, debido a sus numerosas creencias, manifestaciones culturales y costumbres que permanecen actualmente vivas a través de las expresiones musicales, gastronómicas, teatrales, religiosas, etc.

Dentro de la cultura cañari se desarrolla celebraciones importantes que son integrados generalmente por peregrinos de la provincia, fiestas tradicionales como el Inti Raymi (fiesta del Sol), el Kuya Raymi (fiesta de la Luna) y el Kapac Raymi (fiesta Mayor), que se celebran

en los sitios arqueológicos de Ingapirca, Coyocor y Culebrillas respectivamente. Estas celebraciones están caracterizadas por la abundancia de carne, licor, baile y cánticos.

Debido a la importancia e influencia de la actividad campesina, la religiosidad cañarí se caracteriza por la ritualidad a dicha actividad, sin menospreciar el papel religioso de la iglesia, existiendo actualmente variados dogmas religiosos en las comunidades, católicos, creyentes, protestantes y evangélicos.

Además como tradición religiosa, los cañaris consideraban al diluvio como el origen de su raza. Estimulados por esta tradición religiosa, los cañaris antiguamente reconocían a dos mitos como sus dioses, la Guacamaya y la Serpiente, divinidades que estaban representadas en un sin número de objetos, desviando hasta los ríos Culebrillas y Tarqui para representar la forma de estos animales. Otra representación religiosa de la cultura se expresaba a través de un culto especial a la Luna, mediante la cual establecieron un calendario agrícola.

Religiosamente los cañaris fueron una cultura bastante supersticiosa, tenían lugares y espacios sagrados, como los cerros, lagunas o las formaciones naturales de las rocas en donde se tallaban caras debido a sus creencias mágicas.

Cañar posee lugares emblemáticos de tradiciones y ritos como, “El Complejo Arqueológico de Ingapirca”, “Vestigios Arqueológicos de Culebrillas”, “Ruta del Qhapac ñan”, “Cerro Narrio”, monumentos y lugares que ostentan majestuosidad e invaluables valores culturales, espacios con contenidos arqueológicos, antropológicos, ecológicos y paisajísticos, siendo el valle del Cañar testigo de las más importantes presencias sociales andinas por la construcción de excepcionales edificaciones que eran centros de lo religioso, político, científico, y administrativo para los cañarís e incas.



Figura 3 y 4: Celebración del Carnaval. Recuperado de <https://www.vidasana-cañar.org>

Agricultura y ganadería.

Según los datos del GAD Provincial de Cañar, tiene una superficie de 3146.08 Km² y una población de 225.184 habitantes. Para dicha población uno de los núcleos principales es la actividad agrícola, entre la época de 1550 existen testimonios de que se producía trigo, la agricultura y la ganadería fueron dos actividades que se desarrollaron de manera notable debido a los pastizales y son actualmente su fuente principal de riqueza, debido a esto Cañar obtuvo una atención singular por parte de Cuenca desde los inicios de la colonización.

Los cultivos más importantes son: el trigo, la cebada, las papas, el melloco además se cosechan hortalizas y verduras en las zonas altas; mientras que en las zonas bajas y cálidas se siembran productos como el banano, cacao café, arroz, caña de azúcar y frutas como naranja, papaya, sandía, melón, mango y otros.

Los primeros pobladores supieron aprovechar los recursos naturales, fueron cazadores y recolectores que elaboraron sus instrumentos de trabajo en sílex, basalto y obsidiana aprovechando los recursos de la naturaleza. *Fuente: "Aventura Ina-Cañari. Provincia de Cañar." María de los Ángeles Ochoa Briones. 2009.* Pero actualmente el 90% del suelo de la provincia sirve para cultivar y producir alimentos agrícolas, aunque la ganadería es poco tecnificada y rentable, la mayoría de sus espacios son destinados para pastos y producción de leche, dado que es una de las actividades que menos mano de obra demanda y genera mayor

utilidad. Además se desarrolla la talabartería, elementos de cuero y suela como monturas y cinturones siendo la pequeña industria y manufactura una valiosa fuente de ingresos económicos.

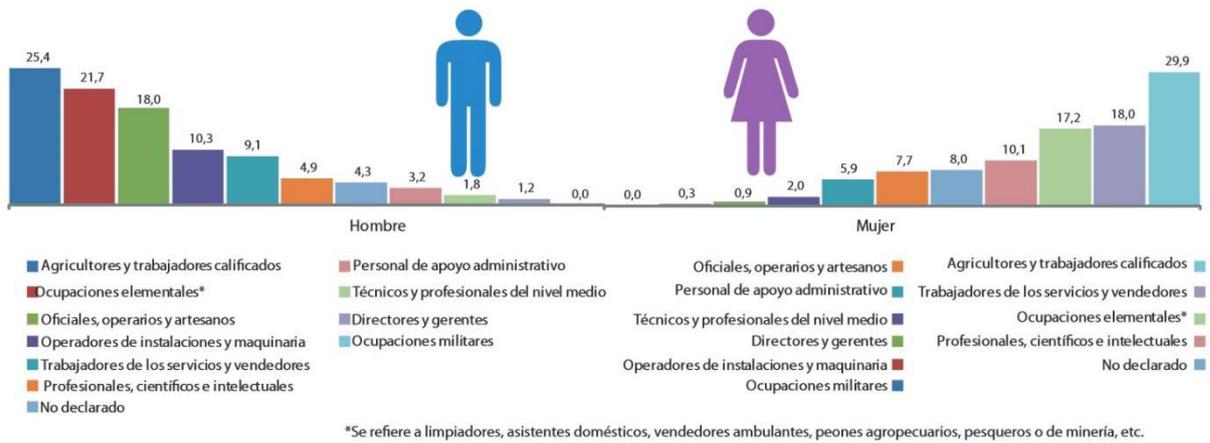


Figura 5: Trabajo de los Cañarenses. Fuente: Censo de Población y Vivienda en el Ecuador INEC, 2010

Tabla 4: Trabajo de los Cañarenses.

OCUPACION	HOMBRES	MUJERES
Empleado privado	10.783	4.835
Cuenta propia	17.738	16.958
Jornalero o Peón	11.060	2.500
Empleado del estado	5.788	5.200
No declarado	1.308	2.007
Empleada domestica	159	1.859
Patrono	1.385	1.014
Trabajador no remunerado	863	809
Socio	688	312
Total	49.772	35.494

Nota: Recuperado del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador INEC, 2010

Dado que las personas económicamente activas dedicadas a la agricultura son personas que superan los 40 años de edad, la tendencia actual de los campesinos es cultivar alimentos de primera necesidad en áreas pequeñas del mismo terreno familiar para así cubrir las necesidades básicas, evitando la agricultura a gran escala por la falta de recursos humanos, financieros y herramientas de producción, dejando por lo tanto de ser rentable y siendo en

cambio la ganadería la actividad que ofrece mayores beneficios. Fuente: Diario el Mercurio, 8 marzo 2013. “El 90% del suelo agrícola en Provincia de Cañar dedicado a pastos.”



Figura 6 y 7: Agricultura en la zona cañar. Recuperado de <https://www.heraldodelcañar.com>



Figura 8 y 9: Ganadería. Recuperado de <https://www.vidasana.org>

Migración.

Los modos de vida han ido evolucionando, en la provincia del Cañar la subsistencia todavía se da a través de la agricultura, pese a que gran parte de la población está fuera del país. Actualmente debido a la migración los niños y jóvenes son personas que no se interesan por labrar el suelo, en cambio los mayores adultos son personas que por sus condiciones físicas no pueden trabajar ya en el campo. Varios investigadores están de acuerdo con las intensas migraciones que en los últimos tiempos se ha producido en la zona, donde existen suelos que se encuentran abandonados por la falta de personal, costos o incentivo gubernamental.

La actividad primordial de la ganadería se ve también afectada por la migración nacional y exterior, por lo que económicamente significa que la mano de obra activa no existe. La provincia del Cañar es una de las pioneras y una de las que mayor índice migratorio tiene en el país; varias familias están separadas por la distancia geográfica por el éxodo hacia Estados Unidos y España principalmente. Sin embargo, la migración existe y ha producido también un desarrollo comercial en toda la provincia, basado en el envío de remesas lo que permite mayor producción y consumo. Lo que se espera es que estos ingresos se inviertan en buscar alternativas técnicas, producir mayor mano de obra, rentabilidad, tecnificación y mejoramiento de pastos para aumentar el auge de la agricultura y ganadería.

Arquitectura de las viviendas cañarís.

Las condicionantes geográficas de la ubicación de Cañar: climas fríos y ventosos, obligaron a que la construcción de sus viviendas y demás edificaciones debían ser construidas con los materiales propios del lugar y con diseños adecuados para disminuir la influencia del clima en sus usuarios.

Las viviendas no tenían una extensión muy grande y dentro de cada una de ellas habitan varios miembros de la familia. La tipología de la arquitectura cañarí se centra en tono a los templos y centros administrativos construidos en esa época, mas no en estudios destinados específicamente a las viviendas cañarís. La cultura cañarí utilizo para la construcción materiales y elementos de la zona, su planta generalmente se desarrollaba de forma circular y eran construidas con piedra, bahareque, techo de paja y piso de tierra, formando algunos compartimientos principales como el corredor, que funcionaba como sala para las visitas y se encontraba cerca de la cocina pero lejos del corral, un espacio característico donde se encontraba el ganado. Además la vivienda poseía el dormitorio, un espacio pequeño pero que

tenía su piso de tierra, el mismo espacio que servía de descanso también era utilizado como bodega para almacenamiento de los productos cosechados.

Las localizaciones de las viviendas estaban condicionadas al paisaje montañoso del lugar, se emplazaban generalmente en espacios altos y despejados, explotando la ventilación natural y aprovechando su ubicación para determinar estrategias contra sus enemigos. Además, debido a sus actividades básicas como la agrícola, las viviendas debían poseer su propia sementera, que estaba cercada por piedras o vegetación, haciendo que una vivienda de otra se encuentre dispersa. Según algunos historiadores como Jijón y Caamaño, manifestó también que algunas viviendas cañarís eran policromadas, debido a la existencia de tierras con diferentes tonalidades de color, convirtiéndose en una característica arquitectónica.

Las casas se construían ordinariamente de tierra en las poblaciones interandinas, empleando como material de construcción para las paredes el adobe, al que le sabían dar consistencia, mezclando y amasando el barro con paja. Los cañarís solían hacer uso de la piedra, fabricando las paredes de sus casas con las piedras de los ríos: en las ruinas, que aún quedan de los antiguos edificios de los cañarís a una y a otra orilla de los jubones, las piedras no tienen labor ni pulimiento alguno, y se han empleado con aquella misma tosquedad y rudeza nativa que tenían en el albeo del río, de donde fueron sacadas. Los constructores no tuvieron más trabajo que el de tomarlas del río, y acomodarlas en los muros que iban edificando. No empleaban mezcla; y parece indudable que no conocieron el uso de la cal, pues en los escombros de sus edificios las piedras están unidas por medio de una masa de tierra o lodo, preparado sin ningún artificio. Gonzalo Suarez. En *Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar* (pág. 37).

Recuperado el 15 febrero 2013, de <http://issuu.com/inpc/docs/arquitectura>

La forma de las casas no eran siempre la misma, sino que variaba en los diversos pueblos: en unos era casi redonda; en otros, cuadrangular; y los cañarís las tenían

*también elípticas, y con dos puertas; a lo menos así parecen haber sido las de sus jefes. El techo lo formaban siempre de palos, amarrados con sogas de cabuya, dándole la forma cónica o piramidal, y cubriéndolo de paja en el vértice a uno de los lados, le abrían una chimenea pequeña, para que por ahí saliera el humo del hogar. Ninguna casa tenía ventanas, y todas eran de un solo piso: las puertas se formaban de maderos delgados, unidos por medio de cuerdas o bejucos de ciertas plantas, según la comodidad de cada pueblo. Una cosa se hace digna de atención, y es la manera como orientaban las casas, construyéndolas siempre de modo que, la culata, de ellas diese de frente contra el viento dominante en cada localidad. Si los vientos eran muy fuertes y el lugar muy desabrigado, entonces parte de la casa se construía dentro de la tierra, para que estuviese abrigada.” Gonzalo Suarez. En *Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar* (pág. 38). Recuperado el 15 febrero 2013, de <http://issuu.com/inpc/docs/arquitectura>*



Figura 10-11-12-13-14 y 15: Arquitectura de la zona. Recuperado de <https://www.heraldodelcañar.com>

Referencia teórica

Objetivo

Analizar temas evangélicos acordes al interés propio de incluir este tipo de proyecto al contexto urbano de la zona. Instruirnos en referentes para explorar posibilidades de diseño, ubicación y escala que puede tener el complejo. Profundizar en investigaciones sobre características, superficie y generalidades del lote para determinar la problemática de la zona y establecer las soluciones adecuadas al tema.

Contenidos.

Investigación preliminar.

Historia de la llegada de las iglesias Evangélicas al Cañar.

El arribo de la Misión Luterana Sudamericana de Noruega en la década de los años sesenta en el Austro del Ecuador, la obra social que realizó desde finales de la década de los años sesenta, su permanencia por treinta años en Cañar y la irrupción de la Misión Bautista en los setenta marcó el punto de partida en la conversión evangélica de los kichwas cañaris y la expansión del protestantismo hacia otros sectores de la provincia del Cañar.

A través del proceso de conversión evangélica y conocer la forma en que se evangelizó al pueblo indígena para que adquieran nuevas maneras de mirar al mundo con cambios en su espiritualidad y también indagar si las misiones evangélicas han contribuido a los procesos de lucha reivindicativa de la cultura cañari a través del evangelio.

La conversión evangélica en el Ecuador se da en distintas circunstancias y dependiendo del contexto de cada lugar, sin embargo, fue notorio que los procesos de evangelización se ha inclinado hacia los sectores más desprotegidos que necesitaban de una ayuda social y “espiritual”; en las comunidades indígenas del país había una total desatención por parte de los gobiernos de turno, la pobreza era extrema, poco a poco aparecieron las organizaciones no

gubernamentales para ofrecer a estos sectores proyectos de desarrollo rural, humano e integral, les apoyaron con sistemas de riego, saneamiento ambiental y programas agrícolas.

Un poco antes de esta ayuda empezó a irrumpir las misiones americanas en las comunidades del centro del país, esto ocurría en la década de los años cincuenta y sesenta. Mientras que en Cañar aún no llegaban dichas misiones, cerca de terminarse los años sesenta misioneros de Noruega vienen a Ecuador para conocer en donde existía mayor necesidad social para poder penetrar e invertir su ayuda que años más tarde vendría acompañado de un proyecto evangelizador.

