

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el autor ha autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga

Universidad Santo Tomás

**COLEGIO TECNICO CALIFORNIA, (C.T.C.) CON ÉNFASIS EN JOYERÍA PARA
160 ESTUDIANTES.**

JOSÉ LUIS LIZCANO MALDONADO

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015**

**COLEGIO TECNICO CALIFORNIA, (C.T.C.) CON ÉNFASIS EN JOYERÍA PARA
160 ESTUDIANTES.**

José Luis Lizcano Maldonado

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
Arquitecto**

Director:

ARQ. Jorge Alberto Narváez Manrique

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015**

DEDICATORIA

Como participe de todas mis virtudes y habilidades, destrezas esfuerzos, encomiendo y dedico este titulo a Dios, mis padres y como acompañante incondicional a Juliana Madrid.

José Luis Lizcano Maldonado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por todos los favores recibidos.

A mis padres por apoyarme en todas mis decisiones.

A Juliana Madrid, por el acompañamiento permanente.

A mis familiares y amigos, por todas las críticas constructivas.

A la alcaldía de California, por todos los datos solicitados y respuestas a tiempo.

*A cada uno de los profesores que durante este camino, me brindaron su
conocimiento y lo compartieron de la mejor forma.*

TABLA DE CONTENIDO

1 COLEGIO TECNICO DE CALIFORNIA (C.T.C.) CON ENFASIS EN JOYERIA PARA 160 ESTUDIANTES.	14
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA	14
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:	17
2 MARCOS DE REFERENCIA	18
2.1 MARCO CONCEPTUAL	18
2.2 MARCO NORMATIVO:	20
2.3 MARCO TECNICO:	22
2.3 MARCO CULTURAL:	26
3 METODOLOGÍA:	27
3.1 ANALISIS CONCEPTUAL	27
3.2 ANALISIS TIPOLOGICO:	27
5.2.1 ANALISIS DE REFERENTES TIPOLOGIACAS	27
3.2.1 RESUMEN TIPOLOGICO.....	32
4 RESULTADOS:.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO	33
4,2 DEFINICION DEL PROYECTO EN TERMINOS DE USUARIOS.....	35
4.3 DEFINICION DEL PROYECTO EN TERMINOS DE DIMENSION (CUADRO DE AREAS).	36
4.4 UBICACIÓN	37
4.4.1 USOS.....	38
4.4.2 SISTEMA VIAL	39
5 CONCLUSIONES:	40
BIBLIOGRAFÍA:.....	41

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Identificación de actores	21
Tabla 2 Cuadro población escolar en Colombia, por edades y nivel educativo	21
Tabla 3 Requisitos de accesibilidad.....	22
Tabla 5 Clasificación de los ambientes escolares.....	23
Tabla 6 Alturas mínimas clima frío/templado	24
Tabla 7 Laboratorios aulas especiales.....	24
Tabla 8 Taller de joyería - protocolo de seguridad.....	25
Tabla 9 Cuadro de areas	32

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Identificación de actores.....	190
Cuadro 2 Requisitos de accesibilidad	21
Cuadro 3 Clasificación de ambientes escolares	23
Cuadro 5 Laboratorios aulas especiales.....	24
Cuadro 6 Análisis tipológico.....	27
Cuadro 7 tipología Gerardo Molina	199
Cuadro 8 tipología scholl.....	30
Cuadro 9 tipología CISA	31
Cuadro 10 Programa Arquitectónico zona exterior	32
Cuadro 11 Programa arquitectónico zona pedagógica	33
Cuadro 12 Programa arquitectónico zona administrativa	33
Cuadro 13 Programa arquitectónico zona complementaria	34
Cuadro 14 Programa arquitectónico anexos.....	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ambientes pedagógicos.....	19
Figura 2 Esquema funcionamiento técnica joyería	25
Figura 3 Análisis de referentes tipológicos	27
Figura 4 Análisis tipológico - Colegio Gerardo Molina	28
Figura 5 Análisis tipológico - Colegio Maipore	29
Figura 6 Análisis tipológico - Colegio Columbus School	30
Figura 7 Ubicación	37

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – PLANO 1 MEMORIA JUSTIFICACION.....	42
ANEXO B – PLANO 2 MEMORIA MODELO PEDAGÓGICO.....	42
ANEXO C – PLANO 3 MEMORIA TIPOLOGIAS.....	42
ANEXO D – PLANO 4 MEMORIA LOTE – FUNCIONALIDAD.....	42
ANEXO E – PLANO 5 MEMORIA INTRODUCCION A LA PROPUESTA.....	42
ANEXO F – PLANO 6 IMPLANTACION Y CUBIERTAS.....	42
ANEXO G – PLANO 7 PLANTA GENERAL.....	42
ANEXO H – PLANO 8 DETALLE AULA.....	42
ANEXO I – PLANO 9 CORTE A-A.....	42
ANEXO J – PLANO 10 CORTE B-B	42
ANEXO K – PLANO 11 CORTE C-C.....	42
ANEXO L – PLANO 12 DETALLES.....	42
ANEXO M – PLANO 13 FACHADAS.....	42
ANEXO N – PLANO 14 RENDERS.....	42

GLOSARIO

BASICA MEDIA: comprende los grados décimo y undécimo; en el caso de algunos colegios privados estilo norte americano está reglamentado el grado duodécimo.

