

**ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A
DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN
FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA –
UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO- GRUPO 09**

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. PAF – JU09 –G09DC - 2015



INFORME
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA TERESITA DE ALTAQUER
BARBACOAS - NARIÑO

BOGOTÁ
2017

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	OBSERVACIONES	
1	21/02/17	Primera Redacción	
Elaborado por: Construcciones RUBAU		Revisado por: JGSZ.ATELIER S.A.S ARQ. DIANA MILENA AVENDAÑO BRIJALDO ARQ. MANUEL ANTONIO ENCISO SANCHEZ Fecha: Febrero 2017 Firma:	Aprobado por: Director de Interventoría Fecha: Firma:

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	TRABAJO DE CAMPO U OFICINA REALIZADO	9
3.	MEMORIA DESCRIPTIVA	12
3.1	CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO.....	12
3.1.1	LOCALIZACIÓN.....	12
3.1.2	ACCESIBILIDAD	13
3.1.3	EDIFICACIONES EXISTENTES	14
3.1.4	VIENTOS.....	15
3.1.5	ASOLEAMIENTO	16
3.1.6	TOPOGRAFIA.....	17
3.1.7	VEGETACIÓN.....	18
3.1.8	CONTEXTO – VISUALES.....	19
3.2	ESQUEMAS PROPUESTOS	20
3.2.1	ESQUEMA #1	20
3.2.2	ESQUEMA #2	21
3.2.3	ESQUEMA #3.....	22
3.3	ANTEPROYECTO.....	23
3.3.1	PROPUESTA DE ACCESO.....	23
3.3.2	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	24
3.3.3	PLANO DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO	25
3.3.4	PROPUESTA EXTERIORES	26
3.3.5	PLANO GENERAL DE PLATAFORMAS.....	27
3.3.6	PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 1	28
3.3.7	PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 2	29
4.	PROYECTO.....	30
4.1	RENDERS	30

5.	NORMAS Y CODIGOS A LOS CUALES SE CIÑE EL DISEÑO.....	31
6.	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DISEÑO EMPLEADA.	32
7.	MEMORIA TÉCNICA	33
7.1	NORMATIVA DE APLICACIÓN	33
7.2	FICHA NORMATIVA	34
7.3	JUSTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ADOPTADAS.....	35
8.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	37
9.	PRESUPUESTO.....	37
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Área de Lote - Área de Matricula Posible.....	10
Tabla 2 Pre-existencias - Proyectado.	10
Tabla 3 Análisis Matricula Para Jornada Única	11
Tabla 4 Diagnostico Áreas Norma - Áreas Proyectadas.....	11
Tabla 5 Anexos Proyecto Arquitectónico	30

INDICE DE ILUSTRACIONES

1 Registro fotográfico.....	9
2 Registro Fotográfico.....	9
3 Localización.....	12
4 Accesibilidad.....	13
5 Edificaciones Existentes.....	14
6 Vientos.....	15
7 Asoleamiento.....	16
8 Topografía.....	17
9 Vegetación.....	18
10 Registro Fotográfico.....	19
11 Registro Fotográfico.....	19
12 Registro Fotográfico.....	19
13 Esquema 1.....	20
14 Esquema 2.....	21
15 Esquema 3.....	22
16 Propuesta De Acceso.....	23
17 Diagrama De Funcionamiento.....	24
18 Implantación.....	25
19 Propuesta Exteriores.....	26
20 Plano Plataforma.....	27
21 Plano Zonificación.....	28
22 Plano Zonificación Piso 2.....	29

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta como respuesta a la convocatoria realizada por el MINISTERIO y el cual por medio de FINDETER quien actua como prestador del servicio de asistencia técnica y administrador de los recursos y, el Comité Fiduciario que se indicará posteriormente establecerá las condiciones de ejecución de los recursos destinados a la contratación de las obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura educativa.

“En marco del Plan Sectorial 2010-2104, el Ministerio de Educación Nacional tiene como política sectorial “Cerrar Brechas con enfoque regional en educación Preescolar y Media, con acceso y permanencia al servicio escolar; cuyo objetivo es generar oportunidades de acceso y permanencia con equidad, para disminuir las brechas entre el sector rural y urbano, atendiendo a las poblaciones vulnerables y diversas por región.”

“Colombia la más Educada”, es uno de los tres pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por Un Nuevo País”, cuya visión para el año 2025 es ser el país más educado de América Latina. En el marco de esta gran apuesta, se destaca el plan de infraestructura educativa como una prioridad orientada a la consecución de mayor calidad y equidad en la educación básica y media, como una de las principales medidas para alcanzar la meta de implementación del programa de jornada única Para lograrlo Colombia debe incrementar la cobertura en infraestructura, docentes y alimentación escolar, y en el uso pedagógico de tecnologías de la información y telecomunicaciones.

“Teniendo en cuenta que la infraestructura escolar disponible actualmente es una de las limitaciones más importantes que enfrenta el país para implementar la Jornada única, se hace imperativo volcar los esfuerzos para acelerar la inversión en infraestructura educativa y asegurar que éstos tengan el mayor impacto, sean pertinentes y eficientes. Las inversiones deben orientarse con los lineamientos necesarios para consolidar los recursos disponibles, administrar los mismos de forma eficiente y priorizar y seleccionar los proyectos ubicados en las zonas de mayor impacto y con mayores ventajas para su ejecución.”

Se realiza el proyecto arquitectónico en base a que las políticas educativas se han priorizado, dando con esto inicio a la ejecución de las etapas a mediano y largo plazo del Plan Nacional de Infraestructura Educativa. Se definen los espacios de acuerdo a lo estimado en la NTC 4595, se incluyen los detalles constructivos del mismo con todos los alcances que exige el proyecto arquitectónico. se entrega tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, la coordinación 2D y 3D de los planos que garanticen la correspondencia de los estudios y aspectos técnicos y arquitectónicos. Se indican los materiales en detalle con su respectiva forma de aplicación.

2. TRABAJO DE CAMPO U OFICINA REALIZADO.

Se realiza inicialmente visita al lugar para reconocimientos del área a intervenir por parte del proyectista, realizando registro fotográfico, identificando los factores ambientales y antrópicos que dan pauta para establecer los criterios de diseño y desarrollo del objeto arquitectónico.

1 Registro fotográfico.



2 Registro Fotográfico



Fuente: Elaboración Propia

Se hace revisión de normas vigentes (datos técnicos y reglamentos). Estudio de restricciones de uso. Estudio de afectaciones, altura, colindancias, pre existencias, en caso de ser necesario se realiza levantamientos topográficos, etc.

ÁREA LOTE 50000,00 **TOMADO DE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y ESCRITURA PÚBLICA**

Tabla 1 Área de Lote - Área de Matricula Posible

Máxima capacidad estudiantes/jornada	Nº de pisos a construir	Área útil mínima de lote (m2 por	Área lotes requeridos	Área lote vs Matricula posible
480	3 y 4	4,43	2126,40	CUMPLE
	2	5,74	2755,20	CUMPLE
	1	9,68	4646,40	CUMPLE
960	3 y 4	4,15	3984,00	CUMPLE
	2	5,33	5116,80	CUMPLE
	1	8,87	8515,20	CUMPLE
1440	3 y 4	3,67	5284,80	CUMPLE
	2	4,81	6926,40	CUMPLE
	1	8,2	11808,00	CUMPLE

NOTA: Según el área del lote de la institución, se puede construir un colegio con capacidad desde 480, 960 y hasta 1440 estudiantes, en construcciones que pueden ir desde 1 hasta 4 pisos.

Tabla 2 Pre-existencias - Proyectado

AMBIENTE "A"	CANT. EXISTENTES		CANT. TOTAL EXISTENTE	CANT. REQUERIDA	CANT. PROYECTADA	CANT. RESULTANTE	ESTADO
	MAL ESTADO	BUEN ESTADO					
PRE-ESCOLAR				480	0	-2	FALTA
BÁSICA Y MEDIA	4	0	0	11	9	-2	FALTA
AMBIENTES COMPL. BAÑOS				480			
PRE-ESCOLAR	0	0	0	2,67	0	-2,67	FALTA
ESCOLARES	0	0	0	17,6	15	-2,6	FALTA

Tabla 3 Diagnostico Áreas Norma - Áreas Projectadas

SEDE PRINCIPAL										
SECTOR	CANTIDAD GRADOS	GRADOS	N° ESTUDIANTES	JORNADA	CANT. TOTAL ESTUD.	CANT. AULAS x GRADO	CANT. AULAS x GRADO TOTAL	N° MAX. ALUM. x AULA	N° MAX. ALUM. x GRADO	N° ESTUDIANTES A TRASLDAR
PRE-ESCOLAR		Transición	0		0	0	0	2	40	-80
EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA		Primero	1	Mañana	1	0,05	0,05	1	40	-39
		Segundo	0		0	0	0	1	40	-40
		Tercero	3	Mañana	3	0,15	0,15	1	40	-37
		Cuarto	0		0	0	0	1	40	-40
		Quinto	0		0	0	0	1	40	-40
EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA		Sexto	1	Mañana	48	0,05	1,2	1	40	8
		Sexto	47	Única		2,35				
		Séptimo	1	Mañana	41	0,025	1,025	1	40	1
		Séptimo	40	Única		1				
		Octavo	1	Mañana	54	0,025	1,35	1	40	14
		Octavo	53	Única		1,325				
		Noveno	21	Única		0,525				
EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA		Decimo	22	Única	22	0,55	0,55	1	40	-18
		Once	23	Única	23	0,575	0,575	1	40	-17
TOTALES			213			6,05	4,3	13	480	23
					AULAS 2015		AULAS JORNADA U.		ALUMNOS JORNADA U.	
				7	Mañana					
				206	Única					