Gunnleik Seierstad, el primer misionero de Noruega que vino al Ecuador a finales de la década de los años sesenta, cuenta que para iniciar su trabajo averiguaron en el interior del país en dónde se podía ayudar, entonces fueron a distintas partes, un buen tiempo permanecieron en Cuenca y Guayaquil hasta establecerse finalmente en Cañar, porque ya sabían que había una necesidad social muy fuerte en el campesinado y grupos indígenas, pero tenían un impedimento, desconocían de la educación secular y de la lengua materna del pueblo cañari, pero pese a ello llegaron con un proyecto solidario para mejorar la salud de los pueblos indígenas y a la vez para que a través de la palabra de Dios y el evangelio las condiciones de vida de las personas mejore, ya que la atención debió ser integral.

Las comunidades, empezaron analizando su condición social para luego evangelizar y decirles que son igual a la población blanco –mestiza y que tienen todo el derecho de alcanzar el desarrollo humano y también que se unan al ministerio de Dios. La Misión a finales de los años setenta cuando empezó a fortalecerse estaba en Cañar tratando de ayudar a todos los sectores más vulnerables, los diáconos a más de recorrer la zona baja del cantón Cañar, visitaban la zona alta para evangelizar a pobladores de las parroquias Ingapirca, Chorocopte y Honorato Vásquez.

Reseña Histórica de la Asociación de Iglesias Indígenas Evangélicas del Cañar (AIEC).

Los kichwas evangélicos de la línea luterana conformaron la Asociación de Indígenas Evangélicos del Cañar (AIEC) que pertenece a la Federación de Indígenas Evangélicos del Ecuador (FEINE). AIEC fue fundada en 1979 y los estatutos fueron aprobados por el presidente Dr. Oswaldo Hurtado en la resolución no. 000018 del 5 de enero de 1982.

Tiene alrededor de 700 miembros individuales y 21 iglesias Evangélicas afiliadas de los cuales más o menos el 80% participan activamente en la organización. Hasta hace algunos años la gran mayoría de afiliados son de la iglesia Luterana y pero en la actualidad de la iglesia Bautista también formando parte de la AEIC.

Análisis Generales.

Ubicación del lote.

La edificación, será implantada en un lugar ya destinado con el que cuenta la organización en la ciudad de Cañar, el lote o sitio, se encuentra ubicado a 500 m. del parque central de la ciudad en las calles 10 de Agosto y Justiniano Crespo.

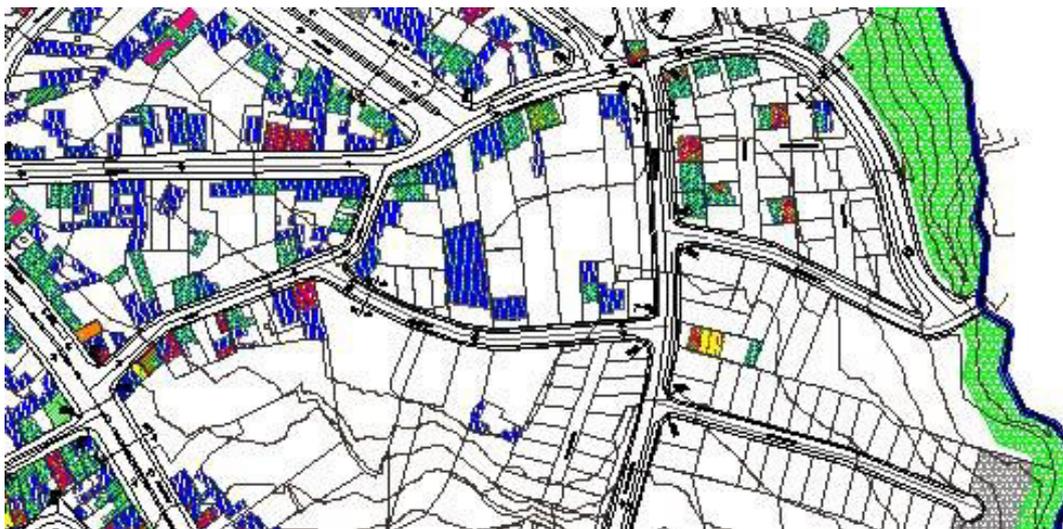


Figura 16: Ubicación del lote. Recuperado de Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural del Cantón Cañar.



Figura 17: Lote –Dirección Sur Norte desde la calle Justiniano Crespo. Recuperado de Israel Andrés Cáceres Carpio.

Definición del problema y justificación.

En la provincia se refleja un mayor porcentaje de población rural con relación a la urbana, aquel sector que por más que sea mayor que el otro éste presenta condiciones de vida muy vulnerables. *“Subsistema socio cultural” Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Cañar.* Los indígenas de cañar cuentan actualmente con pocos recursos económicos y bajos niveles de educación. Solo en los últimos años los jóvenes indígenas del Cañar han seguido sus estudios en el colegio y muy pocos alcanzan a ingresar en la universidad. El bajo nivel educativo se debe tanto a la falta de recursos económicos como diferencias culturales en general, además, la falta de liderazgo, generación de espacios y emprendimientos productivos son causantes de una constante crisis económica. El sistema educativo en su gran parte es formado y dirigido por hispanohablantes que no consideran la cultura del área, sus tradiciones o los idiomas indígenas, es por eso que es importante tomar todos estos indicativos que son aquellos que nos dirigirán de hacia donde se debe establecer nuevas investigaciones, programas, infraestructuras, y nuevas propuestas que garanticen un buen vivir.

Cañar es un testigo permanente de variedad cultural, en él se demuestran las diferentes culturas que han dejado su huella en el lapso del tiempo. Su recreación cultural también se da a través del tema religioso, las diversas congregaciones y denominaciones de grupos se hallan difundidas en todo el mundo, las iglesias o movimientos evangélicos son uno de ellos. Los evangelistas, su ideología y forma de vida los distinguen de los demás grupos, son movimientos con la capacidad de ayudar a las demás personas física, espiritual o económicamente, es entonces cuando actúan en la provincia del Cañar.

Por lo tanto, este movimiento ha planificado el desarrollo de diseño y construcción arquitectónica de la sede social para la organización del grupo de evangelistas, donde se podrá realizar cursos, estudios, campamentos, seminarios, talleres, eventos y espacios para el intercambio de experiencias, actos que se realizarán coordinadamente con el Consejo de Pueblos, Organizaciones Indígenas Evangélicos del Ecuador (FEINE) y la Iglesia Evangélica Luterana (IELIES). Sede social que pretende incidir directamente en la educación de la zona, tema que ha sido abandonada por parte de los gobiernos de turno.

Estudiada la problemática, necesidades y requerimientos del cliente-usuarios, se establece la solución más idónea que ayude al aprovechamiento del espacio existente, mejorar la zona o la ciudad misma, diseñar espacios flexibles capaces de convertirse en lugares donde se puede desarrollar cualquier tipo de actividad, espacios capaces de ser habitables, funcionales, confortables y de calidad.

Es necesario la inmediata planificación y construcción de esta nueva sede social, según el censo realizado por el INEC en el 2010, el potencial de la población del cantón Cañar se encuentra en un rango infante-joven (5-14 años y de 15-49 años), un porcentaje que debe contar inmediatamente con un servicio educacional de calidad, jóvenes que en un futuro podrán brindar un mejor servicio a la provincia. Además físicamente la nueva propuesta de diseño que se encontrará consiente con las necesidades del cliente, el medio ambiente y la

situación actual del medio, aportará funcional y estéticamente al desarrollo y progreso de la zona.

Se investigó datos y porcentajes relacionados con el tema de educación existente en el cantón, esto determinará directamente la escala adecuada que debe tener el nuevo complejo, la cantidad de usuarios que va albergar y para quienes va dirigido, con el propósito de mejorar el nivel educativo en la zona, realizar talleres en horarios flexibles para personas adultas, dictar charlas para incentivar el trabajo, etc. El desarrollo del proyecto es planteado directamente por la organización de grupos de evangelistas pero se ha convertido en un interés grupal de la provincia, sabemos que dicha sede podrá incidir en el aumento de actividades económicas alrededor de la zona, minimizar el flujo migratorio, brindar trabajo para la construcción del mismo, ofrecer una infraestructura de calidad y para varias actividades a la zona, etc. Profesionalmente podré aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, manifestar en el mismo mis preferencias en cuanto a diseño arquitectónico y mediante su uso futuro comprobar el comportamiento funcional, estructural y estético de la obra.

Marco metodológico

En la ciudad de Cañar existen altos índices de migración, esto produce la permanente ausencia de los padres de familia en el hogar, aspecto que directamente influye en el ámbito educacional, siendo una ciudad con un gran porcentaje de educación deficiente. La comunidad evangélica realiza constantemente actividades particulares, pero también desarrolla actividades sociales en la zona de la ciudad y siempre están presentes en actividades que benefician a la misma. Su participación en la zona ha generado un cambio positivo y un crecimiento considerable en el número de sus integrantes, es por ello que dicho grupo requiere un espacio privado con la capacidad de albergar a todos sus integrantes-usuarios y puedan desarrollar sus actividades sin ninguna dificultad.

La investigación debe tener un contenido de calidad y alto nivel de credibilidad, se encuentre respectivamente respaldada por autores o asociaciones. La investigación inicia obteniendo información directa del grupo evangélico para identificar las necesidades y requerimientos de los mismos, variables como las actividades que el grupo realiza, la cantidad aproximada de usuarios, la capacidad económica para el diseño y construcción del complejo, recolección de información acerca del terreno, escala, emplazamiento, limitaciones municipales, etc, para dichas recopilaciones se utilizó fundamentalmente la computadora como instrumento principal, visitas a la zona, investigación en revistas especializadas de arquitectura, construcción, medioambiente y diseño, documentos propios de la gobernación de Cañar, y la biblioteca como lugar prioritario de donde se obtuvo instrumentos físicos como libros, informes, imágenes, revisión de textos y documentales

Mediante un juicio adecuado se aísla la información secundaria de la relevante, determinando la información apropiada que se debe incluir en el trabajo y se pueda convertir en un apoyo adicional que encamine el desarrollo del proyecto. Información que a través de una investigación exhaustiva se corrija errores y se garantice la calidad del trabajo. La información debe facilitar el desarrollo del trabajo, reforzar los criterios personales y validar las decisiones arquitectónicas y constructivas tomadas con relación al complejo.

La investigación en este proyecto está enfocada directamente en la cantidad de usuarios del nuevo complejo, la frecuencia de uso y el alcance de crecimiento que tiene la comunidad evangélica, datos que influirán directamente con las soluciones de diseño y escala del proyecto, un diseño que en un futuro tenga la capacidad de extenderse. Según información otorgada por el grupo evangélico, la cantidad de integrantes-usuarios varían entre 600-700 personas, arquitectónicamente debe tener la capacidad de albergar dicho grupo evangélico, un complejo de cierta escala que contenga los espacios necesarios y adecuados para realizar diferentes actividades, cumpliendo así el primer objetivo. Tener un espacio determinado para

el grupo ayudará directamente al cumplimiento del segundo objetivo, el ámbito educacional, podrán asistir diferentes habitantes de la zona y, mediante las actividades ofrecidas por el grupo evangélico podrán instruirse y educarse en espacios de calidad, un factor que cumplirá tanto los objetivos sociales del grupo evangélico como los objetivos planteados en esta investigación, ofrecer un espacio digno y de escala para el grupo evangélico, disminuir el porcentaje de carencia educacional y ofrecer una investigación con información confiable y de calidad.

Parámetros de diseño

Objetivo

Establecer las condicionantes del lugar, materiales del medio, características medioambientales y criterios arquitectónicos para poder posteriormente establecer un diseño de calidad que cumpla con las necesidades del usuario.

Contenidos.

Criterios generales.

“Es que la arquitectura y sus espacios se aprehenden con la visión, pero también con el aroma y el tacto, con el silencio y el sonido, la luminosidad y la penumbra, y la transparencia que se recorre y que permite descubrir espacios sorprendidos.” Rogelio Salmona. (2014, Octubre). Arquitectura para la educación. Revista Trama. Numero 110. Pág. 14.

El movimiento moderno trató de renovar totalmente el arte, de cambiar la forma tradicional e histórica de crear un espacio, su funcionalidad y su expresión. Este movimiento fue muy amplio, heterogéneo e involucró el uso de nuevos materiales constructivos manteniendo su propio estilo, pero siendo la estética un resultado válido, reaccionando contra el ornamento, los detalles y expresando formalmente la estructura existente del edificio.

“La arquitectura racionalista se caracteriza por la desornamentación, la fuerza y pureza expresiva de los materiales utilizados y los volúmenes de geometría perfecta, cubos y prismas rectangulares.” Rómulo Moya. (2014, Julio). Edificios y conjuntos multifamiliares. Revista Trama. Numero 107. Pág. 14.

La ortogonalidad, los grandes ventanales, la ausencia de decoración, la asimetría, la naturalidad, los espacios interiores luminosos y la pureza de los materiales son algunas características que pueden definir la aplicación de un diseño moderno a un proyecto. El modernismo es el resultado de la combinación de las influencias de movimientos como el

conocido Bauhause, el Modernismo y el Organicismo, donde Walter Gropius, Le Corbusier y Frank Lloyd Wright respectivamente, son personajes que potencializaron cada uno de estos movimientos a los mejores momentos y obras conocidas actualmente.

El racionalismo busca también la optimización de los recursos, convirtiéndose no solo en la construcción de edificaciones sino en una nueva forma de habitar, y es lo que busco en este proyecto, un predio de cierta forma regular donde se plantea el diseño y construcción de espacios habitables que se integren mutuamente, espacios que contengan ciertas características de diseño con un toque vanguardista pero sin dejar de ofrecer un nivel de confort óptimo.

El proyecto no contiene limitaciones específicas, más que las normativas municipales (*Anexo.1 Plan de ordenamiento urbano de la cabecera cantonal de Cañar, Sector S-10*) y su ubicación, la situación geográfica y topografía posibilita ciertas opciones de diseño y distribución espacial, el diseño apela decididamente a lo práctico y funcional cumpliendo los requerimientos y necesidades del cliente.

La relación del edificio con el terreno constituye una de las partes fundamentales del proceso de diseño y construcción, el proyecto debe adaptarse al espacio existente y potencializar las cualidades naturales de éste, siendo las edificaciones una respuesta al entorno inmediato y a un programa variable. El terreno topográficamente cuenta con cierta pendiente con la cual se trabajó produciendo diferentes niveles para crear espacios que puedan ser abordados con cualquier tipo de uso o usuario, ofrecer espacios donde se potencialice las vistas y minimice los efectos exteriores. Mantener las relaciones espaciales del lugar creando espacios iluminados y circulaciones óptimas que conformen un programa arquitectónico fluido y con la capacidad para absorber futuros cambios en su organización.

El lugar está rodeado de viviendas con características, diseños y sistemas constructivos con cierto porcentaje tradicional de la ciudad, para esto se tratará de responder de tal forma que la

arquitectura “nueva” optimice las cualidades del inmueble, produzca espacios con calidad y adapte el proyecto para los nuevos usos, o para aquellas modificaciones o ampliaciones posteriores que responderán directamente a las necesidades futuras de los usuarios.