MODELO PEDAGOGICO: es una forma de concebir la práctica de los procesos formativos en una institución de educación superior. Comprende los procesos relativos a las cuestiones pedagógicas de cómo se aprende, cómo se enseña, las metodologías más adecuadas para la asimilación significativa de los conocimientos, habilidades y valores, las consideraciones epistemológicas en torno a la pedagogía, las aplicaciones didácticas, el currículo y la evaluación de los aprendizajes.

INNATO: Cualidad presente en las personas desde su nacimiento, pero la cual necesita de la interacción con el medio ambiente para que se desarrolle.

DESARROLLO: El desarrollo es la condición de evolución que siempre tiene una connotación positiva ya que implica un crecimiento o paso hacia etapas o estados superiores

CONVIVENCIA: En su acepción más amplia, se trata de un concepto vinculado a la coexistencia pacífica y armoniosa de grupos humanos en un mismo espacio.

COMPETENCIAS: las competencias se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer.

EMPRENDIMIENTO: es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado.

HABILIDAD: hace referencia a la maña, el talento, la pericia o la aptitud para desarrollar alguna tarea. La persona hábil, por lo tanto, logra realizar algo con éxito gracias a su destreza.

SUPERACION PERSONAL: es un proceso de cambio a través del cual una persona trata de adquirir una serie de cualidades que aumentarán la calidad de su vida, es decir, conducirán a esa persona a una vida mejor.

ENTORNO SOCIAL: es donde un individuo humano se desarrolla en determinadas condiciones de vida, condiciones de trabajo, nivel de ingresos, nivel educativo, está determinado o relacionado a los grupos a los que pertenece.

RESUMEN

El colegio técnico se define en un comienzo a partir de un modelo pedagógico, tomando como base unos estudios previos realizados que me demuestran que si es factible aplicarlo, el colegio en general tiene un orden preciso para sus diferentes labores diarias y académicas, se clasifica según su importancia y funcionamiento, siendo el estudiante el centro de su funcionamiento y por ente lo más destacado del mismo.

Se parte de tipologías previas estudiadas, y de la normativa actual, se toman ciertos elementos de orden y se culmina el diseño, como una serie de elementos sencillos y repetitivos, con ciertas características indispensables para el óptimo desarrollo y funcionamiento del mismo.

PALABRAS CLAVE: funcionamiento, modelo pedagógico, estudios previos, normativa, diseño, desarrollo.

INTRODUCCIÓN

Con el cometido de lograr los requisitos de profesional, y al desarrollar un proyecto arquitectónico de libre elección he tomado como fundamento la educación como fuente y escenario de conocimiento pedagógico y tecnológico de apoyo para la comunidad del municipio de california.

Este espacio busca motivar el conocimiento y el aprendizaje, apoyados en la experiencia. La recreación y educación como el método más efectivo de trascender en un ambiente social cultural y económico más favorable para todos.

También se promueve el aprovechamiento de los recursos inmediatos del lugar y con alianza de un ente de educación superior se ofrece una ayuda y una capacitación en el área técnica de joyería.

Este diseño arquitectónico busca ser un espacio adecuado para que los estudiantes se apropien del lugar desarrollen sus actitudes y enseñanzas, promuevan su crecimiento personal y social, para un mejor mañana.

1 COLEGIO TECNICO DE CALIFORNIA (C.T.C.) CON ENFASIS EN JOYERIA PARA 160 ESTUDIANTES.

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA

El colegio actualmente no cuenta con una planta física adecuada y correspondiente para las actividades a realizar, además se encuentra la gran parte en regular estado, la funcionalidad espacial no es la óptima y sus equipos de apoyo para realizar actividades extras están fuera de la institución, otro punto clave es que según el plan de desarrollo del municipio en poco tiempo habrá un alto potencial de trabajo minero, lo cual generara un crecimiento poblacional y requerimiento de estudio para estas nuevas personas que llegaran al lugar; por esto el entorno inmediato es una variante radical en el desarrollo del proyecto se requiere demostrar que el colegio debe ser replanteado y analizado para un mejoramiento global y así obtener una mejor eficiencia del complejo educativo.

Alternativas a desarrollar para el debido funcionamiento son:

- Diseño de un Colegio con instalaciones adecuadas y un perfecto funcionamiento y confort para los estudiantes de 6 a 11 grado. (Nota: solo planteo secundaria porque preescolar y primaria ya tienen un proyecto ya revisado y aprobado).
- Plantear espacios que se puedan utilizar en diversas actividades y contar con el equipamiento y el debido funcionamiento para este fin.
- Originar espacios que cumplan con un equilibrio entre el confort térmico, la iluminación, la acústica y ventilación.
- La dotación, la guía pedagógica profesional y el correcto funcionamiento del área técnica de joyería, motivando a estas generaciones de estudiantes aprovechando los recursos inmediatos que tiene el municipio.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Todos los seres humanos tenemos necesidades por satisfacer como el compromiso se superación personal y para lograrlo la educación es el medio más efectivo.

Esta investigación busca aplicar conceptos básicos de pedagogías y estándares arquitectónicos enfocados a la educación, con un mejoramiento evolutivo y un mejor ambiente que busca el confort del aprendizaje.

Somos seres sociales con costumbres gustos y normas que nos diferencian unos de otros. Exigentes a la hora de tener las infraestructuras que cumplan con nuestras expectativas y que sean compatibles con el medio ambiente, en armonía dentro de lo urbanístico.