Tabla 4 Análisis Matricula Para

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS					
AMBIENTE "A"	CANT. MATRICULA	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE	CANT EST. x AULA	N° AULA
BÁSICA Y MEDIA (6-16 años)	480	40	1,65	66,00	66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	1
					66,00	0,00	1,65	CUMPLE	40	2
					66,31	0,31	1,66	CUMPLE	40	3
					66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	4
					66,00	0,00	1,65	CUMPLE	40	5
					66,31	0,31	1,66	CUMPLE	40	6
					66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	7
					66,53	0,53	1,66	CUMPLE	40	8
					66,34	0,34	1,66	CUMPLE	40	9
TOTAL					596,36	2,36			360	

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "B"	CANT. MATRICULA	TURNOS 10%	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
BIBLIOTECA	480	48,00	2,40	115,20	114,29	-0,91	2,38	NO CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE "C"	CANT. MATRICULA	CANT. EST.	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
LAB. FÍSICA Y QUÍMICA	480	40,00	2,20	88,00	90,28	2,28	2,26	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE COMPLEMENTARIO	CANT. MATRICULA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)		ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE
ADMINISTRACIÓN	480	0,26	124,80		44,02	-80,78	0,09	NO CUMPLE
					NOTA: EL ÁREA PROYECTADA NO CUMPLE CON EL ÁREA REQUERIDA POR LA NTC 4595. EL ESPACIO DISPUESTO SE ORGANIZÓ PARA CENTRALIZAR A LOS PROFESORES POR LA CERCANÍA A LAS NUEVAS AULAS. SE PROPONE QUE EL ÁREA RESTANTE SE UBIQUE CERCA DEL ACCESO YA QUE FUNCIONALMENTE ES MEJOR TENER ESOS SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN DEL PÚBLICO.			

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)					ÁREAS PROYECTADAS			
AMBIENTE COMPLEMENTARIOS	CAPACIDAD EST/APARATO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	APARATOS	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	APARATOS PROYECTADOS	CUMPLE / NO CUMPLE
BAÑOS ESCOLARES	25	3,60	0,00	0,00	73,01	73,01	15,00	CUMPLE

Posteriormente con el equipo de diseño se da inicio al proceso proyectual en base a los análisis realizados en el cual se plantean 3 propuestas arquitectónicas a nivel de esquema básico y la propuesta seleccionada se lleva a cabo con las etapas siguientes de diseño que son anteproyecto y proyecto.

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

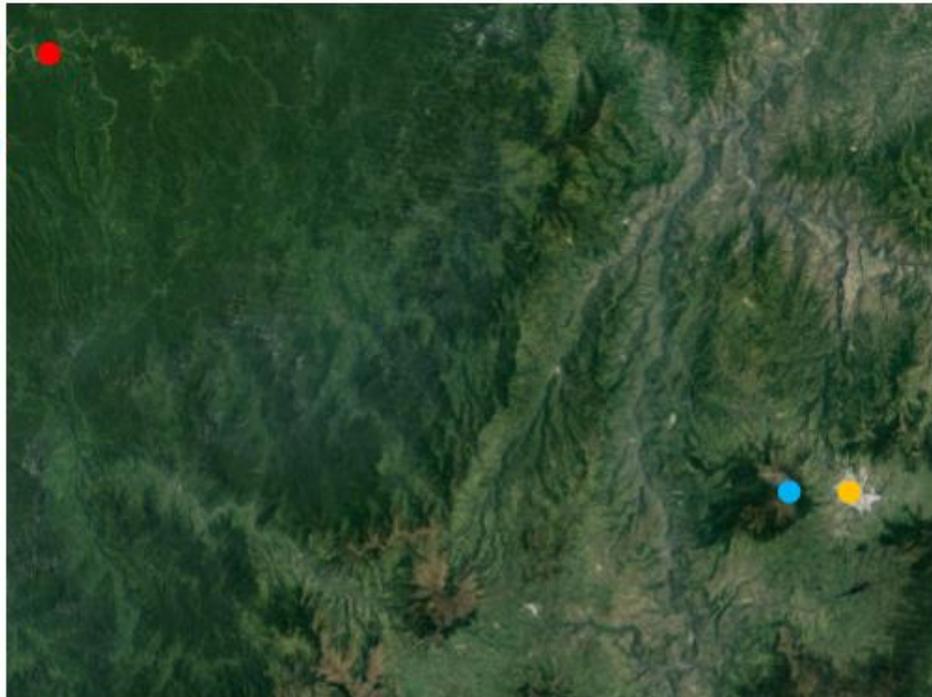
3.1 CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO.

3.1.1 LOCALIZACIÓN.

I.E. SANTA TERESITA DE ALTAQUER – TAMINANGO, NARIÑO

Se tienen en cuenta básicamente las condiciones físicas y ambientales del lote. Factores como la iluminación, ventilación, topografía y las necesidades básicas del uso de la edificación. Se realiza un proceso de socialización con la comunidad para establecer las necesidades reales y dar solución en la fase proyectual.

3 Localización.



CONVENCIONES

I.E. SANTA TERESITA DE ALTAQUER ●

CENTRO ADMINISTRATIVO ●

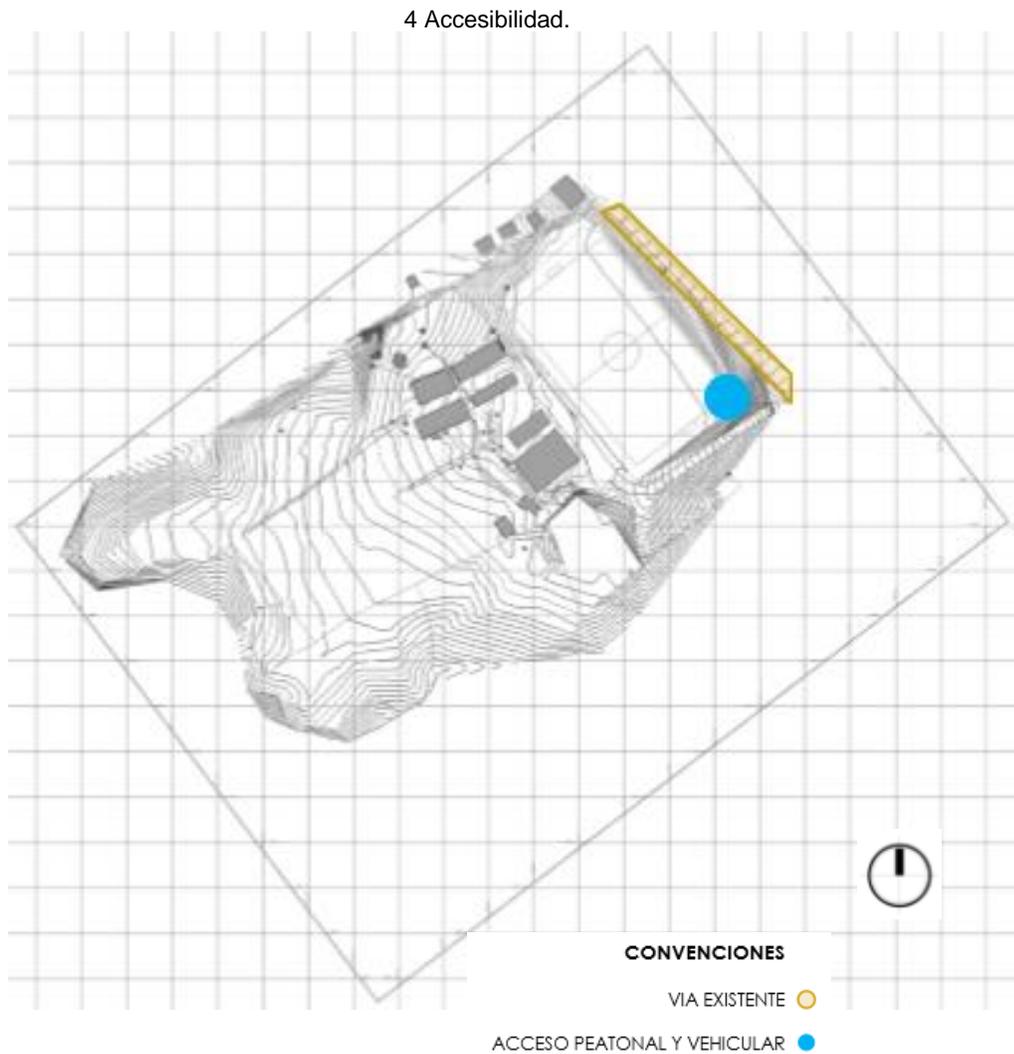
SANTUARIO DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DE LAS LAJAS ●



Fuente: Elaboración Propia

3.1.2 ACCESIBILIDAD

Se identifican las formas de accesibilidad al lote ya sea vehicular o peatonal a nivel urbano e interno de la edificación.