Se realizó un análisis exhaustivo de varios factores que influyen directamente en el proyecto, factores físicos, ambientales, orientación del edificio, entorno natural, contexto tipológico, paisaje o vegetación, análisis que ayudan a definir el diseño de varias áreas de tal forma que sean espacios amplios sin dejar de ser acogedores, tengan relación con el exterior pero que no estén influenciados por el ruido o contaminación del área en el que se encuentra, mantengan el concepto general de diseño y estos sean amplios, abiertos y funcionales.

Estructuralmente se debe definir el sistema constructivo del proyecto abarcando una de las más importantes decisiones del mismo, debe cumplir un buen comportamiento estructural y satisfacer las necesidades de diseño y construcción, por citar, el hierro puede tener mayor facilidad de trabajo, rapidez de tiempo, menor influencia económica y posteriormente dependiendo de los acabados de diseño que se haya determinado para definir el ambiente éstas estructuras pueden ser forradas, pintadas o conservadas con el aspecto natural del material.

Orientación, iluminación y ventilación.

La ciudad de Cañar presenta una temperatura promedio de 11° C, posee un relieve montañoso presentando una variedad de climas que van desde el páramo, clima templado y subtropical, se produce una humedad relativa media de 74-82%, y su incidencia solar se convierte en uno de los factores más importantes para la climatización de las edificaciones.

Anuario meteorológico de convenio (INERHI-CREA, 1989).10

En nuestro planeta la mayoría de luz proveniente es del sol, esta iluminación natural debe facilitar la orientación y ubicación de la personas en un espacio, además arquitectónicamente

ésta debe integrarse al diseño y construcción, debe brindar las sensación y necesidades pensadas para dicho espacio produciendo una iluminación tenue, hogareña, formal, íntima, acogedora, etc.

La forma del edificio, el lugar donde se encuentra y su orientación definen totalmente la cantidad y calidad de luz natural que se tendrá en el proyecto. Las aberturas en las fachadas también nos ayudan con la ventilación natural, aislamiento térmico y acústico, pero definen además la cantidad de luz que penetrará en los espacios interiores, además las aberturas superiores, es decir, la iluminación cenital, tienen la finalidad de introducir luz al interior permitiendo que los edificios tengan mayor profundidad, esta luz debe también estar correctamente diseñada, caso contrario puede producir deslumbramiento.

De cualquier forma, se debe aprovechar las ventajas de la aportación de luz natural en todo proyecto pero, impedir sus inconvenientes mediante el diseño o el uso de otros elementos arquitectónicos, pues sus parámetros y calidad deben ser la mejor, las ordenanzas municipales pueden ayudar con ciertos parámetros para la construcción del proyecto, generalmente establecen las dimensiones y áreas mínimas que se necesitan en cada espacio para una ventilación e iluminación adecuada de acuerdo a la actividad que se va a desarrollar en cada proyecto.

“La claridad de la luz del día experimenta constante variaciones, que pueden llegar a ser del 100 al 200% en el transcurso de un minuto, incluso en los casos de cielo uniformemente cubierto, y mucho mayores en un segundo en los días de sol con nubes pasajeras.” Neufert E. (1944). *“Arte de proyectar en arquitectura”*. Pág. 45. Barcelona, Buenos aires: Gustavo Gili.

La ubicación del lote y emplazamiento del proyecto influirán directamente en el tipo de iluminación que se destinará a las diferentes zonas de la edificación. Se estableció de forma general que se debe evitar la radiación directa en cualquiera de los espacios donde se realice actividades durante el día, como se establece en la normativa según el *Art. 119.- Soleamiento*

de la Ordenanza de Cuenca. “Los locales de enseñanza deberán tener la protección adecuada para evitar el soleamiento directo durante las horas críticas, además de una adecuada orientación respecto del sol de acuerdo al tipo de actividad.”

La mayor incidencia generada por el sol se produce cuando este se encuentre en su punto más alto, característica que será aprovechada al máximo en el proceso de diseño. Además, de acuerdo a la posición del sol podremos definir un óptimo nivel de confort en las diferentes áreas tomando en cuenta que el sol sale por el Este y se oculta por el Oeste y para evitar cualquier radiación directa podremos utilizar filtros externos como persianas, celosías, quiebra vistas, pérgolas, etc.

“Una buena orientación y correcta disposición de las ventanas, que permitan la acción benéfica de los rayos solares, y que también, en ciertos casos, protejan contra una insolación sofocante, son decisivas para la habitabilidad de un edificio. Por lo general, es deseable que en otoño e invierno y a primeras horas de la mañana, penetre el sol en todas las habitaciones. No es de desear, en cambio, la entrada del sol al mediodía ni por la tarde en los meses de verano.” Neufert E. (1944). “Arte de proyectar en arquitectura”. Pág. 47. Barcelona, Buenos aires: Gustavo Gili.

“La temperatura ambiente depende de la situación del Sol y la sesión de calor por el sol. Por esto la curva de temperatura va retrasada en un mes aproximadamente con relación a la de alturas de culminación del Sol, es decir, que el día más caluroso del año no es el 21 de junio, sino que se halla en los últimos meses de julio, y el día más frío no es el 21 de diciembre, sino uno de los de finales de enero.” Neufert E. (1944). “Arte de proyectar en arquitectura”. Pág. 49. Barcelona, Buenos aires: Gustavo Gili.

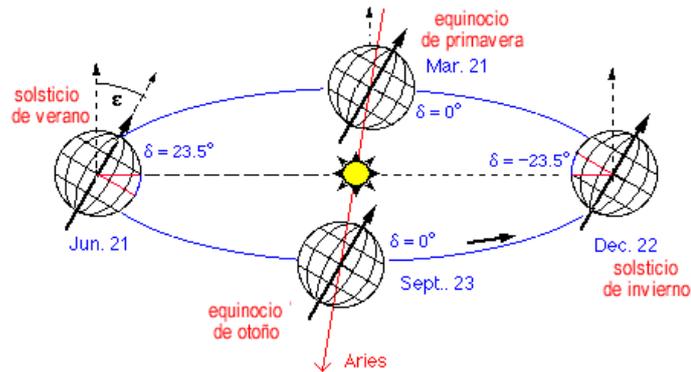


Figura 18: “Movimiento diario del sol.” Recuperado de <https://personales.unican.es/gonzalmi/ssolar/articulos/movapsol.html>

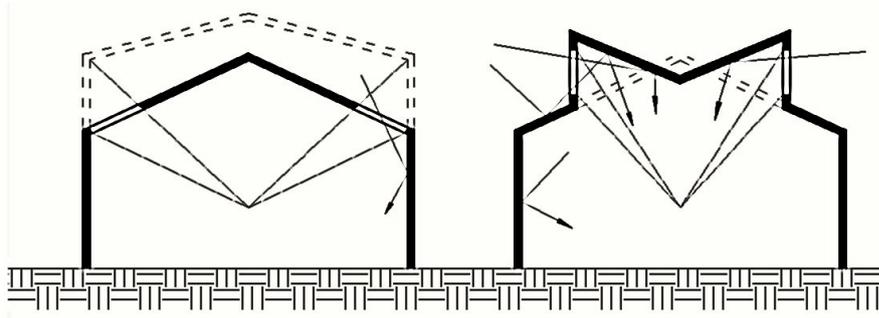


Figura 19: “En los edificios de planta baja la iluminación de trabajo con claraboyas en la cubierta es más económica que la obtenida con ventanas altas. Sin embargo, las -pond- o cubiertas de -abrevadero- presentan ventajas por la luz reflejada y buen efecto de ventilación.” Recuperado del Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert.

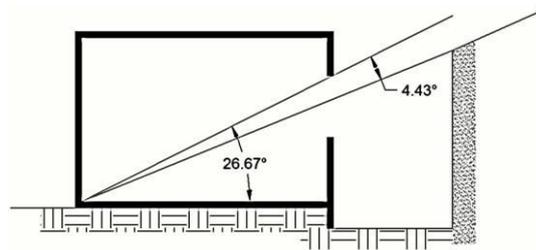


Figura 20: “El ángulo de incidencia en el punto más profundo de la habitación debe ser mayor igual a 27 grados con un ángulo de apertura mayor igual a 4 grados.” Recuperado del Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert.

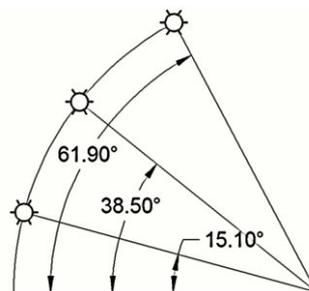


Figura 21: “Alturas de culminación del sol a 51.5 grados N de latitud en los días principales del año. (equinoccios y solsticios)”. Recuperado del Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert.

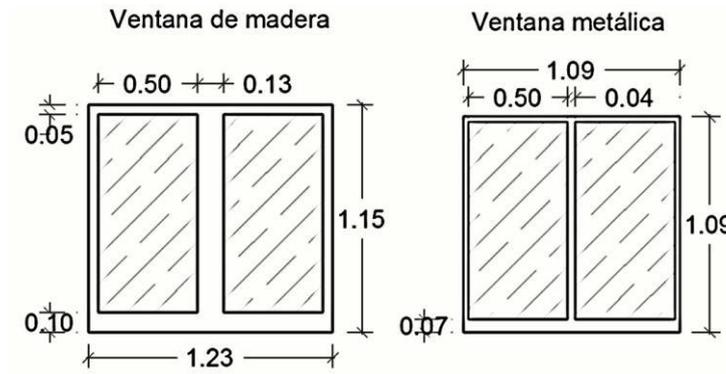


Figura 22: “Una ventana de madera con 1m² de superficie para el paso de la luz tiene una superficie total de 1.415 m². La misma ventana metálica ocupa solo una superficie de 1.193m². La pérdida de luz pues de 2.8% en la ventana de madera y del 1.65% en la metálica.” Recuperado del Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert.

Pero, la iluminación y la ventilación, no son los únicos factores, también se debe analizar la calefacción, actualmente existen nuevos sistemas que brindan un nivel de calefacción adecuado para el confort de los usuarios. Por razones técnicas, dimensionales, funcionales o de estética, las chimeneas no muchas veces cumplen las necesidades de los clientes.

Algunas firmas ofrecen nuevos conceptos respecto a este tema, podemos aplicar en el proyecto laminas calefactoras o calefactores extraplanos. Las láminas pueden ser instaladas en las paredes, pintadas o perforadas como mejor le convenga al propietario, además no consume mucha energía y mantiene la humedad del ambiental natural. Los calefactores extraplanos de la misma forma son franjas rectangulares que pueden ser colocadas en las paredes e irradiar calor controlado. Además para los baños podemos aplicar espejos calefactores, que son un sistema innovador impermeable y que elimina el vapor sin producir ningún riesgo de descargas eléctricas. Otra opción es calefacción irradiada desde el suelo, esto se debe a que se coloca placas en la losa en el momento de la fundición y éstos producen calor de forma uniforme evitando el polvo y sin reseca el ambiente.

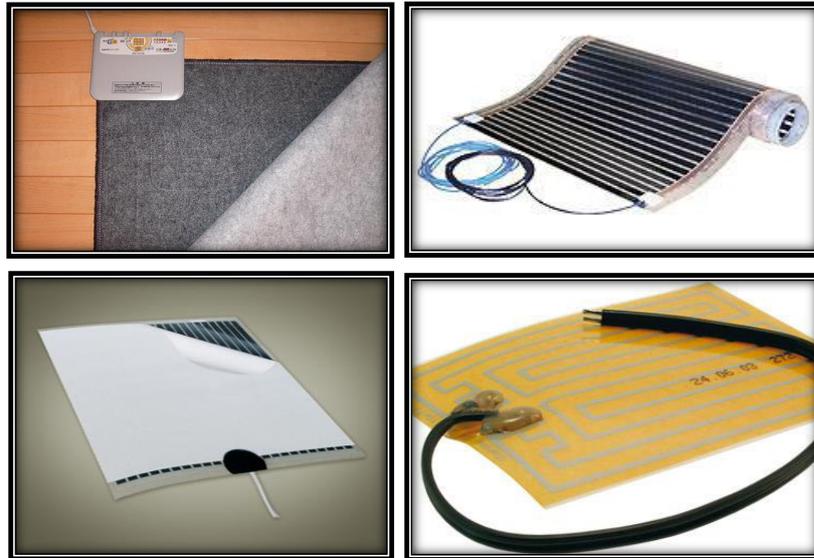


Figura 23-24-25 y 26: Laminas calefactoras. Recuperado de <https://www.fenixgropu.cz>

Materiales y su incidencia en el proyecto.

Como objetivo principal, se decidió implementar en el proyecto los materiales de manera integral, estudiar las diferentes posibilidades técnicas de varios de ellos. Trabajar con los materiales como elementos arquitectónicos, jugar con sus tonalidades y texturas que posteriormente definirán al proyecto como tal, usar recursos naturales u originales de la zona que a la vez nos permitirán generar una mayor producción laboral, materiales tales como el bloque, el ladrillo y el hormigón armado.

La definición final de volumetría estará basada en uno de los aspectos más importantes, los materiales, los mismos que definirán también los espacios interiores y ciertos ambientes, que según la explotación de algunas propiedades de varios materiales como la transparencia del vidrio, ligereza visual del acero, calidez de la madera o el carácter de sobriedad del hormigón, me permitirán ofrecer varias alternativas de diseño para las diferentes áreas de todo el complejo. El tipo de material escogido deberá convertirse en el material de fondo que se relacionará con las construcciones preexistentes del medio, por efecto de su color y textura deberá también integrarse con el follaje planteado en el proceso de diseño.

Por lo tanto, la materialidad del proyecto se convierte en una conexión directa entre el desarrollo de los espacios interiores y exteriores, estos se diferenciarán por medio de diferentes texturas y tonalidades, teniendo la posibilidad de dotar de un nuevo valor a los diferentes materiales existentes, producirán espacios con mayor o menor nivel de calidez, confort, iluminación, etc. Además, convertirá a todos los componentes del proyecto en una sola unidad, que generará a la vez, la identidad propia del proyecto.

La formalidad de los materiales dependerá también de un potencial factor, la construcción. Toda decisión o solución constructiva influirá de forma directa en la cualidad material, el comportamiento estructural y la forma expresiva del mismo, todas estas características variarán dependiendo del tipo de actividad para el cual van a ser destinados.

Superficies transparentes.- Para la distribución y cantidad de superficies acristaladas en un edificio depende de criterios arquitectónicos mismos como la funcionalidad, la cantidad de luz que se desea ofrecer a un espacio según la actividad que va a realizar y la ventilación del mismo. Entre las decisiones de las superficies de cristal está la de determinar si estas deben ser fijas o móviles, en las que también intervienen muchos factores. Otro punto que debe ser analizado es el tipo de ventana que se diseñará, que dependen generalmente de las exigencias funcionales del espacio en el cual están colocadas, también un factor general importante es el económico que influirá concisamente en las decisiones de diseño, la apertura de las ventanas, el sistema constructivo y por lo tanto la limpieza de las mismas.