Es nuestra labor como arquitectos planear y ejecutar infraestructuras de gran impacto social positivas, generadoras de desarrollo comunitario, equipamientos funcionales bien planificados, explotando las potencialidades de cada lugar rescatando su arquitectura muy del lugar, pues muy bien sabemos cada lugar tiene su propia historia (religiosa, cultural, ancestral).

Una comunidad educada siempre genera desarrollo social pues siempre se vive mejor, se logra concertar con la gente preparada para afrontar los retos y competir en un mundo globalizado en todos los ámbitos: familiar, comercial, comunitario, ciudadano y productivo. ¹

Por eso y debido a la necesidad de recrearse y como derecho de todos, la educación es la estrategia de bienestar más óptima para triunfar, y como está establecido en la constitución política colombiana artículo 67 consagro el derecho a la educación como un derecho fundamental constitucional. Este derecho se ha desarrollado en la ley 115 de 1994 ley general de educación.

ARTÍCULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. ²

El hombre tiene un potencial inagotable de mejoramiento, y necesidades para lograr una vida satisfactoria y plena, que no persiguen otra cosa que la complacencia y la felicidad; a este nivel corresponden valores como el amor, el afecto, el respeto, el amor propio, el poder y el control, el prestigio, la satisfacción estética, el interés, la novedad y por supuesto la necesidad de salir adelante, de buscar su propio futuro y de tener bienestar propio. Por lo tanto este hombre, siente la necesidad de una educación y recreación sana, que logre satisfacer sus aspiraciones ya sean naturales, o culturales y de progreso.

1. GONZALES, Virginia ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, 2001, editorial pax México, pág. 22

2. CIUDADANÍA activa, CONSTITUCIÓN Y CIUDADANÍA, 2007, Derechos Constitucionales, Colombia. pág. 1

La recreación es una fuerza vital que influye en la vida de las gentes, es esencial para la felicidad y la satisfacción de la existencia, ya que mediante estas actividades el individuo crece, desarrolla su capacidad y su personalidad.³

Es por eso que todos debemos enmarcar nuestro proyecto de vida, y como herramienta para lograrlo la educación, es la mejor manera de recorrer esos caminos que nos dirigen hacia un mejor futuro, y también esto conlleva una que la sociedad crezca positivamente, es por eso que la educación genera placer en sí mismo, hay que reconocer la importancia de la educación como una herramienta para toda la vida.

La búsqueda de las mejores formas de enseñanza, donde se apliquen los mecanismos que favorecen el aprendizaje de las personas.⁴

Debemos ser generadores de sociedades del conocimiento, esta sociedad debe nutrirse de diversas capacidades, para enfrentar unos retos y desarrollar unas capacidades innovadoras; aquí la educación toma el papel central y nos fortalece a través de los procesos de aprendizajes, esto genera orden social para toda la comunidad en general.

Paralelamente a la expansión de los sectores de servicios, se incrementaron las actividades económicas basadas en el conocimiento. Con la importancia creciente del conocimiento teórico creció también el peso económico de las actividades basadas en el aprendizaje.⁵

La educación en Colombia se conforma por los niveles de educación preescolar, educación básica, educación media y de nivel superior. La entidad encargada de la coordinación de la misma es el Ministerio de Educación Nacional, que delega en las 78 secretarías de educación la gestión y organización según las regiones. La educación estatal es generalmente más económica que la educación privada. La educación está reglamentada por la ley 115 de 1994 o ley general de educación. La política pública en educación se define a través del plan decenal de educación.

-
3. VELAZCO, María Eugenia LA RECREACIÓN COMO ESTRATEGIA DE BIENESTAR HUMANO 2009, Revista Digital - Buenos Aires – pág. 135
 4. GUZMÁN Jesús Carlos, LA BÚSQUEDA DE LA ENSEÑANZA 2008, Universidad Nacional Autónoma de México – México, pág.5
 5. KARSTEN Krüger, REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES 2006, Universidad de Barcelona – Barcelona, pág.1

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Proyecto arquitectónico direccionado al aprovechamiento de los recursos inmediatos del lugar, ofreciendo una oportunidad de educación avanzada en el área técnica de joyería, Además de la prevención de hacinamiento debido al crecimiento poblacional que se avecina debido a los trabajos mineros que se presentan en el municipio.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Preservación y mejoramiento de lo que ya está, e integrarlo con la nueva propuesta.
- Conectividad, vincular todos los espacios generando tramas peatonales para un óptimo funcionamiento y generando buenas accesibilidades.
- Diseñar una planta física adecuada y que contenga suficientes espacios para el alumno, el personal educativo, docente y administrativo.
- Espacios de recreación, más óptimos y organizados, capaces de adaptarse a diversas actividades escolares y extracurriculares.
- Objeto arquitectónico, relación obra-entorno que se convierta en atractivo del municipio.
- Nueva propuesta espacial para el área técnica del Colegio teniendo en cuenta la normativa NSR – 10 Y NTC 4595 y requerimientos del ministerio de educación.