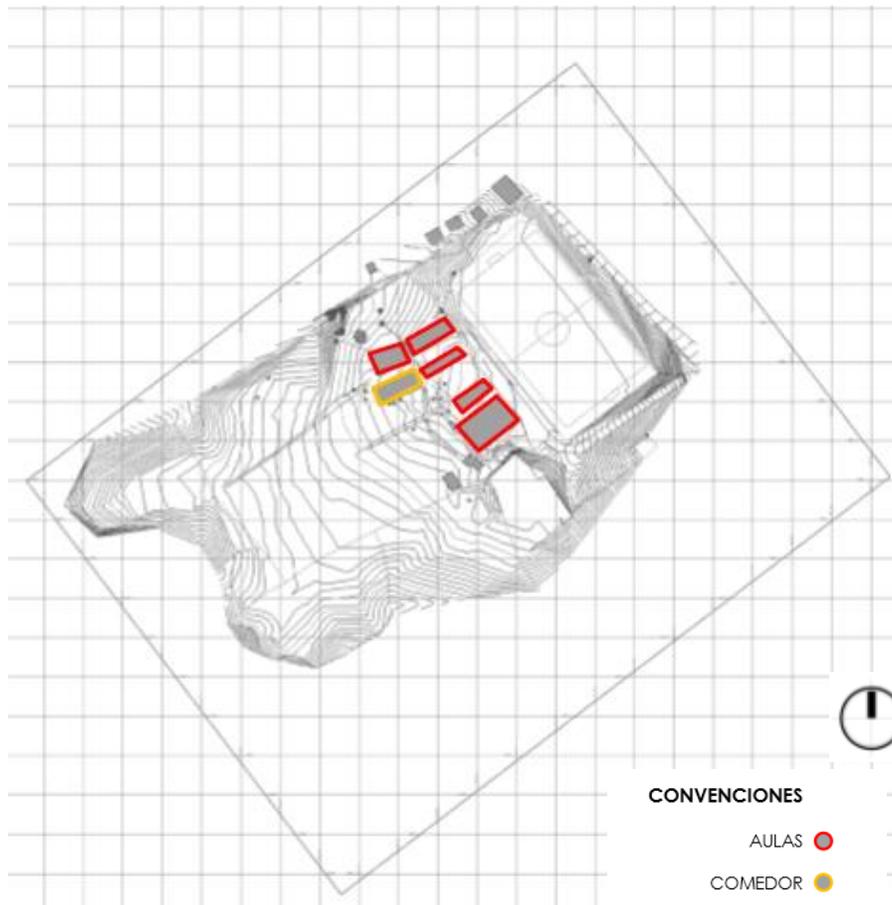
Elaboración Propia

Fuente:

3.1.3 EDIFICACIONES EXISTENTES

Se localizan las edificaciones aledañas con el fin de lograr una mejor relación con la edificación a proyectar. Se determinan si es necesario hacer demolición o cambio de uso de espacios existentes.

5 Edificaciones Existentes.

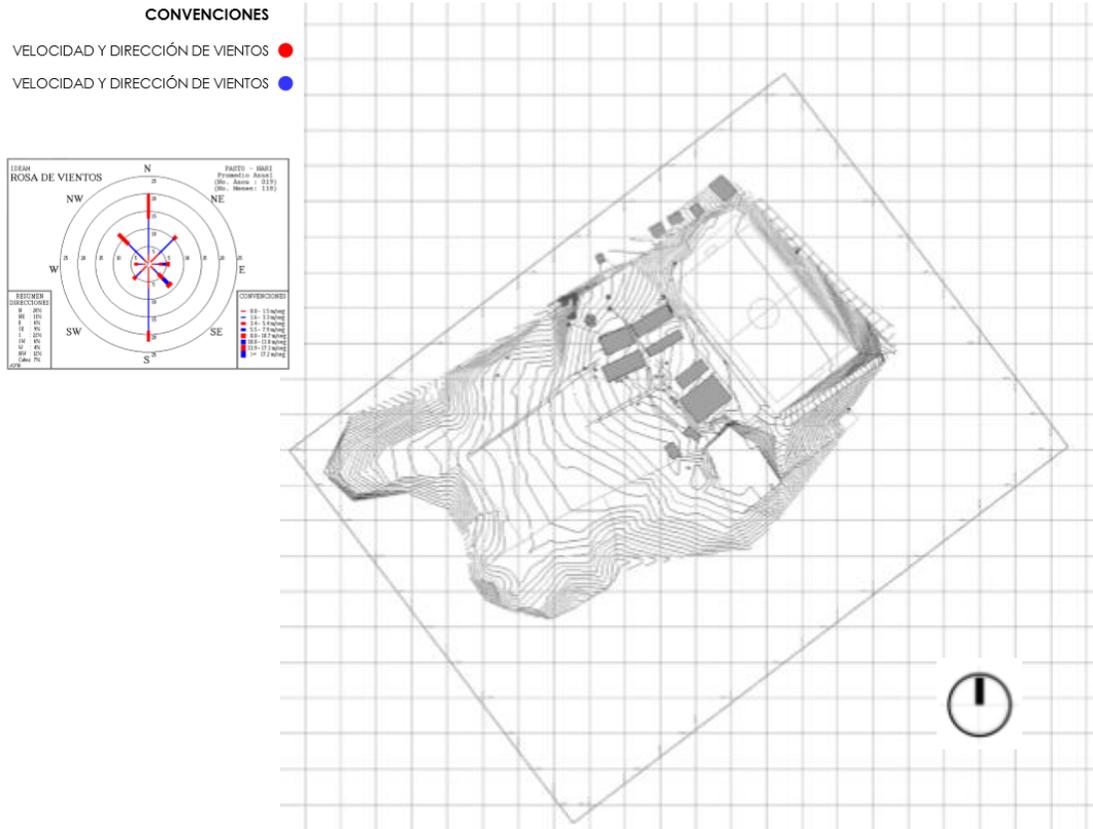


Fuente: Elaboración Propia

3.1.4 VIENTOS

El flujo del aire según la rosa de los vientos predomina la dirección SUR - Norte con un porcentaje del 22%, y un régimen secundario proveniente del Norte– Sur 20%. Según la información aeronáutica del IDEAM prevalecen vientos medios en la mayor parte del año en rangos de (3,4 – 5). No obstante, vale la pena mencionar algunas épocas para las cuales el viento alcanza valores cercanos a 17 m/s.