Las superficies transparentes también las encontramos en espacios interiores, estas deben ser analizadas con anterioridad para producir el efecto o espacio que deseamos. Independizar o aislar diferentes zonas con este elemento puede ser positivo si se realiza mediante soluciones originales y funcionales. Los tabiques de cristal pueden ayudarnos a dar profundidad al espacio, aportar más claridad al mismo o establecer distribuciones muy

personales. Mediante los diferentes tipos de cristal que hoy en día encontramos en el mercado podemos además crear calidez e intimidad o elegancia y sobriedad.

Todas estas consideraciones son factores que a la final van a intervenir directamente en la estética de la fachada. Por lo tanto siempre se debe considerar las dimensiones, proporción, antepechos, diseño y relación de las superficies transparentes con las partes fijas, para que la ventana tenga el efecto que deseamos en el cuerpo formal del edificio, además mediante las superficies acristaladas podremos potencializar las vistas hacia el exterior, reflejando las áreas verdes y el paisaje existente.

Por lo tanto, en las áreas de talleres, aulas, dormitorios y baños de los dormitorios las superficies transparentes contarán en la parte inferior con ventanas fijas y en la parte superior con un sistema de ventanas proyectables, de tal manera que la apertura de éstas permitan la ventilación de dichas zonas, se plantea dicho sistemas para minimizar el porcentaje de accidentes que se pueden causar si en las plantas altas se instalan ventanas piso-cielo raso corredizas sin ninguna protección adicional (pasamanos). Las superficies transparentes fijas serán utilizadas también en elementos como los pasamanos, las mamparas de vidrio en las duchas de los dormitorios y ciertas áreas como elementos de separación de espacios. En planta baja se utilizará en ciertas zonas las puertas-ventanas corredizas, como en el área de secretaria y restaurante, puertas que con este sistema al ser abiertas permitirán una relación directa del espacio interior con el espacio exterior propuesto. Las dimensiones de todas las ventanas serán moduladas para mayor facilidad de fabricación, menor desperdicio de material y una relación visual de las mismas.



Figura 27: Ventana proyectable. Recuperado de <https://inco.com.sv>



Foto 28: Ventana corrediza. Recuperado de <https://www.euroservis.cl> Foto 29: Ventana fija. Recuperado de <https://spanish.alibaba.com/>

Madera.- Hoy en día, la tecnología que se ha aplicado al tratamiento y mantenimiento de la madera ha hecho que este material se convierta en uno de los principales elementos tomados en cuenta en el momento de la construcción, tanto como elemento estructural, decorativo, de trabajo o como material final de acabado para diferentes espacios. Actualmente por su gran duración y resistencia, la madera se aplica a cualquier superficie, sin embargo, siempre es recomendable alejarla de zonas que no estén expuestas directamente con relación al agua o previamente realizar el tratamiento adecuado para su duración. Por su gran variedad en tonalidades, calidad y comportamiento, la madera puede ofrecer distintas composiciones de espacios, lugares acogedores, cálidos, modernos y cómodos. En el proyecto, el mobiliario es de madera al igual que los pisos de los dormitorios, brindando mayor calidez al espacio, las puertas y ciertas áreas de la fachada y de espacios exteriores también son recubiertos de madera.



Figura 30 y 31: Madera. Recuperado de <https://www.olhonaweb.net>

Pavimentos.- Un sin número de posibilidades al momento de trabajar en pavimentos son generalmente hoy caracterizados por su duración, belleza, resistencia y también por su carácter innovador o moderno que puede ofrecer al espacio al momento de ser colocado. Por el poco mantenimiento que requiere, su alta resistencia y por permanecer inalterable en el tiempo, el porcelanato hoy en día, se ha convertido en una opción valiosa que puede revestir cualquier superficie de un espacio por sus grandes cualidades. Además ofrece un amplio abanico de opciones en cuanto a tonalidades, tamaño, acabados y la gran facilidad de armonizar el ambiente relacionándose con otro material, también otro factor importante es que este elemento posee extensas posibilidades en relación al tema económico, precios que dependen de la calidad y firma de la fábrica que los produce. Utilizamos este material en un alto porcentaje de pavimentos dentro del proyecto, recubrimiento del piso del área del restaurante, las aulas, los talleres, baños y en el área de lavandería.



Figura 32: Material Porcelanato. Recuperado de <https://www.productsporcelanato.com>

El granito, en cambio, es una piedra que puede ser utilizada sin ningún problema como material de pavimento o terminado en general. En la zona del restaurante se utilizará el granito como material principal de recubrimiento de la cocina, permitirá realizarse la limpieza diaria del mismo, no se raya y es combinable con cualquier otro material por las variadas tonalidades que se puede encontrar en el mercado. Además en la zona de los baños, los muebles para lavamanos serán recubiertos también con granito.



Figura 33-34-35 y 36: Granito. Recuperado de <https://www.mineraland.blog.com>

Tonalidades.- Aunque parezca una de las características menos importantes, la tonalidad o color de los materiales para la construcción en el momento de su elección juegan un papel fundamental. Los colores benefician o desfavorecen al espacio, por lo general los espacios pequeños son revestidos por cualquier tipo de material pero en tonalidades claras, debido a que éstos potencializan la luminosidad y hace que el espacio se perciba más amplio de lo que realmente es. No obstante, la elección de los tonos claros no quiere decir que creamos un lugar frío, podemos jugar con las tonalidades claras y cremas haciendo el espacio cálido sin dejar de lado las tonalidades oscuras, además de las tonalidades, otro factor importante que aporta visualmente a los espacios y con el cual se puede trabajar en el momento del diseño de interiores, es el formato de los materiales que se aplican.

Espacios exteriores.- Las áreas exteriores deben invitar al descanso y al goce, pero además éstos deben comunicar los diferentes espacios, convirtiéndose en soluciones adecuadas y necesarias para complementar el diseño general del proyecto, éstos pueden aportar luz natural

a las zonas interiores del edificio o convertirse en elementos claves o ejes principales para el desarrollo del diseño arquitectónico.

Las áreas verdes deben estar perfectamente estudiadas y organizadas, representar la misma elegancia, sobriedad, criterio y austeridad que se presenta en el resto del proyecto para potencializar la belleza y relax que pueden transmitir los espacios sin la necesidad de sobresalir ante el proyecto arquitectónico. Además de las áreas verdes, las áreas exteriores están definidas también por espacios de piso duro, los mismos que según la normativa en el *Art. 107 de la Ordenanza de Cuenca.- Patios de Piso Duro: “Los espacios de piso duro serán pavimentados, perfectamente drenados y con una pendiente máxima del 3% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de aguas lluvias o de lavado.”*



Figura 37-38 y 39: Espacios exteriores. Recuperado de <https://www.yomeamomas.com>

Sistema constructivo.

La construcción, esqueleto o estructura de las edificaciones, son elementos esenciales que actualmente mediante sus amplias opciones de cálculo y diseño le dieron un giro total al ámbito de la arquitectura. En cualquier proyecto los estudios fundamentales son los diseños estructurales, los mismos que deben estar a la par de un buen diseño arquitectónico, ser estudiados y planteados de tal forma que tengan la capacidad de soportar las cargas e

influencias internas y externas, transmitiéndolas al cimiento de manera correcta, eficiente y óptima.

“Con la aparición de formas constructivas a base de estructuras resistentes de acero y hormigón se proporcionaron nuevas posibilidades de relación entre el interior de los edificios y espacio exterior que, sin embargo, al principio del desarrollo de tales formas, apenas fueron reconocidas.” Fengler M. (1968). *“Estructuras resistentes y elementos de fachada”*. Pág. 8. Barcelona, Buenos aires: Gustavo Gili.

Inicialmente mediante la determinación de los materiales, las dimensiones de los elementos y la ubicación de los mismos se puede optimizar el resultado del diseño estructural, el costo y tiempo de construcción. La estructura está planteada de tal forma que estéticamente también cumpla ciertas exigencias, equilibrando las cuestiones de diseño con las soluciones estructurales, provocando un buen comportamiento sin deformaciones, agrietamiento, vibraciones o reacciones.

El conjunto arquitectónico se desarrolla a base del emplazamiento de varios bloques, los mismos que son diferentes unos de otros pero todos relacionados bajo el mismo lenguaje arquitectónico, logrando una unidad visual. Su diseño busca un ahorro energético y cuidado al medio ambiente, para eso utiliza varias estrategias como la ventilación natural, el control de la radiación solar y la iluminación. Los componentes estructurales del proyecto son elementos que fueron analizados pretendiendo que éstos no interfieran visualmente ni espacialmente en las zonas de mayor actividad, aporten a la formación de espacios de transición o a marcar el contraste entre la horizontalidad y la verticalidad del proyecto en forma global y, mantenga la distribución de los ambientes de tal forma que cada uno de ellos pueda funcionar independientemente y genere la mayor limpieza estructural posible.

La estructura de cada bloque es la más sencilla posible, evitando los apoyos y proporcionando mayor cantidad de iluminación natural al interior y cierta ligereza al bloque.

La técnica constructiva aplicada siempre deberá cumplir como objetivo ofrecer ventajas en cuanto a espacialidad, diseño y sobre todo a sismoresistencia.

Las ordenanzas municipales también definen ciertos criterios en cuanto a la estructura y ubicación de una edificación, en este caso, en el complejo la relación entre los diferentes bloques deberán cumplir las dimensiones mínimas requeridas por la municipalidad. *“Se regirán de acuerdo a la siguiente relación: a) Para una sola planta: 3,00 metros libres. b) A partir del primer piso alto, la distancia se incrementará en 1,50m. por cada piso adicional.”* Art. 128.- libro de la Ordenanza de Cuenca.

Específicamente las paredes del complejo son diseñadas y construidas con un espesor de 0.15m y una altura de 3m, sin incluir ciertas zonas comunes que son desarrolladas a doble altura, tomando en cuenta que *“La altura mínima de los locales habitables será de 2,20 m., entendiéndose por tal la distancia comprendida entre el nivel de piso terminado y la cara inferior del cielo raso.”* Art. 15.- *Altura de Locales Habitables de la Ordenanza de Cuenca.*

La ubicación de las columnas y distancia entre ellas varían según el tipo de bloque que se esté desarrollando, sin influir entre ellos, sin embargo, todas las columnas poseen el mismo dimensionamiento, 0.30mx0.30m. *“La distribución de las columnas debe ser la correcta porque esto nos ayudará a garantizar la rigidez de la edificación, además para estructuras de mayor altura se tomó en cuenta que para las cargas sísmicas según lo que se menciona en la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-11 se deberá implementar muros de cortante o de corte que absorban las fuerzas laterales del terremoto.”* Una correcta ubicación, diseño y distribución de muros cortantes o diafragmas permitirá garantizar también el buen comportamiento del edificio frente a acciones propias de la edificación o externas a esta, creando una estructura segura y confiable.

Se tomó también cuenta la ventilación por medio de ductos para ciertas zonas, las mismas que deben tener como superficie máxima 6m² o inferiores a 0.16m², ambas con un lado

mínimo de 0.40m. En el momento en que el ducto atraviese la planta de cubiertas y ésta sea plana, el ducto deberá tener una altura de 2m mínimo. *Art. 7.- Ventilación por Medio de Ductos de la Ordenanza de Cuenca.*

En el diseño y construcción de puertas, éstas difieren en su dimensionamiento dependiendo de la zona en la cual va a ser ubicadas y basadas en las normativas municipales. Las puertas para los departamentos, cocinas o áreas de servicio son de 0.85m, para dormitorios, salas o comedores son puertas de 0.80m de ancho, y para los baños pueden ser de 0.70m. Dimensiones mínimas según el *Art. 70.- Dimensiones de las Puertas de la Ordenanza de Cuenca.*

En cambio, el dimensionamiento de las puertas en zonas comunes “*Tendrán un ancho mínimo útil de 0,90 metros para una hoja y de 1,20 metros para dos hojas. Se deberán abatir hacia los corredores.*” *Art. 123. de la Ordenanza de Cuenca.*

En cuanto abarca el diseño, ubicación y construcción de las escaleras, deberán cumplir las siguientes condiciones:

“a) Sus tramos deber ser rectos, separados por descansos y provistos de pasamanos por sus dos lados.

b) El ancho mínimo útil será de 2 metros libres hasta 360 alumnos y se incrementará en 0,60 metros por cada 180 alumnos en exceso o fracción adicional, pero en ningún caso será mayor a 3.00m. Cuando la cantidad de alumnos fuere superior, se aumentará el número de escaleras según la proporción indicada.

c) La iluminación y ventilación de las cajas de escaleras cumplirán con lo dispuesto en las normas de protección contra incendios.

- d) *Las escaleras a nivel de planta baja comunicarán directamente a un patio, vestíbulo o pasillo.*
- e) *Las puertas de salida, cuando comuniquen con escaleras, distarán de estas una longitud no menor al ancho útil del tramo de escaleras y abrirán hacia el exterior.*
- f) *En los establecimientos nocturnos e internados, las escaleras deberán equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.*
- g) *Contarán con un máximo de 18 contrahuellas entre descansos.*
- h) *Tendrán una huella no menor a 0,28 metros ni mayor de 0,34 metros y una contrahuella máxima de 0,16 metros para escuelas primarias y de 0,17 metros para secundarias.*
- i) *Ninguna puerta de acceso a un local podrá colocarse a más de 50 m. de distancia de la escalera que le dé servicio.*
- j) *Las escaleras deberán construirse íntegramente con materiales contra incendios.” Art. 125.- Escaleras de la Ordenanza de Cuenca.*

Además en el diseño se toma en cuenta en todos espacios la inclusión para personas discapacitadas, los dimensionamientos necesarios para la circulación de dichas personas, el diseño de los servicios higiénicos y la ubicación de rampas de acceso, las mismas que están regidas por: *“Las rampas en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos: Tendrán una sección mínima igual a 1,20 m, la pendiente máxima será del 10%, los pisos serán antideslizantes.” Art. 24.- Rampas de la Ordenanza de Cuenca.*

Diseño Arquitectónico

Objetivo

Diseñar un proyecto arquitectónico que cumpla con todas las exigencias y necesidades del medio y del usuario. Diseño basado en los estudios realizados previamente reflejando las potencialidades propias del terreno y recursos de la zona.

Contenidos.

Propuesta de diseño.

Propuesta formal.

Partido arquitectónico.

El proyecto intenta relacionar el sitio, la vegetación, la ciudad y la arquitectura creada, busca aportar y mejorar el entorno existente, crear espacios confortables y de calidad, generar alternativas nuevas de diseño y construcción donde puedan realizarse cualquier tipo de actividad.

La idea es proponer en todos los sentidos edificaciones que sean limpias y funcionales, bloques que formaran espacios comunes y privados según las respectivas actividades que se requieran realizar, manteniendo una relación visual y espacial entre ellos.