2 MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO CONCEPTUAL

La educación en Colombia se conforma por los niveles de educación preescolar, educación básica, educación media y de nivel superior. La entidad encargada de la coordinación de la misma es el Ministerio de Educación Nacional, que delega en las 78 secretarías de educación la gestión y organización según las regiones. La educación estatal es generalmente más económica que la educación privada. La educación está reglamentada por la ley 115 de 1994 o ley general de educación. La política pública en educación se define a través del plan decenal de educación y los planes sectoriales de educación en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal.

ARTÍCULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

El Derecho a la Educación tiene 4 características esenciales:

Disponibilidad: Debe haber escuelas o instituciones educativas que cubran la totalidad de la población.

Aceptabilidad: Los programas de estudio tienen que ser adecuados culturalmente y de buena calidad, aceptables por los titulares del derecho: alumnos y padres.

Adaptabilidad: Esto significa que los programas deben adecuarse a los cambios de la sociedad.

Accesibilidad: No se puede prohibir el acceso a la educación ya sea por color de piel o religión que ejerza o por razones culturales o físicas.

- Relaciones pedagogía – arquitectura

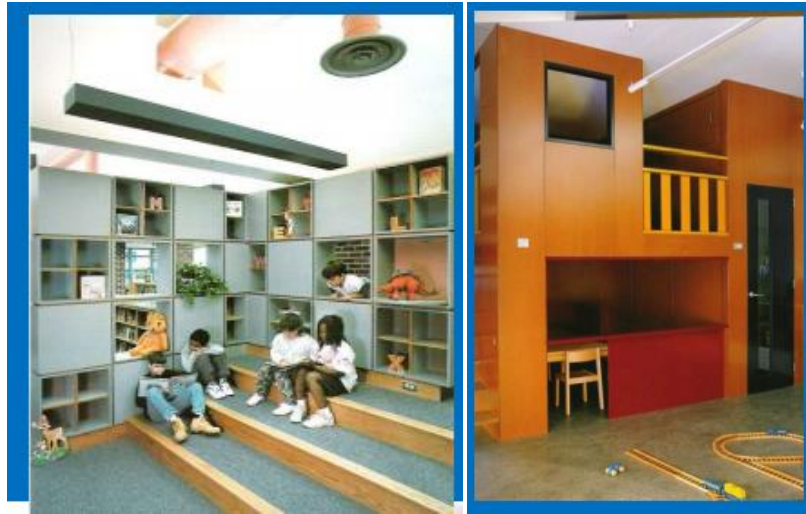
El estudio aborda un problema pedagógico con una solución arquitectónica.

Trabajo interdisciplinario.

Requerimientos educativos según las nuevas dinámicas pedagógicas y los cambiantes recursos pedagógicos.

Se busca superar la idea de edificio escolar y las aulas de clase, se habla más bien de “ambientes, de escenarios”

Figura 1. Ambientes pedagógicos



fuentes imágenes: secretaria educación, relaciones pedagogía – arquitectura.

La totalidad de los espacios, áreas construidas, áreas libres, zonas verdes, mobiliario en general todas las instalaciones deben contribuir al desarrollo pedagógico y de aprendizaje.

Se pretende evitar una “arquitectura masificante” y despersonalizada buscando la integración entre los diversos grupos pero a la vez caracterizado los distintos niveles del proceso de formación y desarrollo humano.

Beneficios, calidad de vida – calidad del hábitat escolar:

- Mejores ambientes escolares = mejor calidad de la educación.
- Mejor calidad de la educación = mayor demanda.

- Mejor infraestructura = mejores ingresos (matrícula y pensión).
- Diseños sostenibles = ahorro consumo de servicios y mantenimiento.
- Inversión en infraestructura = no gasto.
- A pesar de que la obra se presenta como una totalidad se hace necesario definir su análisis a través de niveles de complejidad, y que para este caso van de lo general a lo particular.
- Nivel urbano:

*La obra como parte de un sistema

*La obra y su estructura vial

- Nivel de aspectos morfológicos:

*Forma física

*Definición de paramentos

*Definición de zonas

*Límites

- Características del ambiente:

*Tipo de materiales

*arborización

*Publicidad

*Clima – asoleamiento

- Obra arquitectónica:

*Relación de la obra y el entorno

*Aspectos funcionales

*Aspectos técnicos

*Aspectos formales: plástica, escala, espacio.

2.2 MARCO NORMATIVO:

Dentro del marco normativo para la infraestructura escolar en Colombia se tiene la NTC (NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS 4595, 4596) – (4726, 4734 muebles escolares). Las cuales nos deducen usos, aislamientos, áreas ocupación,

construidas, estándares arquitectónicos, ambientes mínimos requeridos, aspectos funcionales y de salubridad.

Por último se expide la licencia de funcionamiento el Ministerio de Educación Nacional emitió el Decreto 3433 de septiembre 12 de 2008 que establece los requisitos y componentes para el debido funcionamiento de colegios en Colombia, el encargado de revisar los estándares y normativa

Cuadro 1. Identificación de actores

TEMA	SECTORES	ACTORES	RENDIMIENTO	
			COSTO	BENEFICIO
PROYECTO PARA UN COLEGIO TECNICO	PUBLICO	ministerio de educacion, alcaldia	dotacion libros, materiales, infraestructura	mejoramiento de la educacion, desarrollo del municipio
	PRIVADO	empresarios, industria	sudsidios, infraestructura, materiales	valorizacion del sector, mayor demanda en sus empresas
	COMUNIDAD	accion comunal, padres de familia	experiencia, seguridad	calidad de la educacion de sus hijos