6 Vientos.

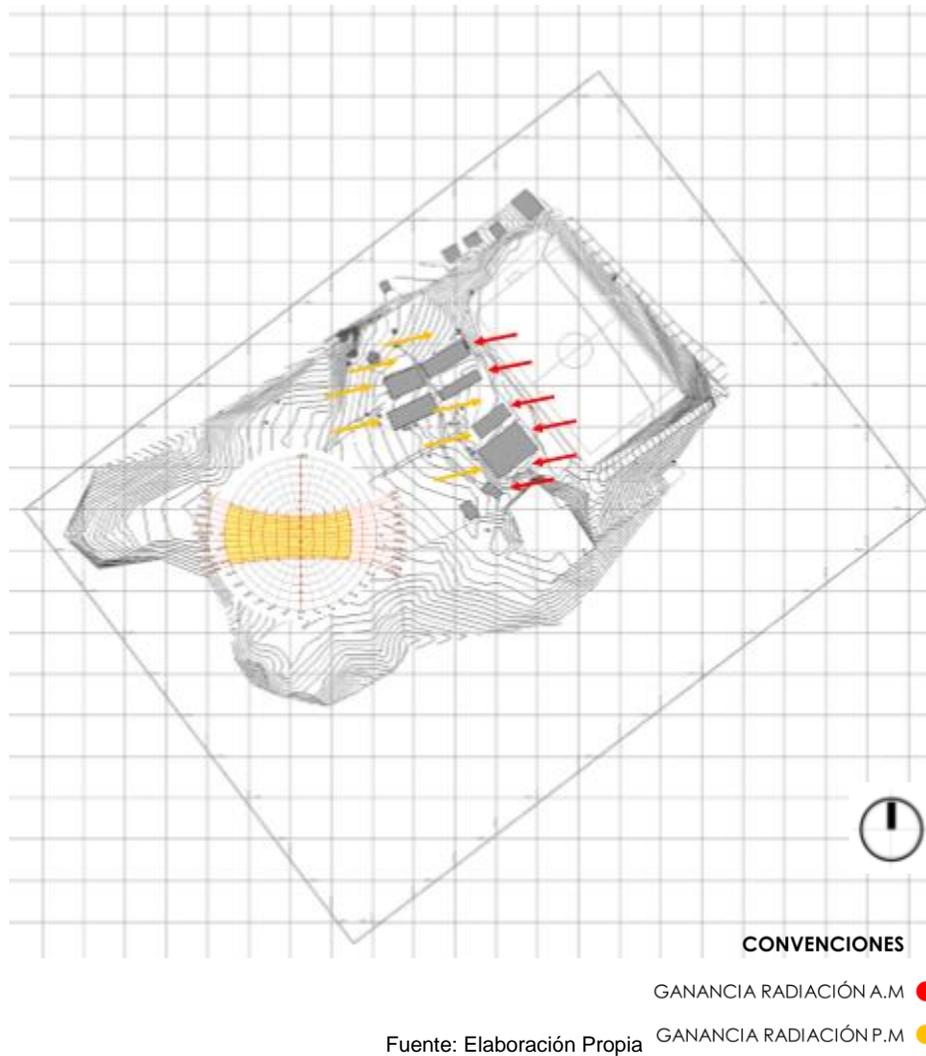


Fuente: Elaboración propia

3.1.5 ASOLEAMIENTO

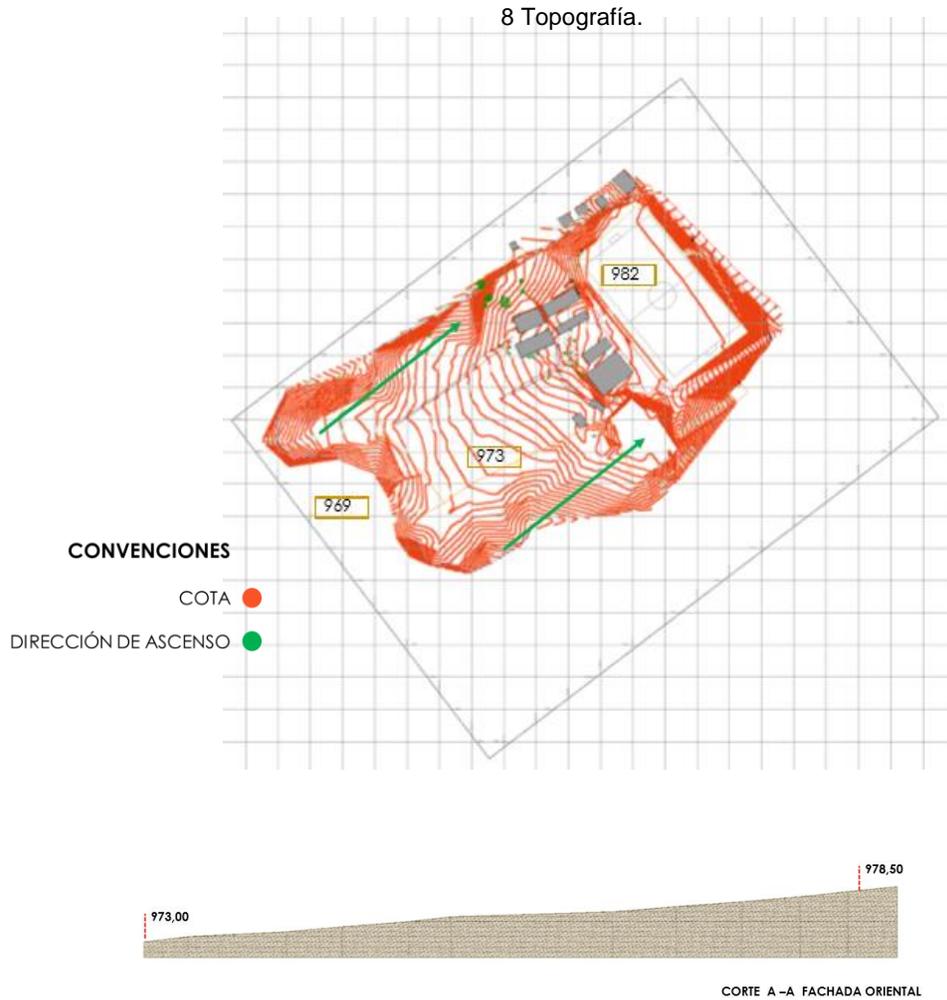
Se identifican las áreas de mayor asoleamiento en la edificación existente y la incidencia del mismo en el área de intervención, lo puede establecer las condiciones de iluminación y calor de las distintas áreas de la edificación existente.

7 Asoleamiento.



3.1.6 TOPOGRAFIA

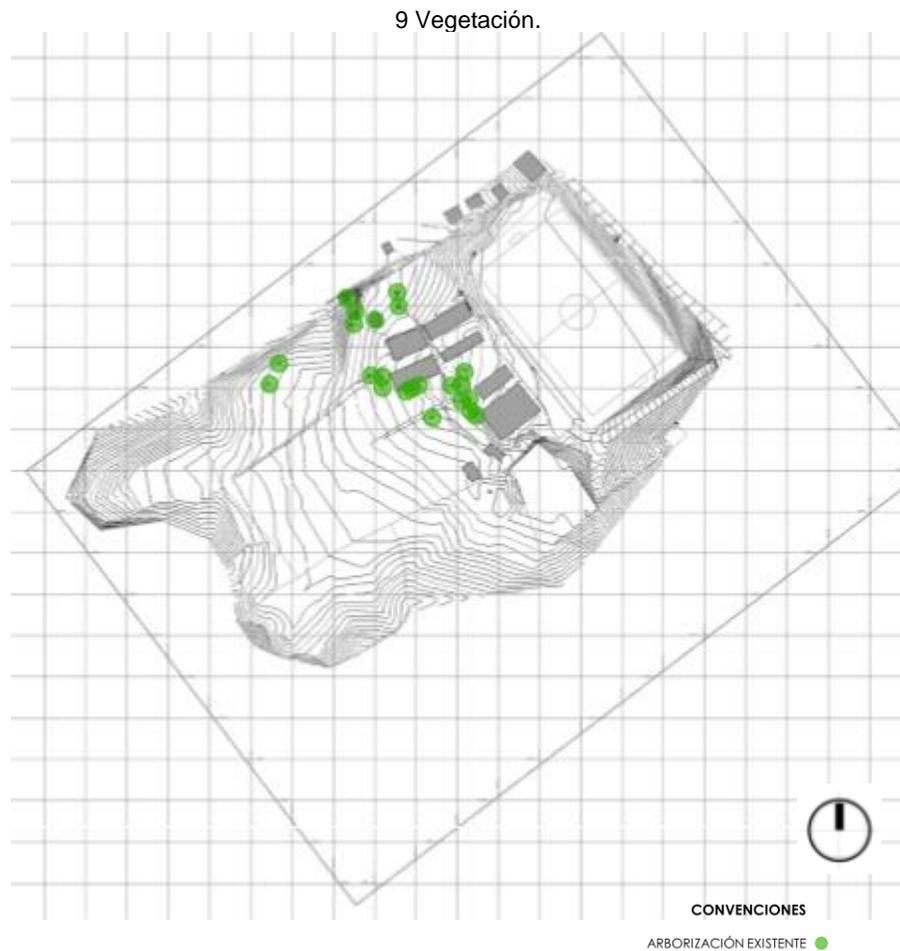
Se realiza el reconocimiento topográfico y movimiento de tierra en el lugar. La edificación existente se adapta a la parte alta del lote.



Elaboración Propia

3.1.7 VEGETACIÓN

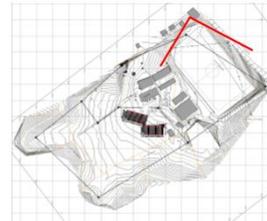
Se identifica y localiza la arborización existente en el área de intervención.



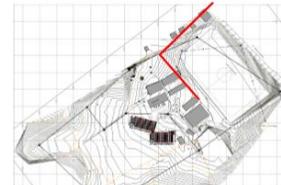
Fuente: Elaboración Propia

3.1.8 CONTEXTO – VISUALES

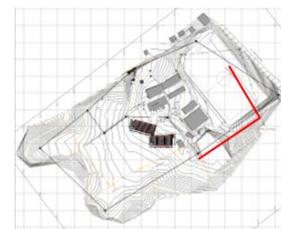
10 Registro Fotográfico.