La volumetría, proporción y geometría de cada bloque deberá contener la presencia de envolventes verticales que nos servirán para introducir luz y circulación de aire en todos los ambientes. Un proyecto con un carácter de sobriedad pero con cierta tinta vanguardista tal, que estos dos conjugados representen una imagen del proyecto claro, elegante y de alta calidad.

En el diseño de todo el complejo se busca la relación entre los espacios sin perder el nivel de privacidad que cada uno de ellos exige, se debe tomar en cuenta el porcentaje de jerarquía y participación comunitaria de cada zona, para poder definir así los diferentes espacios y que todos ellos tengan la capacidad de generar variaciones espaciales en el momento requerido. Además el diseño de varios elementos arquitectónicos le dará un carácter de ligereza y frescura a los espacios, evitando totalmente la formación de lugares cerrados y más puntos de encuentro e interés.

Los dormitorios estarán orientados E-O de tal forma que en el día aprovechen toda la luz necesaria en sus zonas internas más importantes, y que en la noche produzcan y mantengan un ambiente cálido para habitar. Los espacios destinados para las habitaciones están dispuestos a adaptarse a diferentes requerimientos, exigencias, capacidades o modalidades. La ubicación de las mismas se encuentra en la primera planta alta de uno de los bloques, separándolas del área pública y demás zonas de la planta baja por medio de la circulación vertical. Las habitaciones están distribuidas alrededor de un corredor horizontal que da visualmente a una amplia área verde abierta en la planta baja.

El área administrativa es una zona importante para el desarrollo y funcionamiento de todo el conjunto, contará con espacios para la atención del personal interno y externo, un espacio que por sus actividades puede estar separado de los demás bloques o ser áreas independientes sin producir ningún problema secundario. Su diseño específico dependerá directamente de la relación que éstos tengan con el usuario, zonas de trabajo, atención al cliente, sala de juntas, área de espera, etc.

También se establece el diseño de un área para el lobby, donde éste se convierte en un espacio con identidad propia, que refleje el carácter de diseño general de todo el complejo. Además se estableció el diseño de una área para cafetería, un espacio común de cierta escala y a la cual tienen acceso el público en general, zona que debe cumplir con los más altos niveles

de limpieza, iluminación y también de diseño, posee todos los servicios necesarios para la preparación de los alimentos y el desenvolvimiento correcto de todas las actividades que se desempeñen tanto en cocina como en comedor y a la vez reflejen frescura y pureza.

Las zonas húmedas (servicios higiénicos para hombres, mujeres y discapacitados) espacios respectivamente separados, bloques que según su emplazamiento influirán en la ubicación y distribución de los demás espacios y el desarrollo de las actividades en ellas. *“Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado y personal de servicio.” Art. 108.- Servicios Sanitarios de la Ordenanza de Cuenca.*

Estas zonas tienen un tratamiento especial que satisfecerán las necesidades de los usuarios, pensando en el tipo de equipamiento que estas áreas requieren, el porcentaje de luminosidad y privacidad, su dimensionamiento en general y el estudio adecuado en cuanto a la ventilación se refiere. *“Al distribuir los cuartos de baño debe tenerse en cuenta la dirección de la luz para la colocación del baño y del lavabo, los que también deben situarse de modo que las tuberías, montadas en paredes interiores, sean lo más cortas posibles.” . Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert.*

Además la cantidad de sanitarios dependerá directamente del número de personas que se establezcan en el conjunto y deberán además éstos ser independientes por cada sexo. *“Los servicios sanitarios para los alumnos estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones: Un inodoro por cada 40 alumnos, Un urinario por cada 100 alumnos, Un inodoro por cada 30 alumnas, Un lavamanos por cada 2 inodoros o urinarios, Una ducha por cada 10 o fracción de 10 alumnos (as), Un bebedero higiénico por 100 alumnos (as), h) El diseño de la batería de servicios higiénicos deberá prever su uso por parte de personas con capacidad limitada.” Art. 109.- Servicios Sanitarios para Alumnos de la Ordenanza de Cuenca.*

Las zonas comunes, de trabajo y talleres contarán con una iluminación y ventilación óptima organizando el programa requerido de forma fluida y con la capacidad para absorber futuros cambios en su distribución, espacios personalizados que aportarán al estímulo de trabajo. Todas estas zonas están distribuidas en planta baja, y cuentan con equipo visual, de audio, proyectores y pantallas eléctricas. Todas las zonas contarán con un sistemas contra incendios y con los accesos y salidas de emergencia necesarios.

En todas las zonas se refuerza el diseño de una ventilación cruzada, para disminuir o evitar la temperatura elevada en las zonas internas, además de minimizar costos relacionados con la compra e instalación de artefactos mecánicos para una ventilación artificial, conformando así un espacio idóneo para habitar.

El diseño de bloques de educación o enseñanza se regirán a las disposiciones de las normativas del municipio. Estos deberán contar con un acceso directo a la vía o espacio público exclusivo para peatones, como lo menciona la normativa en el *Art. 104 de la Ordenanza de Cuenca*.

Los bloques para la ubicación de aulas para educación, no tendrán más de planta baja y tres pisos altos. Las aulas que alberguen un número mayor a 100 personas deberán ubicarse en la planta baja de la edificación (*Art. 105 de la Ordenanza de Cuenca*). Las aulas tendrán una altura mínima de 3.0m libres, una capacidad alrededor de 40 personas, la mayor cantidad de iluminación natural posible y una ventilación cruzada para la renovación del aire.

El salón de uso múltiple, es el espacio con mayor dimensionamiento con relación al diseño de otras zonas, se convierte en un espacio protagonista que al igual que los otros espacios como de esparcimiento u ocio, ofrecen instalaciones cómodas en donde se puede ejercer actividades individuales o colectivas, culturales o sociales requeridas. Se encuentra ubicado en la parte posterior y más alejada con relación al área de los estacionamientos. Esta zona está diseñada de tal forma que cuente con iluminación artificial, un recurso importante que deberá

cumplir con ciertos requerimientos para que éste sea adecuado para la zona, además se deberá pensar también en la ventilación natural o artificial, el diseño de una zona de servicios higiénicos y otros requerimientos tales como los aspectos térmicos y ergonómicos para el confort de los usuarios. Además el tema acústico, es un requerimiento principal con el cual debe cumplir todo lugar en el que se realiza conferencias, charlas o espectáculos. Para esto se debe evitar la resonancia, eco o algún tipo de distorsión en el sonido original producido, esto se puede cumplir mediante lo establecido en el *Libro “Arte de proyectar en arquitectura” Ernst Neufert. “Configuración adecuada del local, dimensiones convenientes del mismo, y construcción correcta.”*

En las edificaciones, el diseño y ubicación de las circulaciones son importantes porque determinaran el desplazamiento que los usuarios deben realizar para llegar de un lado a otro. En las circulaciones está incluido, los corredores, escaleras, rampas y pasillos, todas deben cumplir ciertas disposiciones para su correcto funcionamiento.

Las circulaciones verticales se convierten en un elemento clave de cada bloque, mediante su diseño y orientación capta el panorama del paisaje anexo de forma delicada, convirtiendo su recorrido en un momento transitorio para el usuario.

Las circulaciones horizontales conducirán directamente a escaleras o puertas de salida, tendrán un ancho mínimo de 1.20m y 0.90m dentro del diseño de espacios de oficinas, y una altura mínima de 2.20m. Todas estas características y dimensionamiento están fundamentadas por el *Art. 21.- Circulaciones Horizontales de la Ordenanza de Cuenca*. En el diseño de pasamos en las circulaciones, éstos tendrán una altura mínima de 0.85m impidiendo el paso de niños a través de ellos. *Art. 25.- Pasamanos en las Circulaciones de la Ordenanza de Cuenca*.

En el complejo también se debe establecer el diseño de accesos y salidas de emergencia, ubicadas en edificaciones de uso colectivo. *“Para determinar el ancho total necesario, se*

considerará como norma, la relación de 1,20 m. por cada 200 personas.” Art. 27.- Dimensiones Mínimas de la Ordenanza de Cuenca.

Estos accesos deberán existir en todos los niveles y cada una de las edificaciones, también deberán dirigir a los usuarios a una vía pública y contar con iluminación adecuada así se llegue a interrumpir la energía eléctrica. *Art. 29.- Salidas de Emergencia de la Ordenanza de Cuenca.*

Todas las zonas deben contar con una señalización adecuada, mediante letreros visibles e iluminados. *Art. 30.- Señalización de la Ordenanza de Cuenca.* Además “*Las puertas de las salidas o de las salidas de emergencia de hoteles, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales y centros comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos: Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras. Se construirán con materiales que garanticen una resistencia al fuego de por lo menos 1 hora y deberán tener un cierre hermético que impida la contaminación de humo o gases. Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes. Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1,20 m.; y, No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las mismas.” Art. 31.- Puertas de la Ordenanza de Cuenca.*

En la zona exterior existirán espacios que potencializaran el territorio natural y respete las cualidades del mismo, según el Plan de Ordenamiento Urbano de la Cabecera Cantonal de Cañar, Sector S-10 “*Los retiros frontales de los predios de este sector podrán ser ocupados como parqueaderos en un 50% y el 50% restante deberá ser tratado con vegetación”*, espacios con la capacidad de que se puedan realizar diferentes actividades, zonas cubiertas, zonas abiertas, zona de canchas y amplias áreas verdes que serán más relajadas con respecto a su diseño para que los usuarios simplemente disfruten del paisaje y del aire libre.

Como propuesta de diseño se plantea camineras para potencializar el uso peatón en relación con el área de estacionamiento o circulación vehicular, además se prioriza el diseño de rampas que permitan el acceso de personas discapacitadas. Se establece una zona de parqueaderos, la misma que se desarrolla en nivel 0.00, adyacente a una de las vías que rodea el terreno, espacio que se logra optimizar para mantener también una zona de parqueos para bicicletas y motocicletas, planteando la colocación y mantenimiento de área verde para minimizar el efecto "motor".

El área de estacionamientos contará con circulaciones para los peatones independientes totalmente de las circulaciones vehiculares, las rampas existentes contarán con un piso antideslizante y una pendiente máxima del 15%, en las curvas un ancho mínimo de 3.5m y en las rectas de 3m, y los espacios de estacionamiento tendrán topes de 0.15m de alto.

El dimensionamiento de los espacios variarán dependiendo del diseño de colocación de los vehículos, “Los anchos mínimos se regirán por el siguiente cuadro: Lugar de emplazamiento para automóviles, 1) Abierto para todos los lados o contra 5,00 m. X 2,30m un obstáculo. 2) Con pared en uno de los lados. 5,00m. X 2,55m. 3) Con pared de ambos lados (box) 5.00m. X 2.80m” Art. 89.- Anchos Mínimos de Puestos de Estacionamientos de la Ordenanza de Cuenca.

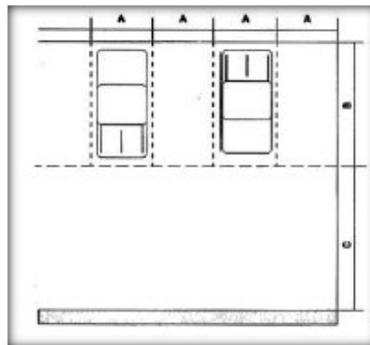


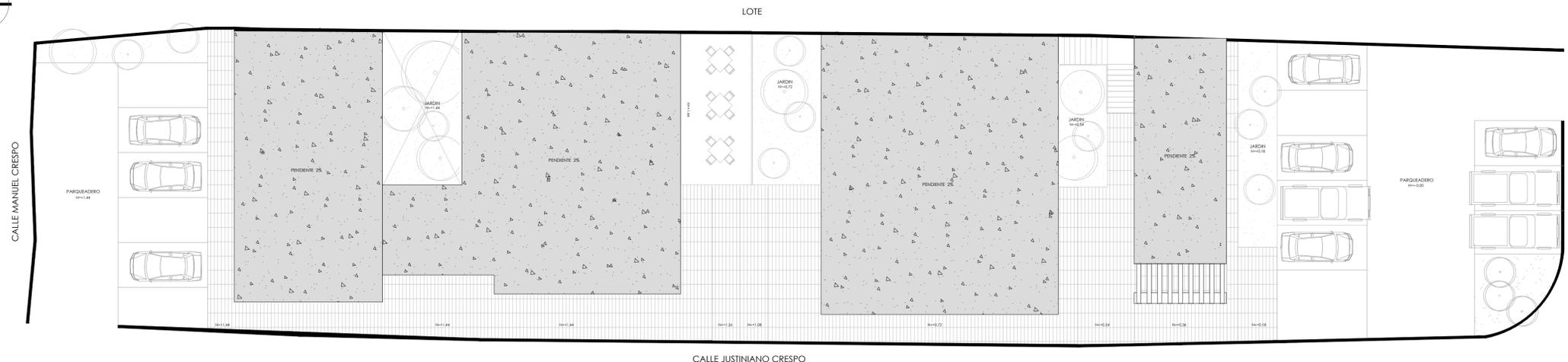
Figura 40: Estacionamiento A(m) B(m) C(m) en paralelo 6,10 / 2,50 / 3,30 34,00 m². Área de vehículos.

Recuperado de la Ordenanza Cuenca.

Se plantea el juego con los claros y oscuros producidos por la relación existente de los diferentes bloques, aleros, celosías, etc, que se encuentran a lo largo de todo el terreno, sombras tenues o cierta exposición del sol, intensificando la expresividad de los materiales o de la vegetación misma.

Se pretende abarcar todos los requerimientos y necesidades del proyecto mediante soluciones arquitectónicas válidas, generando opciones que formen espacios funcionales y estéticos, para que se conviertan en puntos de interés para las personas.