Fuente: documento ministerio de educación

Tabla 1. Cuadro población escolar en Colombia, por edades y nivel educativo

CUADRO POBLACION ESCOLAR EN COLOMBIA, POR EDADES Y NIVEL EDUCATIVO				
NIVEL	EDADES	POBLACION	ASISTENTES	TASA DE ASISTENCIA
PREESCOLAR	3 A 5	2501773	1676187,91	67%
PRIMARIA	6 A 10	5179441	4713291,31	91%
SECUNDARIA	11 A 16	3399676	2345776,44	69%
MEDIA	16 -----	1594607	574058,52	36%
TOTAL ESTUDIANTES		12675497		

Cuadro 2. Requisitos de accesibilidad

REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD	
ITEM	OBSERVACION
PUERTAS	MIN 80 CM, MANIJAS A 0,90 DEL PISO ABERTURA HACIA AFUERA
CIRCULACIONES INTERIORES	MIN 2,20 ANCHO, CUANDO SE ENCUENTREN JUNTO A VACIOS DEBEN EXISTIR BARANDAS NO INFERIOR A 1 M ALTURA
CORREDORES	PENDIENTES INFERIORES A 5% MIN ANCHO 1,80
RAMPAS	MAXIMO PENDIENTE 9% ANCHO MIN 1,80 Y LONGITUD MAX 9,0M DESCANSOS MIN 1,50
ESCALERAS	ANCHO MIN 1,20 HUELLAS 0,28 Y CONTRAHUELLAS 0,35 PASAMANOS AMBOS LADOS A 0,90 DEL PISO Y DOS INTERCALADOS A 0,45 Y 0,60 DEL PISO
ANDENES	ANCHO MIN 1,80 CONSTRUIDOS CON MATERIALES FIRMES Y ANTIDESLIZANTES

Fuente: documento ministerio de educación

2.3 MARCO TECNICO:

Esta correspondido a lo que dice la norma NTC 4595 norma para la construcción de colegios y la 4596 que me da las especificaciones de mobiliario escolar.

Cuadro 3. Clasificación de los ambientes escolares

CLASIFICACION DE LOS AMBIENTES ESCOLARES	
AMBIENTES	EJEMPLOS
AMBIENTES A	AULAS DE CLASE
AMBIENTES B	BIBLIOTECAS, AULAS INFORMATICA Y CENTROS DE APOYO
AMBIENTES C	LABORATORIOS, AULAS DE TECNOLOGIA Y TALLERES
AMBIENTES D	CAMPOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS
AMBIENTES E	CIRCULACIONES, CORREDORES
AMBIENTES F	TEATROS, AULAS MULTIPLES, SALONES DE MUSICA

Fuente: documento ministerio de educación

El ambiente educativo propio de la institucion escolar de carácter formal, tambien lo conforman las condiciones en las que se vive en la institucion, los espacios fisicos de la misma, las relaciones sociales presenciales que alli se desarrollan y fraguan en unos tiempos determinados de cada semana, el objeto de esas relaciones; que en definitiva van configurando el clima de ese contexto que como decimos influye de manera directa en nuestro desarrollo y adquisicion de coocimientos, competencias, habilidades, valores y en definitiva de conductas, que implica por lo tanto acciones, experiencias y vivencias aportadas por cada uno de los que forman parte de dicho ambiente.

Tabla 3. Alturas mínimas clima frio/templado

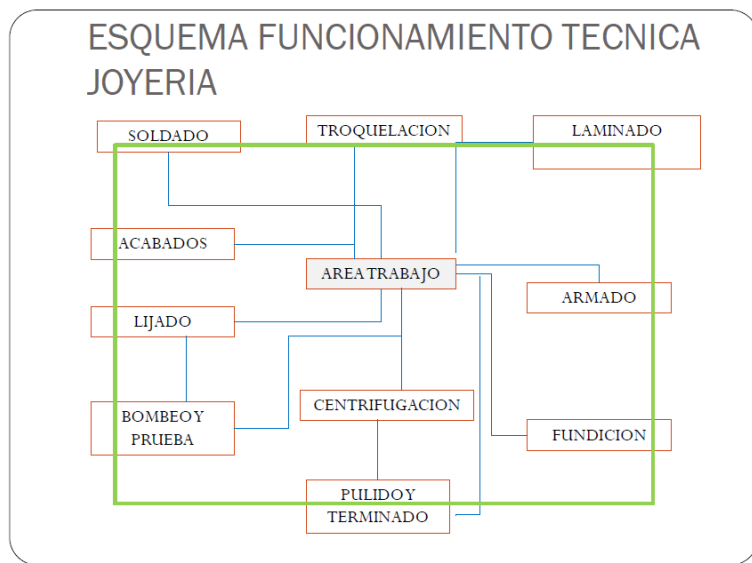
ALTURAS MINIMAS CLIMA FRIO / TEMPLADO	
AMBIENTE	ALTURA
AMBIENTES E (CIRCULACIONES, CORREDORES)	2,2
OFICINAS, BANOS, BODEGAS	2,2
AMBIENTES A, B Y C (AULAS DE CLASE, BIBLIOTECAS, LABORATORIOS)	2,7
AMBIENTES F 9 (TEATROS, AULAS MULTIPLES)	3
AMBIENTES D CAMPOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS	NO MENOR 3

Cuadro 4. Laboratorios aulas especiales

LABORATORIOS AULAS ESPECIALES	
AREA	SERVICIO QUE PRESTA
LABORATORIO QUIMICA	analisis de muestras
	manipulacion de instrumental y material biologico
	solidos y liquidos
	gases y vapores
	sustancias quimicas
	contacto con fluidos
	manipulacion de sustancias
LABORATORIO FISICA	trabajo con programas digitales
	maquinaria y equipos, basicos
	mantenimientos de equipos
	pruebas de iluminacion
	pruebas de ruido
	manejo de herramientas y equipos electricos
	trabajo en alturas

Fuente: documento construcción de talleres de joyería UAM.