11 Registro Fotográfico.



12 Registro Fotográfico.

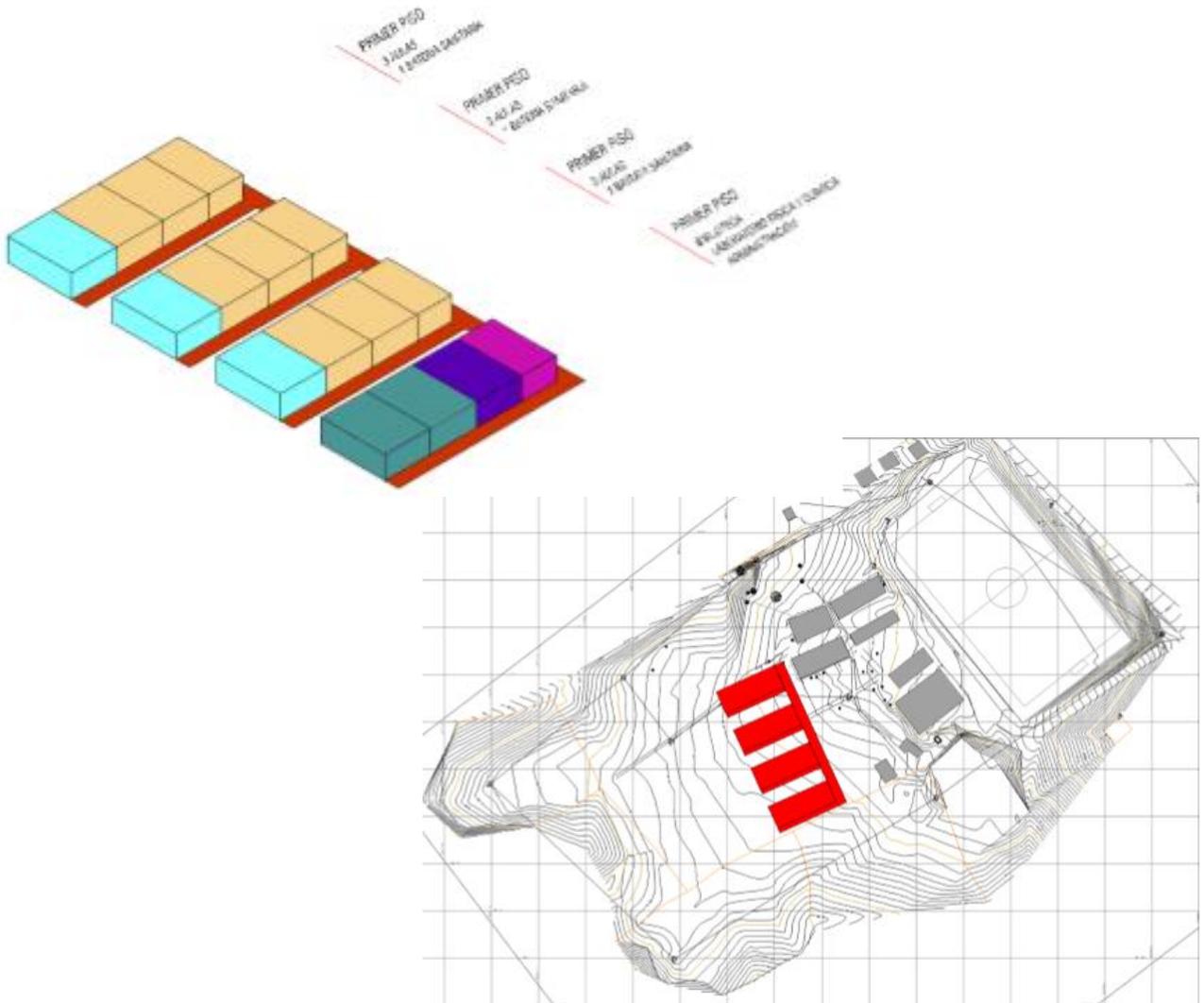


3.2 ESQUEMAS PROPUESTOS

3.2.1 ESQUEMA #1

Cuatro bloques perpendiculares a las curvas de nivel existentes generando el confinamiento de un patio central con las edificaciones existentes, el programa arquitectónico se desarrolla por medio de una planta, genera gran movimiento de tierra y no tiene la orientación adecuada.

13 Esquema 1

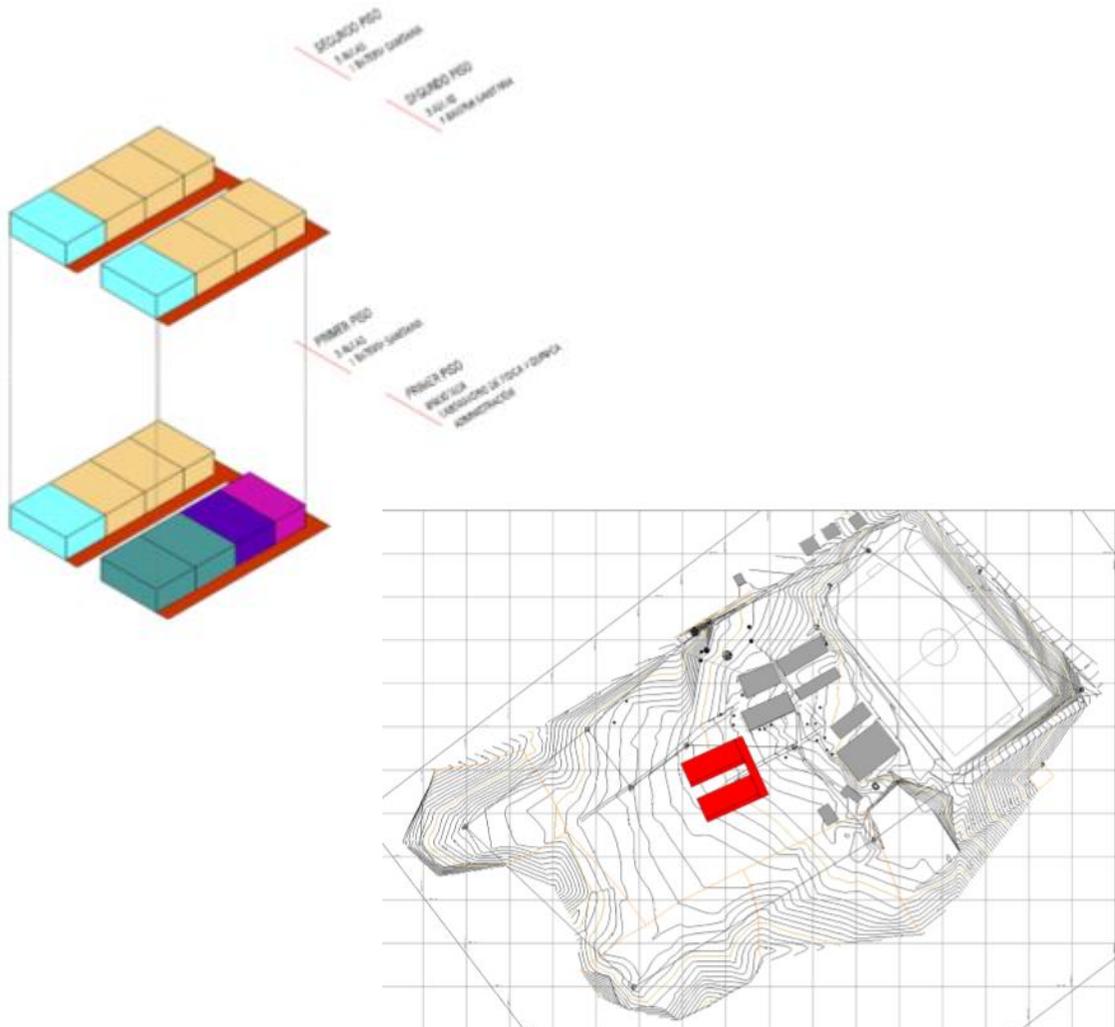


Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 ESQUEMA #2

Dos bloques perpendiculares a las curvas de nivel existentes generando el confinamiento de un patio central con las edificaciones existentes, el programa arquitectónico se desarrolla por medio de dos plantas, genera gran movimiento de tierra y no tiene la orientación adecuada.

14 Esquema 2



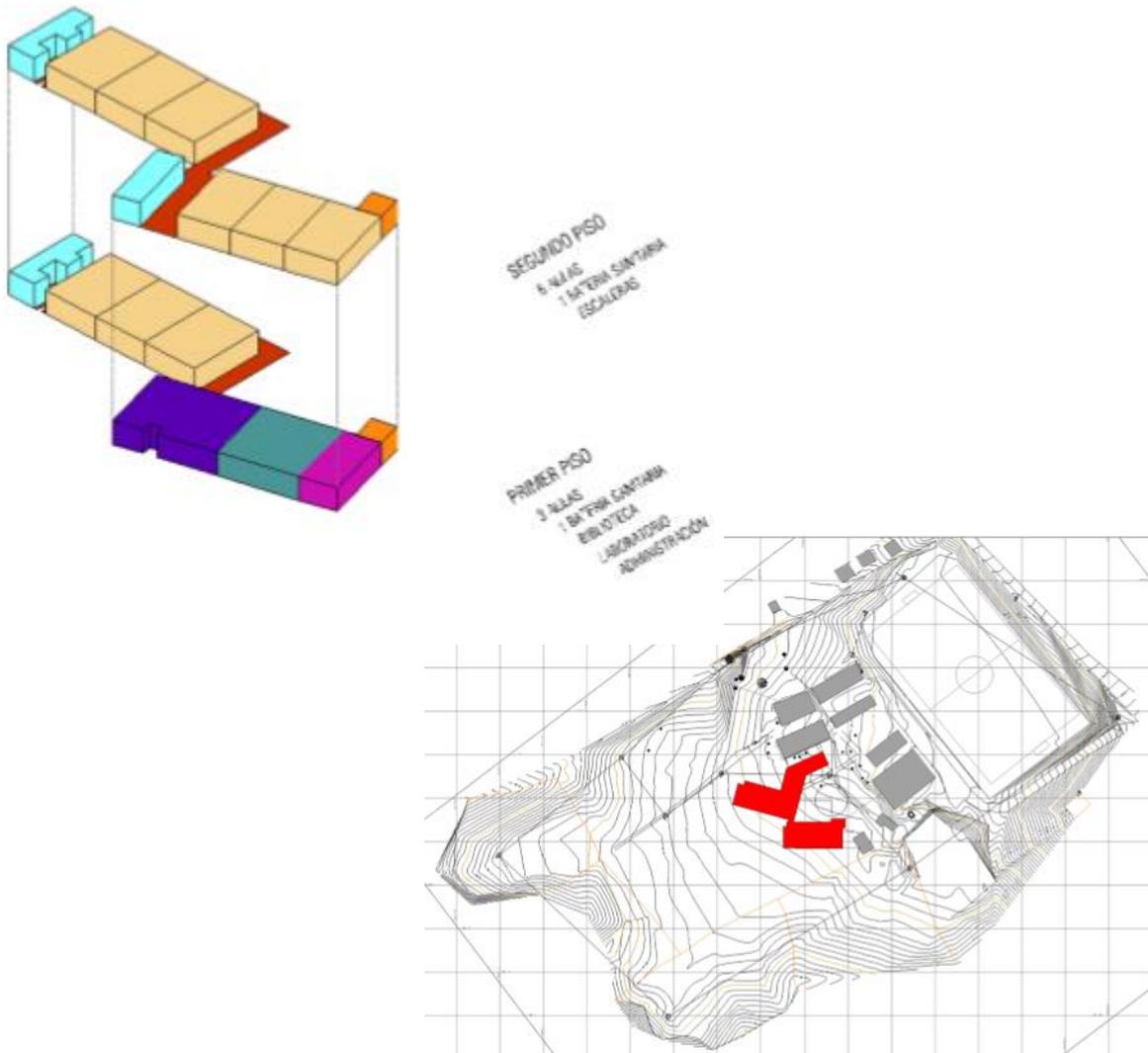
Fuente: Elaboración Propia

3.2.3 ESQUEMA #3

Por medio de dos barras oblicuas que buscan la mejor implantación en la topografía existente y la mejor orientación para garantizar confort lumínico y de ventilación natural.