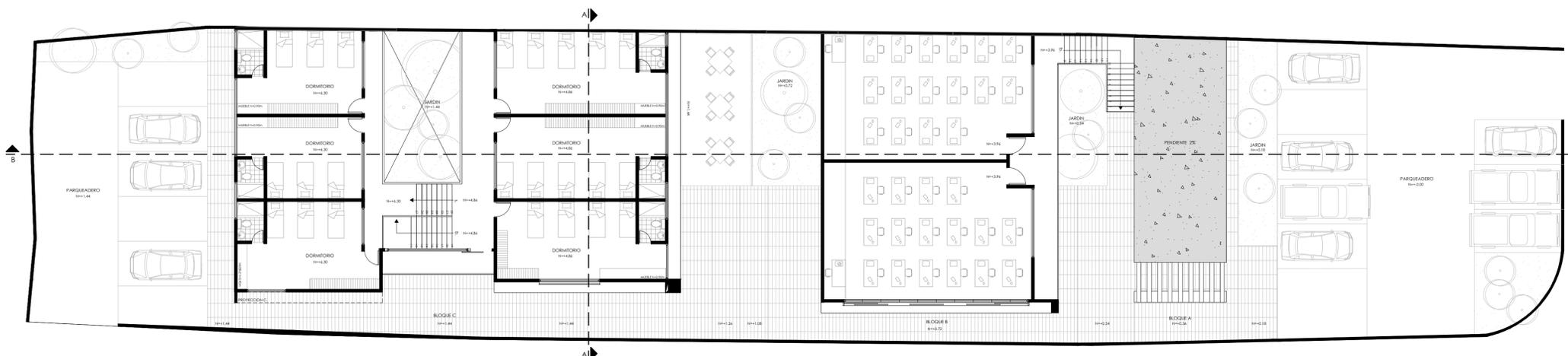
Propuesta funcional.*Emplazamiento**Plantas arquitectónicas**Planta baja**Planta alta*



EMPLAZAMIENTO
Escala: 1_150

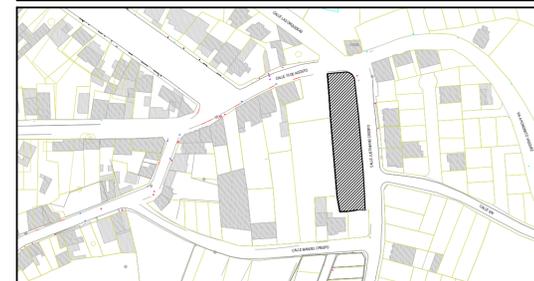


PLANTA BAJA
Escala: 1_150



PLANTA ALTA
Escala: 1_150

UBICACION_Sin Escala



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESTRUCTURA	HORMIGÓN ARMADO Y PAREDES SOPORTANTES
PAREDES	LADRILLO
ACABADOS DE PAREDES INTERIORES	ENLUCIDO EMPASTADO Y PINTADO
ACABADOS DE PAREDES EXTERIORES	ENLUCIDO Y PINTADO/REVESTIMIENTO DE PIEDRA Y MADERA
REVESTIMIENTO DE PAREDES (BAÑOS Y COCINAS)	REVESTIMIENTO PORCELANATO
CUBIERTA	LOSAS PLANAS INACCESIBLES
REVESTIMIENTO DE PISOS	REVESTIMIENTO PORCELANATO Y MADERA
CELOSOS	ESTUCO DE TESO LISO Y EMPASTADO
CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MADERA Y MDF
PUERTAS	MADERA Y MDF
VENTANAS	PVC Y VIDRIO

CUADRO DE AREAS

ZONIFICACION:	AREA DE TERRENO: 1452.90 M ²	CLAVE CATASTRAL:					
C.O.S. P.R.: 40.00%	C.O.S. O.P.: 78.80%	00000000000					
AREA NO COMPUTABLE							
PISO	AREA BRUTA	CIRCULACION	ESTACIONAMIENTO	SUBSELOS	OTROS	C.O.S. P.R.	C.O.S. O.P.
PB	581.13	116.22				40.00%	
PA	563.77	112.75					
	1144.90 M ²	228.97 M ²	M ²	M ²	M ²		
TOTAL			N°				
	TOTAL AREA NO COMPUTABLE	228.97 M ²				C.U.S.	78.80%
	P.R. = PLANTAS BAJA	O.P. = OTRAS PLANTAS					

MEMORIA TECNICA

El proyecto intenta relacionar el sitio, la vegetación y la ciudad, generando espacios confortables y de calidad, bloques que conformarán espacios comunes y privados y que según las respectivas actividades mantendrán una relación visual y espacial entre ellos. La volumetría, proporción y geometría de cada bloque contará con la presencia de envolventes verticales que servirán para introducir luz y la respectiva circulación de aire en todos los ambientes. Los espacios están emplazados primeramente según su jerarquía, participación e importancia dentro de la comunidad evangélica, además todos los espacios tendrán la capacidad de generar variaciones espaciales, se evitan los espacios totalmente cerrados y se proyecta también puntos de encuentro e interés. Se incorporó el diseño de un bloque donde se encuentra el área de secretaría y administración, espacios que cuentan con servicios de baños privados, zonas de trabajo, puede realizarse atención al cliente y reuniones en la sala de juntas. Los espacios destinados a dormitorios están ubicados en la planta alta de uno de los bloques, separados del área pública y distribuidos de tal forma que desde un corredor horizontal se pueda apreciar el área verde existente en la planta baja, además cada dormitorio contará con un servicio de baño, closet y con el mobiliario necesario para realizar tareas o lectura. Todos los dormitorios cuentan con iluminación y ventilación natural. Las zonas comunes y de trabajo como los talleres y las aulas se organizaron de tal forma que sean espacios personalizados con la capacidad de absorber cualquier cambio futuro, reforzando la ventilación natural y aprovechando la iluminación natural. Las zonas húmedas influyen directamente en la distribución de los espacios, tienen un tratamiento especial y la escala de los mismos dependerá directamente de la cantidad de número de usuarios. Esta zona está ubicada centralmente con relación al proyecto, cuenta con servicios para discapacitados y con iluminación y ventilación natural. Se diseñó una cafetería-restaurante, zona que debe cumplir con los más altos niveles de limpieza, para esto se estableció su diseño a través del uso del acero inoxidable en el área de la cocina, además del apoyo de una ventilación mecánica existe iluminación y ventilación natural a través de los ventanales propuestos como diseño del área de comedor. Su distribución refleja frescura, pureza y amplitud, por los grandes ventanales se obtendrá una vista directa al área verde existente o a los laterales del bloque, además dicho área cuenta con un espacio para un comedor exterior y aquellos personas que lo desean podrán disfrutar del aire libre y vegetación. Este bloque cuenta con un servicio de baños para hombre y mujeres, los mismos que se encuentran en la parte lateral del bloque y a los cuales se acceden por un corredor anexo al área del comedor, los mismos fueron emplazados de tal forma que no se produzca un visión directa desde las mesas hacia los servicios higiénicos, ni de ninguna forma exista la posibilidad de la presencia de olores producidos por esta zona hacia el restaurante. El aula de uso múltiple es el espacio con mayor dimensionamiento del proyecto, ofrece un espacio cómodo para realizar actividades individuales o colectivas, cuenta al 95% con una iluminación artificial y 100% con ventilación mecánica, su diseño cumple con el tema acústico evitando la resonancia y se pueda realizar varias actividades o actividades de enseñanza y recreación. Estas zonas exteriores se potencializaron el territorio natural disfrutando de un porcentaje de vegetación, se intentó disminuir la cantidad de vehículos pero se planteó la existencia de un parqueadero en la parte frontal del terreno y posterior del mismo, para el resto del complejo se planteó camineras y rampas para la accesibilidad de personas discapacitadas.

PROYECTO PARA:
SEDE DE LA ASOCIACION DE IGLESIAS EVANGELICAS DEL CANTON CAÑAR

ESCALA: Las Indicadas

DIS. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
DIB. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
REV. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO

CONTENIDO: UBICACION
ESPECIFICACIONES TECNICAS
MEMORIA TECNICA
CUADRO DE AREAS
EMPLAZAMIENTO
PLANTA BAJA
PLANTA ALTA

CUENCA, NOVIEMBRE 2015

LAMINA:

1/4

*Elevaciones**Elevación Frontal**Elevación Lateral**Elevación Posterior*

ANALISIS DE ILUMINACION Y VENTILACION

La forma, ubicación y orientación de los bloques definen totalmente la cantidad y calidad de luz natural que tendrá el proyecto. En cuanto a los ventanales, las dimensiones y materiales también definirán la cantidad de luz que penetrará en los espacios, los cristales en metal tienen un mayor porcentaje de paso de la luz al interior del espacio comparado con un ventanal fabricado en madera, en el proyecto se decidió colocar ventanales de madera, aumentar su superficie para aprovechar la luz natural y finalmente ofrecer más calidez al ambiente debido a la zona donde se encuentra el proyecto. La claridad de la luz del día experimenta constantes variaciones, según Neufert E., en la medida en que se aprovecha la luz natural, también se debe evitar la radiación directa en algunas zonas como son los auleros o los talleres de trabajo, para evitar este factor podremos utilizar persianas, pérgolas, etc. La luz que ingresa a los ambientes por medio de los ventanales la realiza de forma uniforme sobre todas las superficies, pero a medida que nos alejamos de los ventanales la iluminación disminuye, es por eso que la iluminación artificial debe estar bien distribuida abarcando los espacios uniformemente y brindar sensaciones que según las necesidades del espacio puede ser una iluminación tenue, hogareña, formal, íntima, acogedora, etc. El color de las superficies es importante, las paredes tienen un recubrimiento con color blanco para que estas superficies ayuden a reflejar la luz natural del sol, en el caso de los recubrimientos para piso el color puede ser algo más oscuro debido a que la reflexión de la luz natural puede ser molesta. En cuanto al sistema de los ventanales podremos aprovechar la ventilación natural, y según el tipo de viento también definiremos temas como el aislamiento acústico y térmico, como en el auditorio se utilizó un vidrio más grueso y con cámara por factores acústicos, en los dormitorios de igual forma serán más gruesos o dos vidrios con cámara de aire pero por factores térmicos. En áreas como las baterías sanitarias se implementó el uso de extractor de olores, ventilación mecánica, para evitar cualquier molestia o inconvenientes en zonas confinadas. La temperatura ambiente depende de la situación del Sol y la sesión de calor por el sol. Por esta la curva de temperatura va retrasada en un mes aproximadamente con relación a la de alturas de culminación del Sol, es decir, que el día más caluroso del año no es el 21 de junio, sino que se halla en los últimos meses de julio, y el día más frío no es el 21 de diciembre, sino uno de los finales de enero." Neufert E. (1944). "Arte de proyectar en arquitectura". Pág. 49. Barcelona, Buenos Aires: Gustavo Gili.



ILUMINACION_Diciembre 22. Sin escala



ILUMINACION_Junio 21. Sin escala



ILUMINACION_Marzo 21. Sin escala



ILUMINACION_Septiembre 23. Sin escala

MOVIMIENTO DIARIO DEL SOL_Mes de Mayo. Bloque A y B.



ILUMINACION_Mayo 7am. Bloque A y B

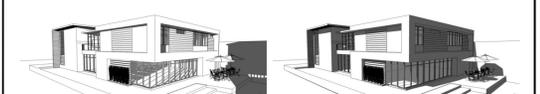
ILUMINACION_Mayo 11am. Bloque A y B



ILUMINACION_Mayo 1pm. Bloque A y B

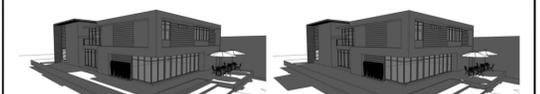
ILUMINACION_Mayo 4pm. Bloque A y B

MOVIMIENTO DIARIO DEL SOL_Mes de Mayo. Bloque C.



ILUMINACION_Mayo 7am. Bloque C

ILUMINACION_Mayo 11am. Bloque C



ILUMINACION_Mayo 1pm. Bloque C

ILUMINACION_Mayo 4pm. Bloque C

PROYECTO PARA:
SEDE DE LA ASOCIACION DE IGLESIAS EVANGELICAS DEL CANTON CAÑAR

ESCALA: Los Indicadas

DIS. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
DIB. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
REV. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO

CONTENIDO:
ELEVACION FRONTAL_General
ELEVACION FRONTAL_Bloque A
ELEVACION FRONTAL_Bloque B
ELEVACION FRONTAL_Bloque C

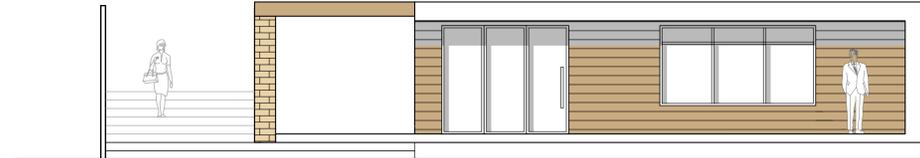
CUENCA, NOVIEMBRE 2015

LAMINA:

2/4



ELEVACION FRONTAL_General
Escala_ 1:75



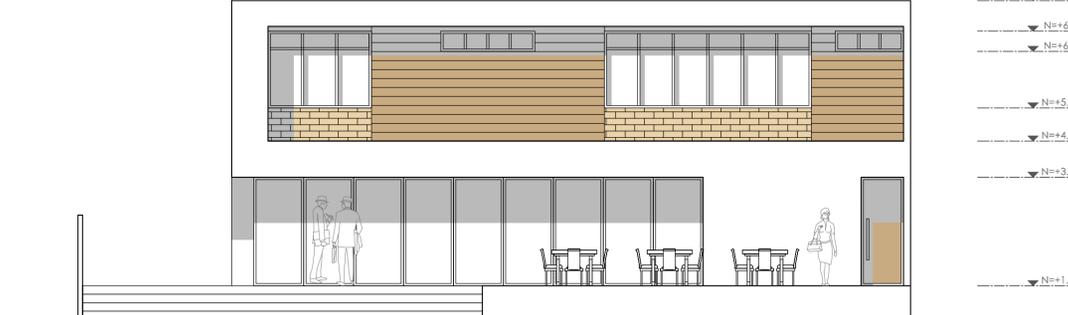
ELEVACION FRONTAL_Bloque A
Escala_ 1:75



ELEVACION FRONTAL_Bloque A
Sin escala



ELEVACION FRONTAL_Bloque B
Escala_ 1:75



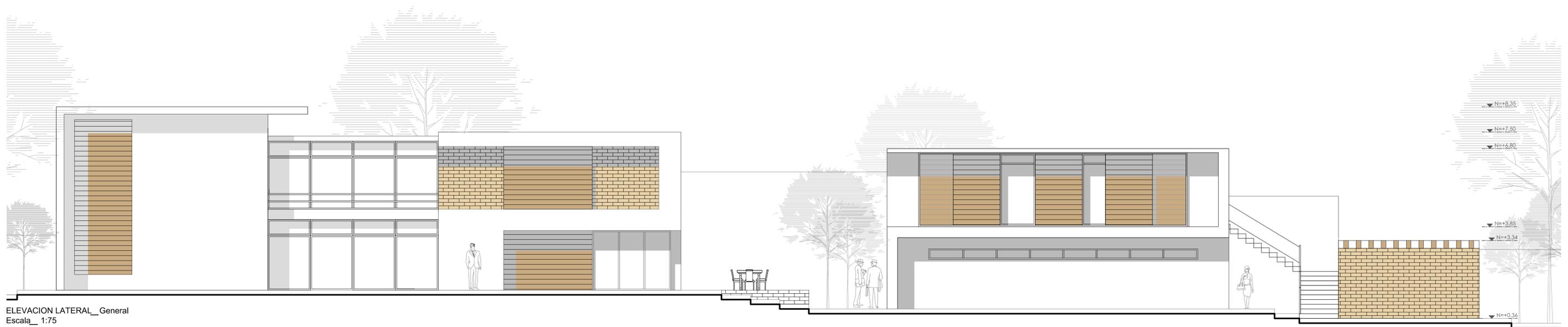
ELEVACION FRONTAL_Bloque C
Escala_ 1:75



ELEVACION FRONTAL_Bloque B
Sin escala



ELEVACION FRONTAL_Bloque C
Sin escala



ELEVACION LATERAL_General
Escala_ 1:75



ELEVACION LATERAL_Bloque B
Sin escala



ELEVACION POSTERIOR_General
Escala_ 1:75



ELEVACION POSTERIOR_General
Sin escala

MATERIALIZACION

La materialización es un hecho esencial en la proyección arquitectónica, nos aproxima a concebir los espacios interiores y la expresión exterior del proyecto. Está relacionada directamente con el entorno en el que se encuentra, la línea arquitectónica que el profesional desea expresar, aspectos económicos, tecnológicos, sociales, y hasta por gustos o preferencias personales. Los detalles constructivos también estarán ligados desde un inicio a la materialidad de los bloques, se debe pensar en la textura, brillo, color, superficie, dimensionamiento, etc de los espacios. Las superficies lisas que encontramos en los renders o imágenes producidas por los ordenadores, son difícilmente proyectadas con tal exactitud de perfección en obra, es por eso que se debe tener una visión materialista de cierto elemento basado en soluciones constructivas ante estos aspectos. Se debe recordar que muchas veces los materiales son utilizados como "elementos decorativos" sin aprovechar al 100% su funcionalidad, propiedades o producción, un material cotidianamente utilizado como revestimiento puede trabajar estructuralmente sin ningún problema dependiendo del mismo, como arquitecto hay que pensar en todo este tipo de cosas y ser más conscientes al momento de materializar un proyecto. continuas.