Figura 2. Esquema funcionamiento técnica joyería



Fuente: propia autor de trabajo.

Tabla 5. Taller de joyería - protocolo de seguridad

TALLER DE JOYERIA
PROTOCOLO DE SEGURIDAD
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR
El proceso de aprendizaje del area tecnica de joyeria donde se trabajan diversos materiales metalicos asi como insumos que pueden generar situaciones de riesgo.
inventario de equipos max 30 estudiantes por taller
2 cilindros gas
30 mesas de trabajo (cada mesa cuenta sus herramientas basicas: pinzas, alicates, martillos, ladrillos pomez, calibradores, limas, buriles, lampara iluminaria y el equipo de soldadura).
2 sopletes de fundido
lingoteras diferentes tamaños
2 laminadoras
1 troqueladora
2 brilladoras
1 centrifugadora
1 maquina inyeccion de cera
2 hiladoras
1 cuarto de manipulacion de acidos para brillar
area lavado
1 deposito

2.3 MARCO CULTURAL:

Historia de la educación, teorías, métodos, sistema de administración y situación de las escuelas desde la antigüedad hasta el presente en todo el mundo. El concepto educación denota los métodos por los que una sociedad mantiene sus conocimientos, cultura y valores y afecta a los aspectos físicos, mentales, emocionales, morales y sociales de la persona. El trabajo educativo se desarrolla por un profesor individual, la familia, la iglesia o cualquier otro grupo social, la educación formal es la que se imparte por lo general en una escuela o institución que utiliza hombres y mujeres que están preparados profesionalmente para esta tarea.

Acciones prioritarias en el plano de los sistemas y las instituciones

cada establecimiento de educación deberá definir su misión de acuerdo a las necesidades presentes y futuras de la sociedad, consciente de que la educación es esencial para que todo país o región alcancen el nivel necesario de desarrollo económico y social sostenible y racional desde el punto de vista del medio ambiente, una creatividad cultural nutrida por un conocimiento y una comprensión por un nivel de vida más alto, estos cometidos deberán incorporar el concepto de la libertad académica, tal como figura en la recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza aprobada por la conferencia general de la UNESCO en noviembre de 1997.

Acciones que deberán emprenderse en el plano internacional, en particular por iniciativa de la UNESCO

Deberá concebirse la cooperación como parte integrante de las misiones instituciones de los establecimientos y sistemas de educación superior. Las organizaciones intergubernamentales, los organismos donantes y las organizaciones no gubernamentales deberán ampliar su acción para desarrollar proyectos de cooperación interuniversitaria en particular mediante el hermanamiento de instituciones basados en la solidaridad y la asociación.

Cada establecimiento de enseñanza superior deberá prever la creación de una estructura o un mecanismo apropiados para promover y organizar la cooperación internacional.

3 METODOLOGÍA:

3.1ANALISIS CONCEPTUAL

Este proyecto arquitectónico, se basa en el análisis de las características fundamentales de la educación, métodos y enseñanzas que se deben aplicar además de la normativa que se requiere para los ambientes pedagógicos para así ofrecer un servicio acorde y agradable a los usuarios que serán una población joven en su mayoría.

Se parte de una necesidad local y como método de solución la educación es el mejor aporte que se ofrece, para desempeñar un cambio y un avance a la sociedad actual, en educación hace falta infraestructura física adecuada en cuanto a los centros educativos y mejor dotación de los existentes, por esto se menciona la necesidad de capacitar y ofrecer una mejor calidad de estudio además de alternativas de trabajo, por eso en este proyecto haciendo un convenio con el SENA en el cual se ofrece una educación superior y de muy buena calidad se promueve el desarrollo y la eficiencia de los estudiantes e incorporación al sector productivo laboral.

Por otra parte se deben aprovechar los recursos para la inversión pública y privada en el área de educación.

3.2 ANALISIS TIPOLOGICO:

Cuadro 5. Análisis de referentes tipológicos

5.2.1 ANALISIS DE REFERENTES TIPOLOGIACAS			
COLEGIO GERARDO MOLINA (BOGOTA)	COLEGIO MAIPORE (BUCARAMANGA)	COLEGIO COLUMBUS SCHOOL (MEDELLIN)	COLEGIO LOCAL (CALIFORNIA)
			

Cuadro 6. Análisis tipológico - Colegio Gerardo Molina

ANALISIS TIPOLOGICO – COLEGIO GERARDO MOLINA	
1	LA RELACION CON LA CIUDAD Y SUS BORDES INMEDIATOS
	CARACTERISTICAS: -Movimiento -Visuales -Entorno -Apoyo a la comunidad
	BUSCA: desarrollar un proyecto urbano que promueva nuevas centralidades sectoriales con los equipamientos existentes en el colegio, utilizando la biblioteca, el auditorio, la cafetería, las salas como apoyos a las actividades barriales.
OBSERVACIONES :	

Fuente: www.gerardomolina.com

- **COLEGIO GERARDO MOLINA:** tipología colegio público, proyecto relevante en Bogotá debido al criterio arquitectónico, zonificación de espacios, visuales, entorno, el sistema de módulos rotativos, clima frío, elementos que puedo utilizar en mi proyecto.
Ubicado en la ciudad de Bogotá.