Esquema escogido para desarrollar el ante proyecto.

15 Esquema 3

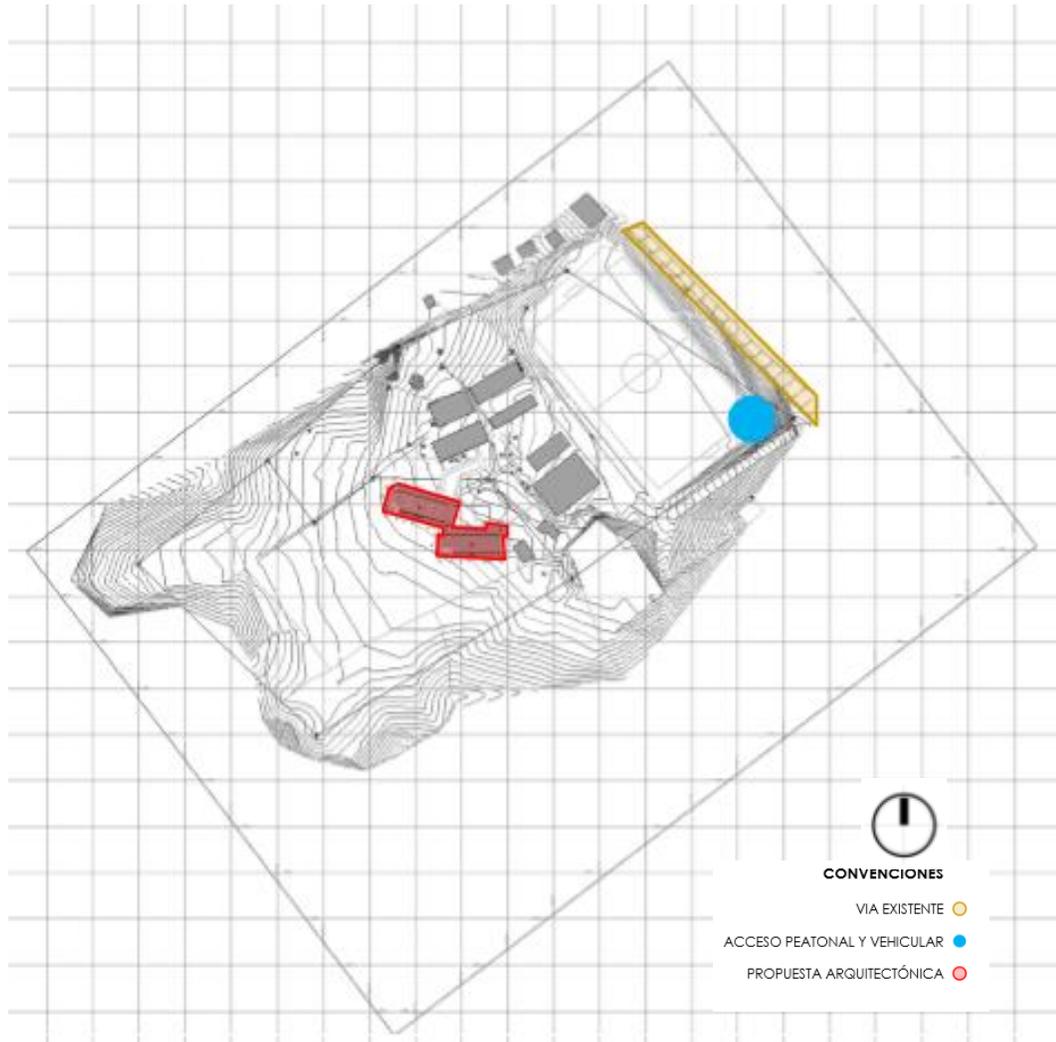


Fuente: Elaboración Propia

3.3 ANTEPROYECTO

3.3.1 PROPUESTA DE ACCESO.

16 Propuesta De Acceso.

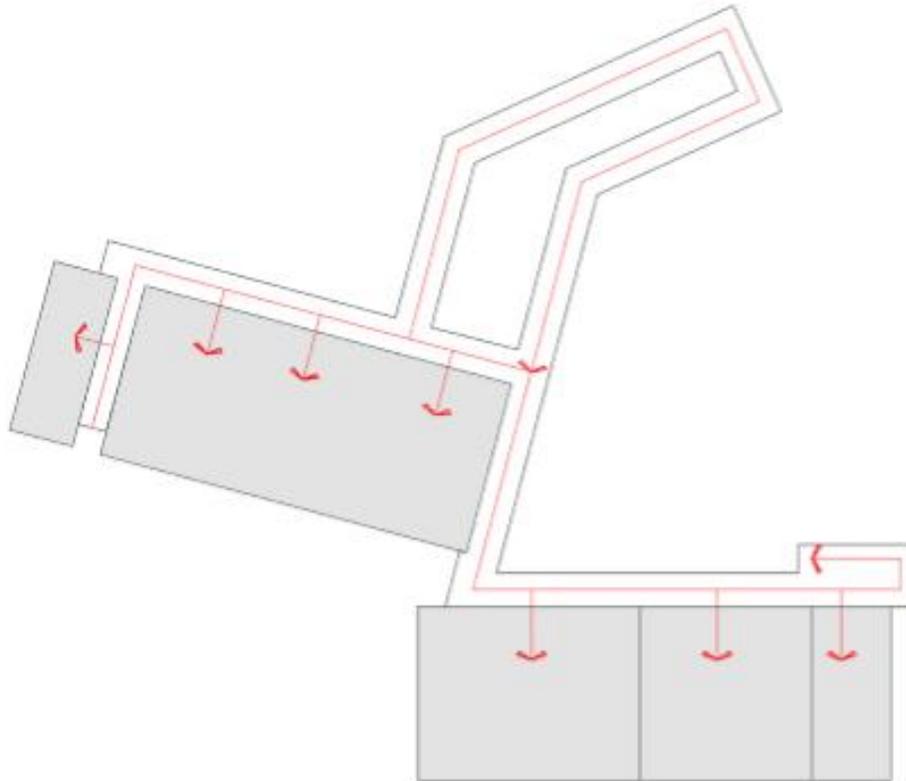


Fuente: Elaboración Propia

3.3.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Dos barras articuladas entre sí por medio de la circulación horizontal, buscando la mejor orientación para garantizar confort lumínico y de ventilación natural. Se desarrolla por medio de dos plantas y se implanta ajustándose en cierta medida a la topografía para evitar movimientos de tierra.

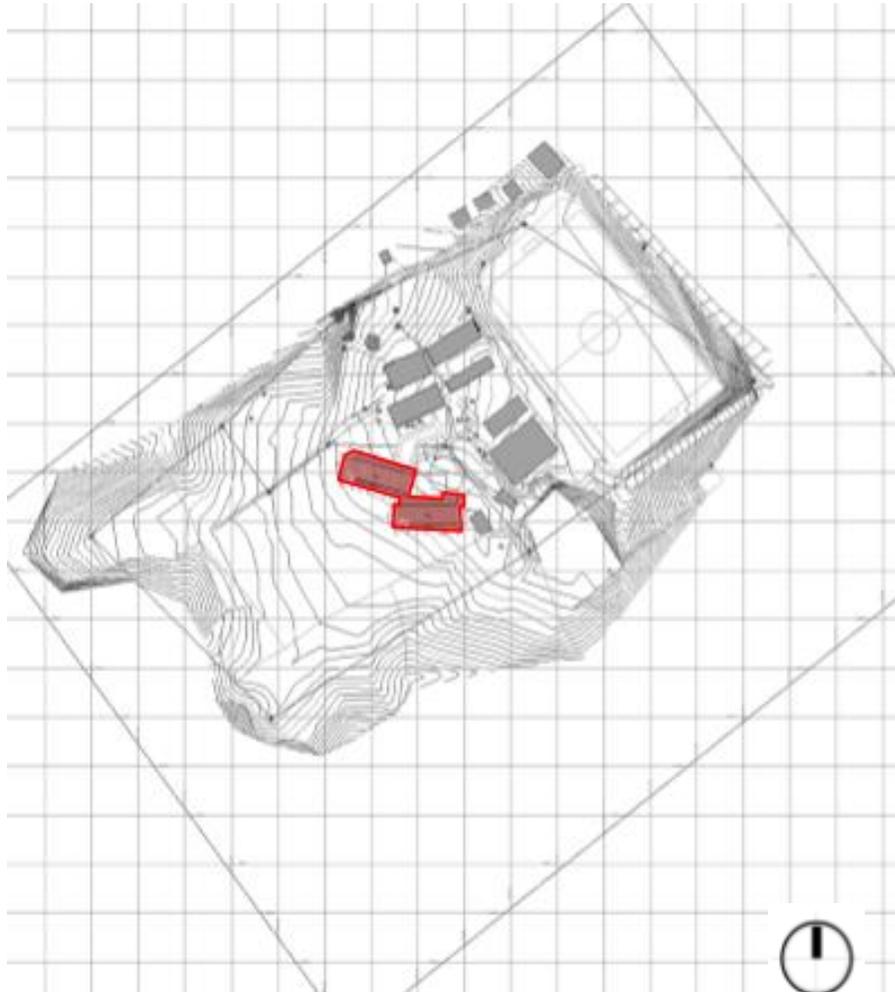
17 Diagrama De Funcionamiento.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.3 PLANO DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