PROYECTO PARA:
SEDE DE LA ASOCIACION DE IGLESIAS EVANGELICAS DEL CANTON CAÑAR

ESCALA: Las Indicadas

DIS. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
DIB. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO
REV. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO

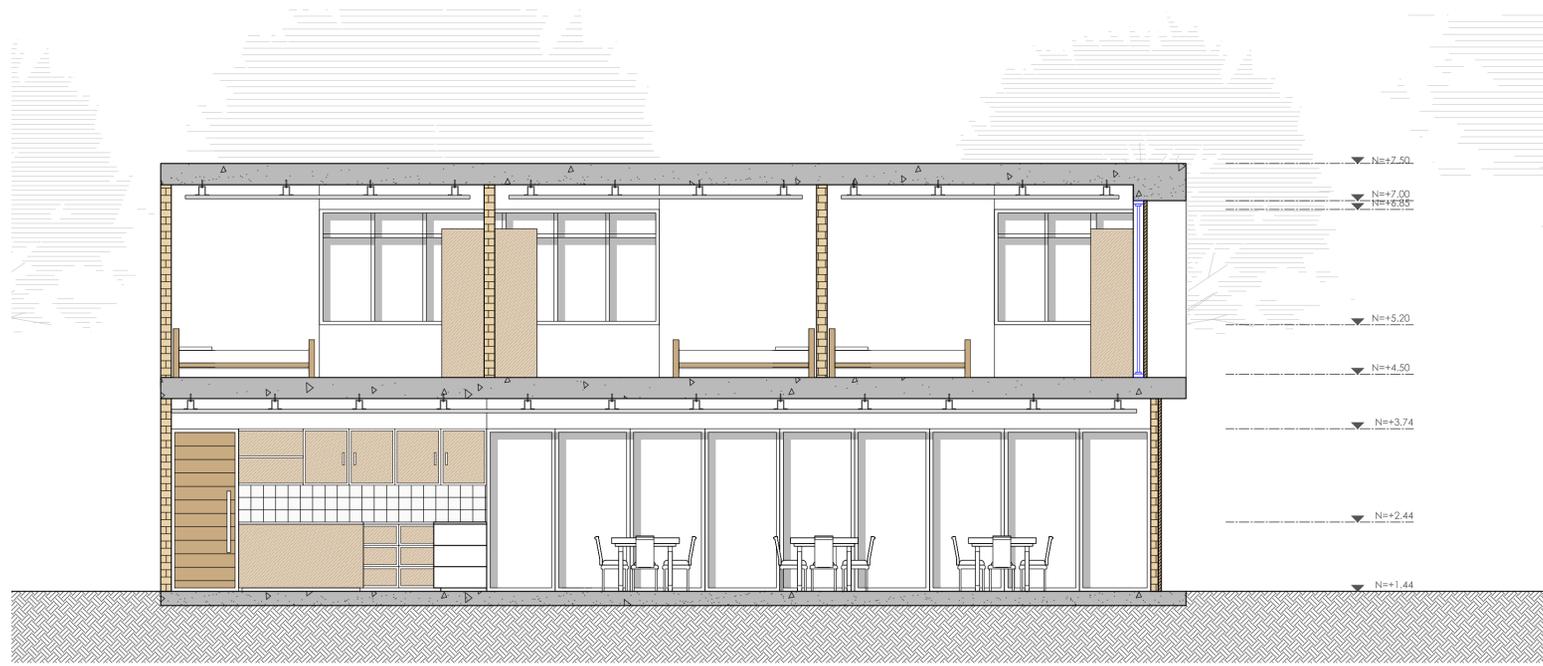
CONTENIDO: ELEVACION LATERAL_General
ELEVACION POSTERIOR_General

CUENCA, NOVIEMBRE 2015

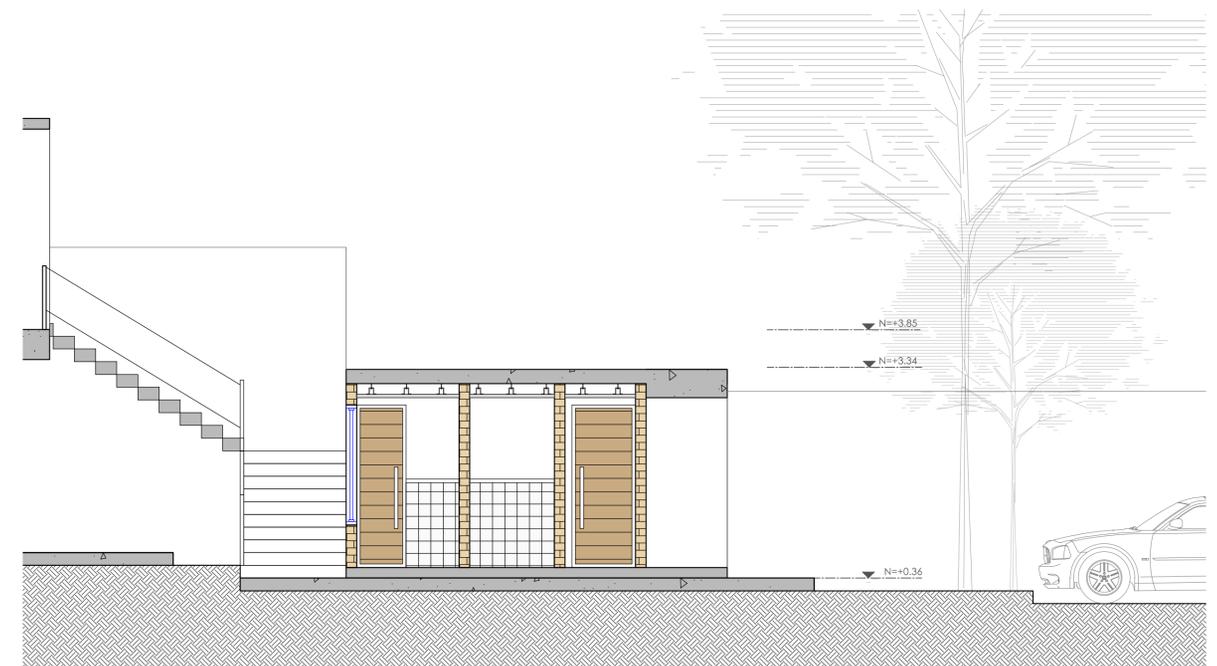
LAMINA:

3/4

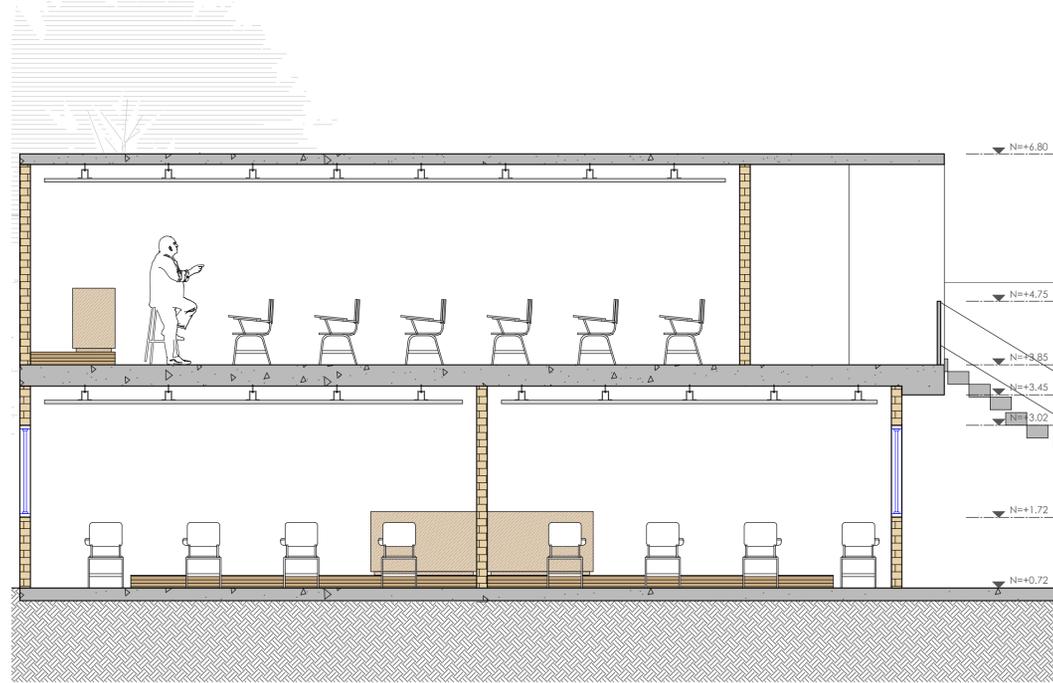
Propuesta Constructiva.*Cortes**Corte Longitudinal**Corte Transversal*



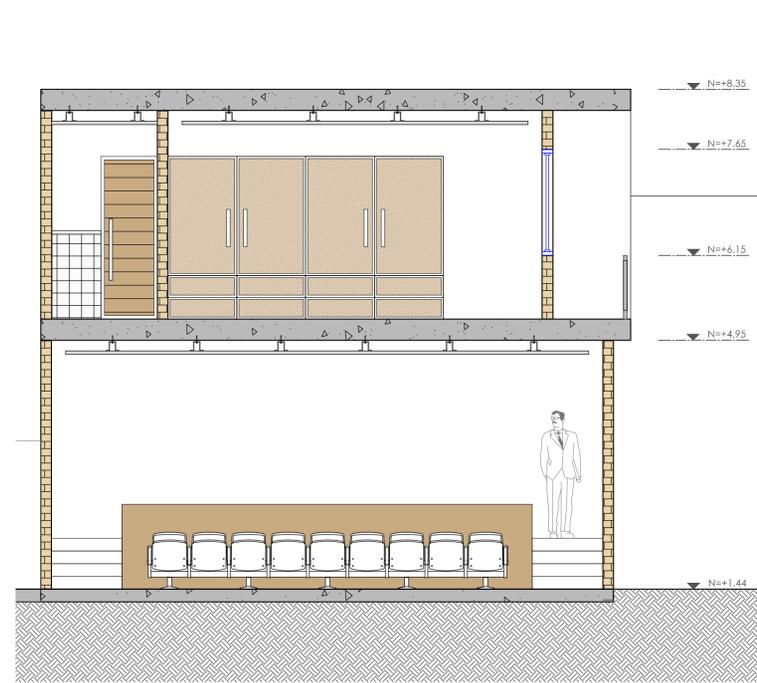
CORTE TRANSVERSAL A-A
Escala_ 1:50



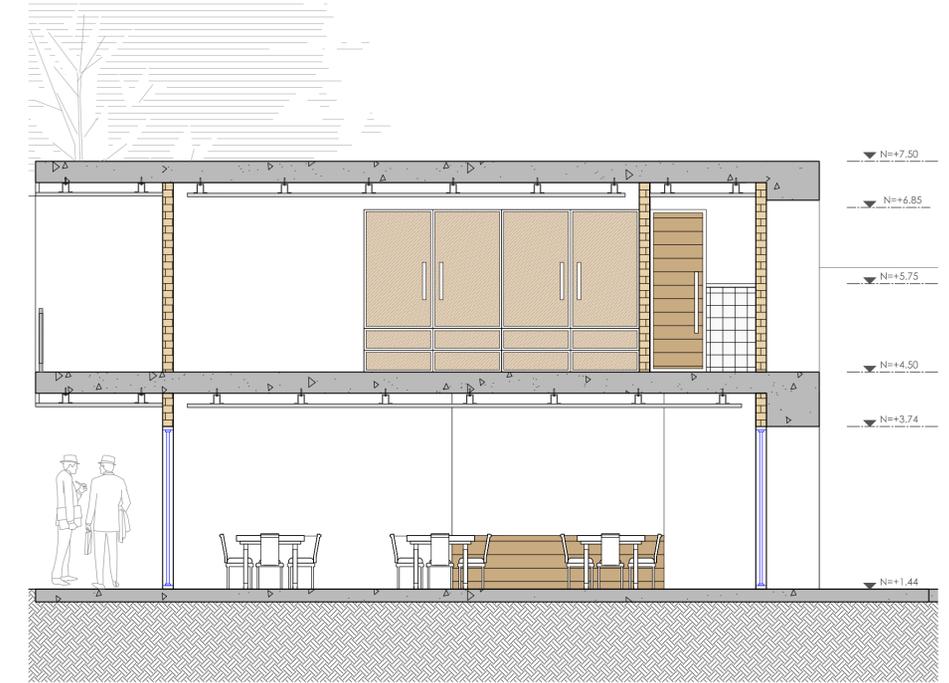
CORTE LONGITUDINAL B-B. Bloque A
Escala_ 1:50



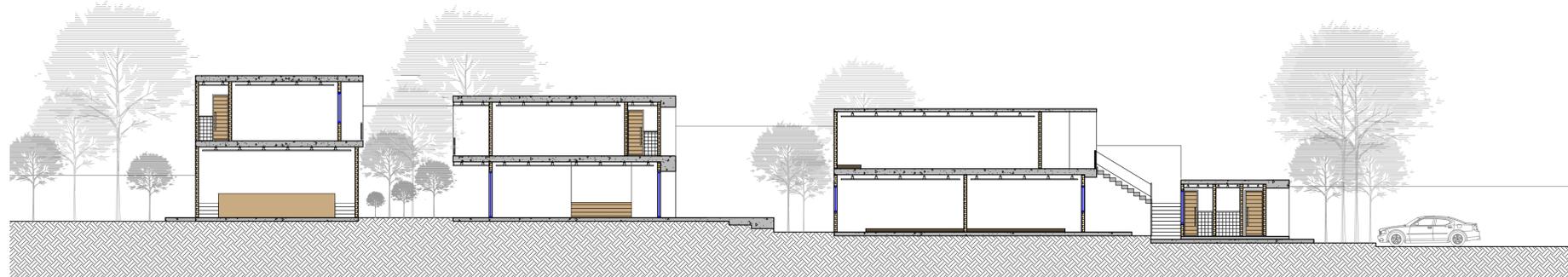
CORTE LONGITUDINAL B-B. Bloque B
Escala_ 1:50



CORTE LONGITUDINAL B-B. Bloque C
Escala_ 1:50



CORTE LONGITUDINAL B-B. Bloque C
Escala_ 1:50



CORTE LONGITUDINAL B-B GENERAL
Escala_ 1:150

PROYECTO PARA: SEDE DE LA ASOCIACION DE IGLESIAS EVANGELICAS DEL CANTON CAÑAR	
ESCALA: Las Indicadas	
DIS. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO	
DIB. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO	
REV. ISRAEL ANDRES CACERES CARPIO	
CONTENIDO: CORTE TRANSVERSAL A-A CORTE LONGITUDINAL B-B. BLOQUE A CORTE LONGITUDINAL B-B. BLOQUE B CORTE LONGITUDINAL B-B. BLOQUE C CORTE LONGITUDINAL GENERAL B-B	LAMINA: 4/4
	CUENCA, NOVIEMBRE 2015

Renders.