Cuadro 7. Análisis tipológico - Colegio Maipore

ANALISIS TIPOLOGICO –COLEGIO MAIPORÉ (Bucaramanga)		
2	Colegio técnico profesional en manufactura de productos de joyería	
		CARACTERISTICAS: -incremento de estudiantes -mejor calidad de vida -doble titulación -motiva a estudiar -mejor desarrollo para el lugar
BUSCA: asegurar una mejor productividad de los estudiantes, comprometidos con la situación social del sector ya que este colegio se encuentra en una zona marginada (el norte), se hace el esfuerzo por una educación de calidad con énfasis en joyería acreditando la calidad de los egresados.		
DISEÑO: desconocido		

Fuente: documento ministerio de educación

- **COLEGIO MAIPORE:** tipología de colegio técnico, énfasis en joyería motivo de selección y referente en área técnica.
Ubicado en la ciudad de Bucaramanga.

Cuadro 8. Análisis tipológico - Colegio Columbus School

ANÁLISIS TIPOLOGICO – COLEGIO COLUMBUS SCHOOL (Medellín)	
3	DESARROLLO PEDAGOGICO LA RELACION CON LA CIUDAD
	CARACTERISTICAS: -Zonas verdes -Recreación -Alta certificación -ladrillo a la vista
	BUSCA: desarrolla un complejo educativo centralizado en el confort y la pedagogía didáctica, aprovechando los grandes espacios como zonas de recreación y zonas verdes, haciendo más atractivo el colegio y mejorando el ambiente educativo e incentivando a los estudiantes a desempeñarse en las largas jornadas pedagógicas.
DISEÑO: constructora AIA Medellín Colombia.	

Fuente: documento ministerio de educación

- COLEGIO COLUMBUS SCHOOL: manejo de zonas verdes, el aprovechamiento de los recursos naturales, se usa energía solar y recolección de aguas lluvias, elementos que puedo aplicar a mi proyecto. Ubicado en la ciudad de Medellín.

Cuadro 9. Análisis tipológico - Colegio CISA (California)

ANALISIS TIPOLOGICO –COLEGIO CISA (California)		
4	Colegio Integrado San Antonio	
		CARACTERISTICAS: -Ladrillo a la vista -Implantado en lugar institucional -Tipos de aulas - apoyo a la comunidad
BUSCA: atender a todos los estudiantes del municipio de california, ofreciendo una educación técnica vinculada con el Sena.		
DISEÑO: desconocido		

Fuente: pagina web. Colegio San Antonio

- COLEGIO CISA: Colegio local, zonas de recreación y esparcimiento, la conectividad con el espacio público.
Ubicado en el municipio de California (Santander).

Tabla 6. Análisis tipológico - cuadro comparativo

ANALISIS TIPOLOGICO - CUADRO COMPARATIVO				
ITEM	COL. GERARDO MOLINA	COL. MAIPORE	COL. COLUMBUS SCHOOL	COL. CISA
UBICACION	BOGOTA	BUCARAMANGA	MEDELLIN	CALIFORNIA
CLIMA	FRIO	TEMPLADO	TROPICAL	FRIO
ENTORNO	CUENTA CON VEGETACION, USO RESIDENCIAL	COMPLETAMENTE RESIDENCIAL SIN AREAS LIBRES NI AISLAMIENTOS	ZONA VERDE, ESPACIOS AMPLIOS Y NATURALEZA	RESIDENCIAL Y EDUCACIONAL VISUALES DEBIDO A MORFOLOGIA TERRENO
USUARIOS	1800	460 APROX	750 APROX	356 APROX
ACCESOS	2	1	2	1
CIRCULACIONES	PUBLICAS	MIXTAS	PUBLICAS PRIVADAS	MIXTAS
PISOS	1 PISO	2 PISOS	3 PISOS	2 PISOS
RECREACION	ZONAS VERDES, CANCHAS, ESPACIOS ABIERTOS	DEFICIENTE, TODO ES INTERNO	GRANDES ZONAS VERDES, CANCHAS	ESTA FUERA DE LA INSTITUCION
PARQUEADEROS	DESCONOCIDO	NINGUNO	DESCONOCIDO	NINGUNO
TIPO COLEGIO	PUBLICO DISTRITAL	PUBLICO TECNICO	PRIVADO BILINGUE	PUBLICO TECNICO

3.2.1. RESUMEN TIPOLOGICO

Me permite saber y entender los diferentes espacios y componentes del colegio, su organización y funcionalidad, usuarios, factores clima, aprovechamiento de los recursos del entorno inmediato, la modulación, espacio público.