18 Implantación.



CONVENCIONES

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA ○

Fuente: Elaboración Propia

3.3.4 PROPUESTA EXTERIORES

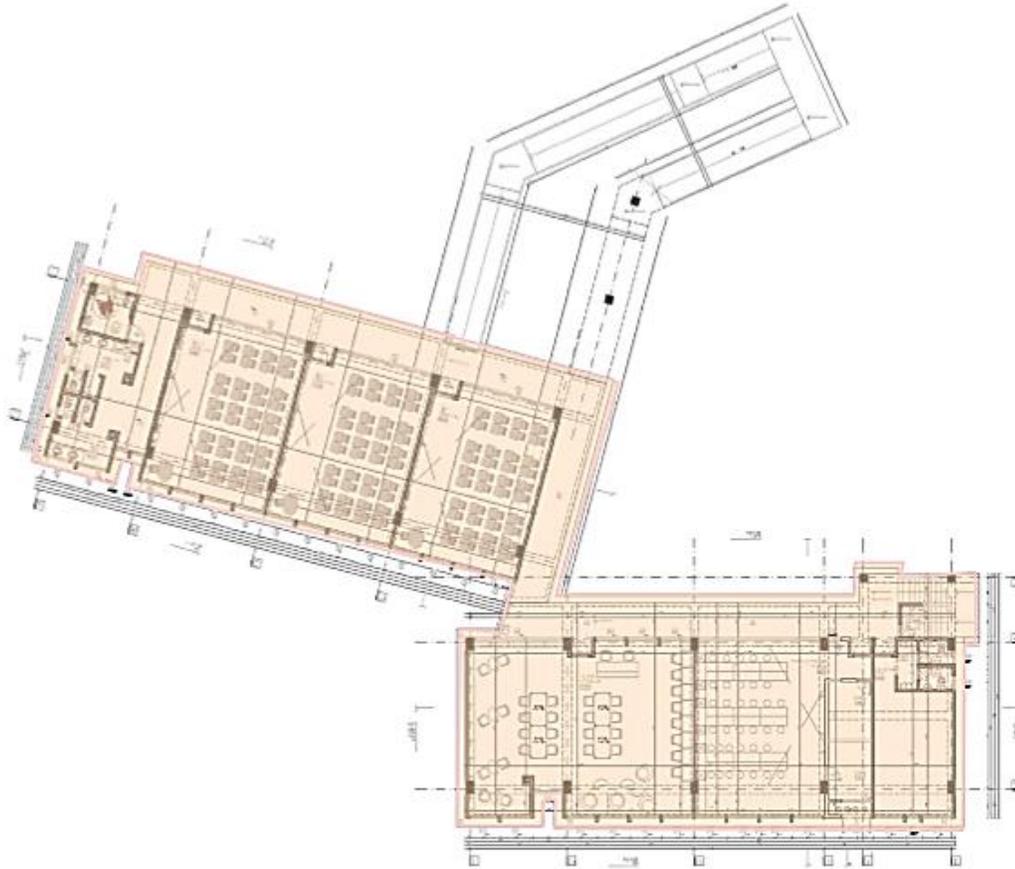
19 Propuesta Exteriores.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.5 PLANO GENERAL DE PLATAFORMAS

20 Plano Plataforma.



CONVENCIONES

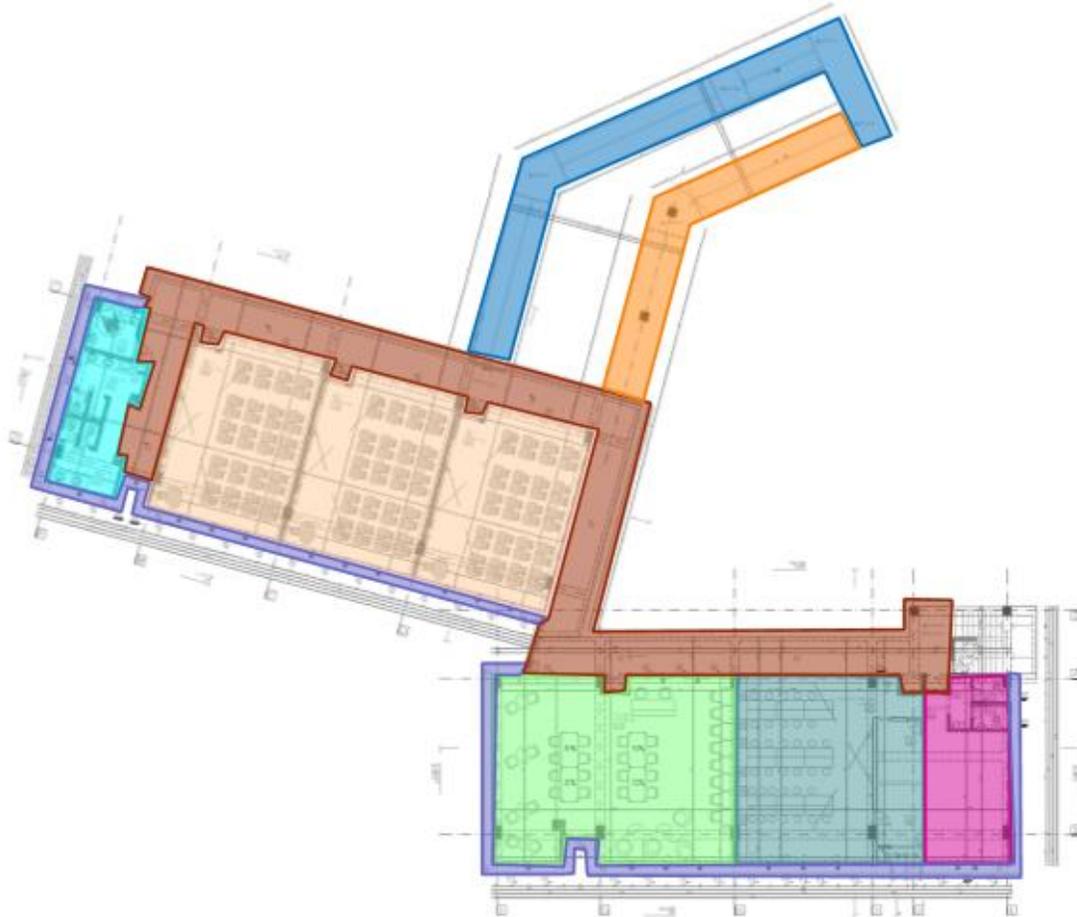
ACCESO AL EDIFICIO: +0,00 ●
NIVEL TOPOGRAFICO: 975,15



Fuente: Elaboración Propia

3.3.6 PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 1

21 Plano Zonificación.



CONVENCIONES

- AULAS DE CLASE
- BATERIAS SANITARIAS
- RAMPA ELEVADA
- RAMPA CONTRAPISO
- ANDÉN PERIMETRAL
- ADMINISTRACION Y CUARTO TÉCNICO
- CIRCULACIÓN ABIERTA Y CUBIERTA
- BOBLIOTECA
- LABORATORIO DE FÍSICA Y QUÍMICA



Fuente: Elaboración Propia

3.3.7 PLANO DE ZONIFICACIÓN PISO 2

22 Plano Zonificación Piso 2.



CONVENCIONES

- AULAS DE CLASE ●
- BATERIAS SANITARIAS ●
- ESCALERA ELEVADA ●
- CIRCULACIÓN ABIERTA Y CUBIERTA ●



Fuente: Elaboración Propia

4. PROYECTO

Ver archivos anexos.