RENDER_ VISTA FRONTAL. BLOQUE A y B



RENDER_ VISTA FRONTAL. BLOQUE B



RENDER_ VISTA FRONTAL. BLOQUE C



RENDER_ VISTA EXTERIOR. BLOQUE A, B y C



RENDER_ ELEVACION POSTERIOR



RENDER_ VISTA EXTERIOR. BLOQUE A y B



RENDER_ VISTA EXTERIOR. BLOQUE C



RENDER_ AREA DE SECRETARÍA. BLOQUE A



RENDER_ AREA DE SALA DE JUNTAS. BLOQUE A



RENDER_ AREA DE ADMINISTRACIÓN. BLOQUE A



RENDER_ AREA DE AULAS. BLOQUE B



RENDER_ AREA DE DORMITORIOS. BLOQUE C



RENDER_ AREA DE RESTAURANTE. BLOQUE C

Conclusiones y recomendaciones

Mediante el desarrollo de este trabajo, se pudo aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Las diferentes investigación y recopilación de datos apporto directamente en el desarrollo del proyecto, las características y propiedades de algunos materiales nos facilitó determinar la relación e influencia que tienen éstos sobre la apariencia final del espacio y el comportamiento del mismo, el análisis exhaustivo de los requerimientos del propietario y las ordenanzas urbanísticas establecieron el programa arquitectónico, un proyecto que esté relacionado con la naturaleza, el entorno y la ciudad.

La investigación direccionó la visión general del proyecto, se estableció el dimensionamiento, orientación, aspectos visuales, funcionales y medioambientales, cumpliendo el objetivo principal de ofrecer una nueva sede con espacios de calidad y capaces de mejorar la calidad de vida a los usuarios. Además, mediante la existencia del complejo se podrá mejorar la situación actual de la zona, aumentar el nivel educacional promoviendo la asistencia de la población a las actividades ofrecidas por el grupo evangélico, encaminar los proyectos planteados por el grupo para producir oportunidades de trabajo evitando la decadencia cada vez mayor de pobreza en la zona.

La tesis se ha convertido en una investigación y proyecto muy enriquecedor, donde organizaciones no gubernamentales aplican acciones inmediatas en zonas que necesitan ayuda inmediata y el grupo evangélico ha participado positivamente en actividades que promueven el progreso de la ciudad, nuestro aporte ayudará a contrarrestar la pobreza y los bajos niveles educacionales existentes, es por ello que pienso personalmente que no se necesita ser específicamente de cierto grupo religioso para ayudar a personas que realmente lo necesitan, mediante este proyecto puedo finalizar mis estudios superiores pero también puedo ser más consiente con la situación actual de nuestras provincias y la realidad de la gente que vive día a

día. Espero que Gobierno tome acciones sobre el asunto y estadísticas que cada año reflejan la mala situación de ciertas provincias, y apoye a organizaciones como la sede evangélica para generar más fuentes de trabajo y educación, temas que están dirigidas directamente a las personas afectadas de cada zona. Cumpliendo los objetivos planteados sé que podre producir un cambio que ayudará al progreso de la Ciudad.

Bibliografía

- GUTIERREZ, Patricia, *El Hecho Migratorio en nuestra vida cotidiana*, Imprenta Monsalve Moreno, Quito-Ecuador, 2008.
- ÁBALOS, I./ HERREROS, J. *Técnica y arquitectura en la Ciudad Contemporánea. 1950-90*. Nerea. Madrid, 1992.
- MARTI, Carlos, *Nuevas soluciones al problema migratorio*, Ediciones Cultura Hispánica, Madrid-España, 1955.
- CEPAR (Centro de Estudios de Población y Paternidad responsable), *Migraciones Internas en el Ecuador*, Quito-Ecuador, Junio 1986.
- LLEN, G. *Cómo funciona un edificio*. G.G. Barcelona, 1981.
- CASTANIER Luis, *La Migración en la Provincia del Cañar*, 2007.
- BORRERO, ANA. Tesis "*Festividades Religiosas en Azuay y Cañar*", 1986.
- CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DEL CAÑAR. "*Guía Turística del Cañar*", 1999.
- BLANKENSHIP, Judy (1998), *Los Cañaris hoy*, Cuenca, Banco Central del Ecuador.
- IGLESIA, Angel María, *Cañar, Síntesis Históricas*, Azogues, 1977.
- GARZÓN, Mario Shungumarca, *Asentamiento Cañari-Inca*, Cañar, s/f.
- ALMEIDA Napoleón, EINZMANN Harald. *La Cultura Popular en el Ecuador. Tomo VI – Cañar*. Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares. CIDAP. Cuenca. 126p
- BURGOS GUEVARA, Hugo. *La Identidad del Pueblo Cañari: De-construcción de una nación étnica*. Ediciones Abya-Yala. Quito, 2003. 90 p.
- PEREZ AQUILES. *Los Cañaris*. Casa de la Cultura. Quito. 1978.
- Crespo, Walter, *Panorama religioso en el Ecuador*, Quito, 2007, (Inédito).
- Guamán, Julián, FEINE, *La organización de los indígenas evangélicos en Ecuador*, Quito, Universidad Andina Simón Bolívar-Abya Yala-Corporación Editora Nacional, 2006.

Stott, John, *La verdad de los evangélicos. Un llamado personal a la unidad, integridad & fidelidad*, San José, Costa Rica, IINDEF- Visión Mundial, 2000.

Chávez, Gardenia, *Iglesia Evangélicas y Protestantes en el Ecuador: Su acción frente a la pobreza y el desarrollo*, Quito, CEP, 2006.

Padilla, Washington. *La iglesia y los dioses modernos. Historia del protestantismo en el Ecuador*, Quito, Corporación Editora Nacional, 1989.

PALADINES C. (2006), *Historia de la Educación y del Pensamiento Pedagógico Ecuatoriano*, Impreso en la UTPL, Loja. Ecuador.

Alvarado, R. García J. (2010). “*Inequidad en Ecuador*”. Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Técnica Particular de Loja. [En línea]. Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/blogiie/wp-content/uploads/2010/11/INEQUIDAD-EN-EL-ECUADOR.pdf>

GOBIERNO PROVINCIAL DEL CAÑAR. *Plan Estratégico de desarrollo de la provincia del Cañar*, Azogues, 2004.

Ordenanzas Municipales. GAD MUNICIPAL DEL CANTON CUENCA.

Ordenanzas Municipales. GAD MUNICIPAL DEL CANTON CAÑAR.

ERNST NEUFERT. (1936). “*El Arte de Proyectar en Arquitectura*”

<http://www.turismocanar.com/que-le-gustaria-hacer/turismo-arqueologico-y-cultural>

<http://www.inpc.gob.ec/component/content/article/4933>

<https://www.flickr.com/photos/64805761@N05/5903905146/in/set-72157627119479780/>

<http://www.ensayistas.org/curso3030/contextos/moderno/>

<http://www.arqhys.com/contenidos/movimiento-moderno-arquitectura.html>

<http://www.ecuale.com/canar/>

<http://www.canar.gob.ec/gadcanar/>

<http://www.visitaecuador.com>

<http://www.inpc.gob.ec/component/content/article/493>

<http://arquitecturacanariecuador.blogspot.com/>

<http://www.viajandox.com/canar/canaris-comunidad-pueblo.htm>

<http://www.laminados-eurosur.com>

<http://www.fenixgropu.cz>

www.heraldodelcañar.com

www.yomeamomas.com

http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/

<http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=351&Let=>

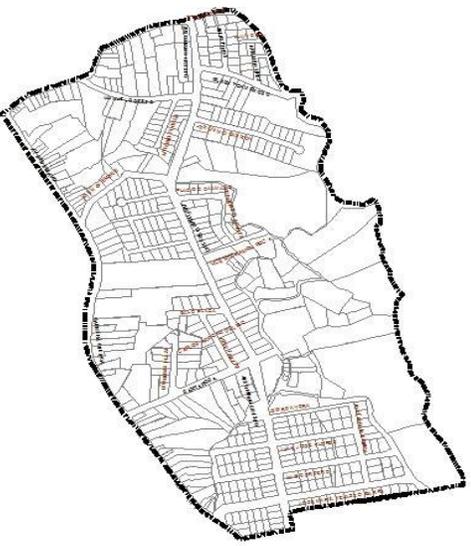
http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=marcos_texto_esp&cd_verbete=4872

<http://www.arqhys.com/contenidos/racionalismo.html>

<http://www.pastranec.net/arte/sigloxx/racionalismo.htm>

Anexos

Anexo1: Plan de ordenamiento urbano de la cabecera cantonal de Cañar, Sector S-10

	FICHA DE ORDENAMIENTO	HOJA	10 / 28	
	SECTOR DE PLANEAMIENTO:			
	S_ 10			
	DATOS GENERALES			
	CLASE DE SUELO:	SUELO URBANO EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN		
	DENOMINACION DEL SECTOR:	SANTA ROSA		
DATOS DE ORDENACION				
INSTRUMENTO DE ORDENACION:	POU / ESTUDIO DE DETALLE			
SUPERFICIE (ha.)	25,90			
USOS PRINCIPALES:	VIVIENDA			
INDICE DE EDIFICABILIDAD BRUTA (COS)	INDICE TECHO MAXIMO EDIFICABLE (CUS)			
70%	280%			
ALTURA MÁXIMA DE LA EDIFICACIÓN (metros)	13,5			

CONDICIONES DE PARCELACION Y EDIFICACION										
ALTURA DE EDIFICACION (Nº DE PISOS)	LOTE MINIMO (M2)	FRENTE MINIMO (ML)	COS MAXIMO (%)	TOPOLOGIA DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE IMPLANTACION	RETIROS MINIMOS				RETIRO LATERAL DESDE 3º PISO (m) O PISOS QUE SUPEREN LA ALTURA DE LA EDIFICACION COLINDANTE
						F	L	L	P	
1 y 2 pisos	180	9	70	Unifamiliar	Continua con retiro Frontal	3			3	
3 y 4 pisos	250	11	70	Bifamiliar	Continua con retiro Frontal	3			3	3

USOS PRINCIPALES
R3

USOS PERMITIDOS Y COMPLEMENTARIOS (PE):
CER, CER1, CER2, CER5, CER6, AGF4.1, AGF4.2, CB, CB2, CB3, CB4, CS2, EEB, EES, EEZ, EEM, ESB, EDB, EDS, ERB, EGB, EIS, R2, FEM, FAC, FAS, FV1, FV2, FV3

USOS CONDICIONADOS (CO):
AGF1.1

USOS PROHIBIDOS (PH):
CER4, AGF1.2, AGF1.3, AGF1.4, AGF1.5, AGF1.8, AGF1.9, AGF1.12, AGF1.13, AGF1.14, AGF2.1, AGF2.2, AGF2.3, AGF2.4, AGF2.5, AGF2.6, AGF2.7, AGF3.1, AGF3.2, AGF3.3, AGF3.4, AGF4.3, AGF4.4, AGF4.6, AGF4.7, AGF4.8, AGF4.9, AGF4.10, NRI, ATM, I1, I2, I3, I4, CB1, CS1, CS3, CS4, CS5, CS6, CS7, CS8, CZ1, CZ2, CZ3, CZ3.1, CZ4, CZ5, CZ6, CZ7, CMR1, CMR2, CMR3, CMR4, ECB, ECS, ECZ, ECM, ESS, ESZ, ESM, EBB, EBS, EBZ, EBM, EDZ, EDM, ERS, ERM, EGS, EGZ, EGM, EAS, EAZ, EAM, EFS, EFZ, EFM, ETB, ETS, ETZ, ETM, EIB, EIZ, EPZ, EPM, R4, RM, FEA, FAR, FV4

USOS QUE NO APLICAN
CE, CER3, AGF1.6, AGF1.7, AGF1.10, AGF1.11, AGF4.5

DETERMINACIONES COMPLEMENTARIAS:
La altura máxima de la edificación será de cuatro pisos más la buhardilla, y será medida desde el menor nivel de la calzada, de existir edificaciones colindantes se acoplará al tramo existente.
Los predios que no cuenten con un adecuado acceso o frente a una vía pública con superficies inferiores a 80 m² deberán presentar un estudio para evaluación del GADICC que justifique su aprovechamiento, en caso de no cumplir con condiciones de seguridad y habitabilidad podrá negarse su ocupación debiendo considerarse como remanente y anexarse a otro predio colindante o incrementar su área para permitir su utilización.
Será obligatorio presentar el levantamiento topográfico de los predios, el diseño de las edificaciones se adaptara a los niveles del terreno formando terrazas con una altura máxima de talud en relación 1/3 entre altura del talud y fondo del predio.

SISTEMA DE ACTUACION	
INICIATIVA:	PÚBLICA / PRIVADA
PLAZO DE ACTUACION:	Según planes de dotación de Infraestructura
SUELO PUBLICO	
VIAS (V):	Según programación del POU
ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES (ELV):	Los retiros frontales de los predios de este sector podrán ser ocupados como parqueaderos en un 50% y el 50% restante deberá ser tratado con vegetación
PROTECCIÓN DE QUEBRADAS Y TALUDES:	Según determinaciones del POU / Anexo 1
OBSERVACIONES:	