ARCHIVO DWG – PDF

Tabla 5 Anexos Proyecto Arquitectónico

PLANOS ARQUITECTÓNICOS		
1	A-001	LISTADO DE PLANOS-CUADRO - MOJONES
2	A-002	CORTES GENERALES
3	A-100	PLANTA PRIMER PISO MODULO A
4	A-101	PLANTA PRIMER PISO MODULO B
5	A-102	PLANTA SEGUNDO PISO MODULO A
6	A-103	PLANTA SEGUNDO PISO MODULO B
7	A-104	PLANTA CUBIERTAS
8	A-200	FACHADA NORTE MODULO A Y MODULO B
9	A-201	FACHADA SUR MODULO A Y MODULO B
10	A-202	FACHADA OCCIDENTAL MODULO A Y B FACHADA ORIENTAL MODULO B
11	A-300	CORTE A-A – CORTE B-B
12	A-301	CORTE C-C – CORTE D-D
13	A-400	CORTE POR FACHADA Y DETALLE BAÑOS
14	A-401	CORTE POR FACHADA Y DETALLE BAÑOS
15	A-401	CUADRO PUERTAS Y VENTANAS – PUERTAS Y VENTANAS
16	A-500	PUERTAS Y VENTANAS
17	A-501	CUADRO DETALLES –DETALLES GENERALES
18	A-502	DETALLES GENERALES
PLANOS PAISAJISMO		
1	AP-001	PAISAJISMO

4.1 RENDERS

5. NORMAS Y CODIGOS A LOS CUALES SE CIÑE EL DISEÑO.

- POT – PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS O NORMA DE ORDENAMIENTO QUE APLIQU
- NTC 4595 - PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES - SEGUNDA EDICIÓN 2015 11 27
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4596 SEÑALIZACIÓN PARA INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES.
- NSR 10 – REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
- LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA ÚNICA.
- NTC 4201 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS. EQUIPAMIENTOS. BORDILLOS, PASAMANOS Y AGARRADERAS".
- NTC 4145 “ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS Y ESPACIOS URBANOS Y RURALES. ESCALERAS”.
- LEY 361 07/02/1997 CONGRESO DE COLOMBIA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN. ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Y TRANSPORTE. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- LEY 1618/13 – DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- NORMAS DE SALUBRIDAD (LEY 09 DE 1979, NTC 920-1 DE 1997, NTC 1500 DE 1979, NTC 1674 DE 1981, NTC 1700 DE 1982).
- DECRETO 3075 DE 1997. DISPOSICIONES GENERALES MANEJO DE ALIMENTOS – MINISTERIO DE PROTECCIÓN.

6. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DISEÑO EMPLEADA.

El desarrollo de la metodología se da de la siguiente manera:

1. Análisis de determinantes.
En esta etapa se consideran todas las condiciones físicas, climáticas, accesibilidad del área de intervención.
2. Programa de necesidades.
Durante la visita del proyectista se establece junto con la comunidad un programa de necesidades el cual se establece cualitativamente los requerimientos del objeto arquitectónico para luego proceder a cuantificar estas necesidades y ajustarlas al programa arquitectónico contratado.
3. Análisis.
Se toman los requerimientos contratados y se realiza una comparación y análisis respecto a factores existentes y necesidades futuras para la fase proyectual del objeto.
4. Conclusiones.
Se logran socializar y establecer las condiciones finales que deberían contener las propuestas arquitectónicas.
5. Realización de esquemas o propuestas (3)
Se presentan 3 esquemas de diseño en los cuales se contemplan los requisitos y condiciones de calidad obtenidas de los análisis y lo contractual.
6. Selección de la propuesta.
De los esquemas presentados es seleccionado 1 que es el que se desarrolla como objeto final.
7. Ante proyecto.
Se da paso a la definición total del proyecto sujeto a correcciones y adaptaciones que se requieran.
8. Taller de socialización con la comunidad.
Se presenta a la comunidad la propuesta dónde se da un espacio de participación y verificación del proyecto por parte de los usuarios.
9. Proyecto.
Se entrega el proyecto terminado, con las adaptaciones solicitadas, condiciones técnicas, arquitectónicas.

7. MEMORIA TÉCNICA

7.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

- POT – PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS O NORMA DE ORDENAMIENTO QUE APLIQU
- NTC 4595 - PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES - SEGUNDA EDICIÓN 2015 11 27
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4596 SEÑALIZACIÓN PARA INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES.
- NSR 10 – REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
- LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA ÚNICA.
- NTC 4201 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS. EQUIPAMIENTOS. BORDILLOS, PASAMANOS Y AGARRADERAS".
- NTC 4145 "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS Y ESPACIOS URBANOS Y RURALES. ESCALERAS".
- LEY 361 07/02/1997 CONGRESO DE COLOMBIA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN. ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Y TRANSPORTE. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- LEY 1618/13 – DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- NORMAS DE SALUBRIDAD (LEY 09 DE 1979, NTC 920-1 DE 1997, NTC 1500 DE 1979, NTC 1674 DE 1981, NTC 1700 DE 1982).
- DECRETO 3075 DE 1997. DISPOSICIONES GENERALES MANEJO DE ALIMENTOS – MINISTERIO DE PROTECCIÓN.

7.2 FICHA NORMATIVA

ÁREA LOTE 50000,00 **TOMADO DE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y ESCRITURA PÚBLICA**

TABLA 1. TAMAÑO DE LOTES Y ÁREAS LIBRES

Máxima capacidad estudiantes/jornada	Nº de pisos a construir	Área útil mínima de lote (m2 por	Área lotes requeridos	Área lote vs Matricula posible
480	3 y 4	4,43	2126,40	CUMPLE
	2	5,74	2755,20	CUMPLE
	1	9,68	4646,40	CUMPLE
960	3 y 4	4,15	3984,00	CUMPLE
	2	5,33	5116,80	CUMPLE
	1	8,87	8515,20	CUMPLE
1440	3 y 4	3,67	5284,80	CUMPLE
	2	4,81	6926,40	CUMPLE
	1	8,2	11808,00	CUMPLE

Tabla 2 Pre-existencias - Projectado

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)				ÁREAS PROYECTADAS						
AMBIENTE "A"	CANT. MATRICULA	NUMERO MAX. DE ESTU/MAESTRO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREA ÚTIL PROYECTADA	DIFERENCIA ÁREA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	CUMPLE / NO CUMPLE	CANT EST. x AULA	Nº AULA
BÁSICA Y MEDIA (6-16 años)	480	40	1,65	66,00	66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	1
					66,00	0,00	1,65	CUMPLE	40	2
					66,31	0,31	1,66	CUMPLE	40	3
					66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	4
					66,00	0,00	1,65	CUMPLE	40	5
					66,31	0,31	1,66	CUMPLE	40	6
					66,29	0,29	1,66	CUMPLE	40	7
					66,53	0,53	1,66	CUMPLE	40	8
					66,34	0,34	1,66	CUMPLE	40	9
					596,36	2,36				360
TOTAL										

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)				ÁREAS PROYECTADAS	
AMBIENTE "B"	CANT. MATRICULA	TORNOS 10%	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	CUMPLE / NO CUMPLE
BIBLIOTECA	480	48,00	2,40	115,20	NO CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)				ÁREAS PROYECTADAS	
AMBIENTE "C"	CANT. MATRICULA	CANT. EST.	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	CUMPLE / NO CUMPLE
LAB. FÍSICA Y QUÍMICA	480	40,00	2,20	88,00	CUMPLE

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)				ÁREAS PROYECTADAS		
AMBIENTE COMPLEMENTARIO	CANT. MATRICULA	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	CUMPLE / NO CUMPLE	NOTAS	
ADMINISTRACIÓN	480	0,26	124,80	44,02	NO CUMPLE	NOTA: EL ÁREA PROYECTADA NO CUMPLE CON EL ÁREA REQUERIDA POR LA NTC 4595. EL ESPACIO DISPUESTO SE ORGANIZÓ PARA CENTRALIZAR A LOS PROFESORES POR LA CERCANÍA A LAS NUEVAS AULAS. SE PROPONE QUE EL ÁREA RESTANTE SE UBIQUE CERCA DEL ACCESO YA QUE FUNCIONALMENTE ES MEJOR TENER ESOS SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN DEL PÚBLICO.

AMBIENTES DEL PROYECTO (NORMA)				ÁREAS PROYECTADAS	
AMBIENTE COMPLEMENTARIOS	CAPACIDAD EST/APARATO	ÁREA (m2/ESTUDIANTE)	ÁREA REQUERIDA (m2)	ÁREAS PROYECTADAS	CUMPLE / NO CUMPLE
BANOS ESCOLARES	25	3,60	0,00	73,01	CUMPLE
				15,00	

7.3 JUSTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ADOPTADAS

En base a los criterios establecidos en los distintos términos de condiciones, normativas, códigos y leyes que hacen parte del ejercicio proyectual se toman una serie de decisiones en cuanto a cuantificación de espacios, dosificación de alturas, ocupación del terreno y modificaciones de los elementos existente (si es necesario) buscando corresponder a cabalidad con el programa de áreas contratado y lo establecido como optimo por parte de la normativa vigente.

En el esfuerzo por cumplir y lograr soluciones arquitectónicas coherentes con las necesidades reales este proceso proyectual se ha socializado con la comunidad y aprobado con todas las especificaciones técnicas.

De esta forma todos los espacios se justifican en base a los términos contractuales y la normativa vigente, dando solución a una serie de necesidades que se diagnosticaron y analizaron anteriormente.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ver anexo.

Especificaciones técnicas de construcción Grupo 09.

Archivo Word

9. PRESUPUESTO.

Ver anexo.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El diseño arquitectónico realizado por esta consultoría responde a todas las normas establecidas para la construcción de edificaciones e instituciones escolares. Además, el programa es la respuesta a las necesidades expresadas en el diagnóstico realizado y posterior análisis de requerimientos y proyección del plantel. A partir del sitio disponible se implanto y dispuso el programa bajo los parámetros establecidos en los términos contractuales que cobijan el alcance, guiados con estrategias bioclimáticas en la búsqueda del confort de los futuros usuarios.

Se recomienda que la institución educativa y sus administradores, proyecten un plan general de crecimiento y organización, para que las futuras construcciones configuren espacios y relaciones acordes con lo construido, identificando accesos vehiculares y peatonales, zonas de servicios generales, zonas de actividades recreativas activas y pasivas, áreas pedagógicas y los diferentes tipos de espacios que nutran el aprendizaje de los alumnos.