Las ideas básicas de los proyectos analizados son: la orientación, la distribución ortogonal, que determina los grupos, niveles de edad y servicios del colegio, relación con la ciudad, el uso de espacios de plazoletas y parques en el interior y exterior, materiales. La ubicación garantiza en gran parte su funcionamiento, relacionados con los limitantes físicos que buscan una armonía con el medio natural caracterizados por un paisaje natural, se pueden aprovechar estas visuales teniendo en cuenta la orientación del proyecto

4. RESULTADOS

Basados en los diferentes campos o ambientes necesarios para espacios y lugares educativos y de recreación. (Según norma técnica Colombiana 4595 y 4596 – documento ministerio de educación, ambientes escolares).

4.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Cuadro 10. Programa arquitectónico - zona exterior

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	COBERTURA	CAPACIDAD	EQUIPOS MOBILIARIO	RELACION DIRECTA CON OTROS ESPACIOS	OBSERVACIONES
E X T E R I O R	AREA PUBLICA	ANDENES	TODA PERSONA	URBANA		SARDINELES, BARANDAS, TEXTURAS PISOS	AREA RECREACIONAL	ANCHO MIN 1,80, MATERIALES ANTIDESLIZANTES
		ZONA VERDE	RESTRINGIDO	URBANA		JARDINES	AREA RECREACIONAL	JARDINERIA, ORQUIDEAS PREDOMINANTES DEL AREA
		RAMPAS ACCESO	TODA PERSONA	URBANA		BARANDAS	COLEGIO	MAXIMO PENDIENTE 9% ANCHO MIN 1,80 Y LONGITUD MAX 9,0M DESCANSOS MIN 1,50
	AREA PRIVADA	PARQUEADEROS	ESTUDIANTES, PROFESORES, ADMINISTRATIVO	LOCAL		SENALIZACION	PUNTOS FIJOS Y ACCESOS	NO SE REQUIERE YA QUE LA INFLUENCIA DE VEHICULOS ES NULA, Y AL LADO DEL LOTE EXISTE UN PARQUEADERO MUNICIPAL.
		DEPOSITO	PERSONAL MANTENIMIENTO Y ASEO	INTERNA COLEGIO			CIRCULACIONES	DEPOSITO GENERAL DE SERVICIOS. (SILLAS, MESAS, EQUIPOS).

Fuente: NTC 4595 - 4595

Cuadro 11. Programa arquitectico - zona pedagógica

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	COBERTURA	CAPACIDAD	EQUIPOS MOBILIARIO	RELACION DIRECTA CON OTROS ESPACIOS	OBSERVACIONES
P E D A G O G I C A	AULAS	AULAS CLASE	ESTUDIANTES	REGIONAL	25	SILLAS, MESAS, MATERIAL DE APOYO DIDACTICO	CIRCULACIONES Y CLAUSTRO CENTRAL	PLANTEO 25 ESTUDIANTES CAPACIDAD MAX 33 ESTUDIANTES POR AULA
		CIRCULACIONES	ESTUDIANTES Y PERSONAL COLEGIO	INTERNA COLEGIO	160	SENAIZACION, BARANDAS	PUNTOS FIJOS, LABORATORIOS, BANOS	MIN 2,20 ANCHO, CUANDO SE ENCUENTREN JUNTO A VACIOS DEBEN EXISTIR BARANDAS NO INFERIOR A 1 M ALTURA
		AULA MULTIPLE	ESTUDIANTES Y PERSONAL COLEGIO	REGIONAL	200	SONIDO, MATERIALES PEDAGOGICOS Y RECREATIVOS	CLAUSTRO CENTRAL	DEBE CONTAR CON UNA SALIDA DE EMERGENCIA QUE COMUNIQUE CON EL EXTERIOR, PUERTA MIN 2,20
		AULAS TECNICA	ESTUDIANTES	INTERNA COLEGIO	30	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS, SILLAS MESAS	CIRCULACIONES	UTILIZAR LOS DEBIDOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
	LABORATORIOS	FISICA	ESTUDIANTES	INTERNA COLEGIO	33	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS, EQUIPOS PRUEBAS, SILLAS MESAS	CIRCULACIONES, AULAS CLASE	
		QUIMICA	ESTUDIANTES	INTERNA COLEGIO	33	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS, EQUIPOS PRUEBAS, SILLAS MESAS	CIRCULACIONES, AULAS CLASE	UTILIZAR LOS DEBIDOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
	SALAS	INTERNET	ESTUDIANTES	REGIONAL	25	COMPUTADORES, PROYECTOR	AUDIO VISUALES AULAS CLASE	DEBE ESTAR PRESENTE UN TUTOR, UNIDAD DE AA
	AULAS JOYERIA	AREA FUNDICION	ESTUDIANTES PROFESORES	INTERNA COLEGIO	3	SOPLETES - LINGOTERAS	CIRCULACIONES	SE SOLICITA MARCA ORCA (BRASILERA) - VENTILACION INDIRECTA
		AREA TRABAJO	ESTUDIANTES	INTERNA COLEGIO	25	MESA - TRABAJO	CIRCULACIONES	MESA MADERA 50 X 70 X 95 ALTO
		CUARTO BRILLADO	PROFESOR - INSTRUCTOR	INTERNA COLEGIO	4	MOTOR TOOL - PULIDORAS	CIRCULACIONES	PERSONAL AUTORIZADO
		CUARTO ALMACENAMIENTO	ESTUDIANTES PROFESORES	INTERNA COLEGIO			TALLER	
		ZONA HERRAMIENTAS	ESTUDIANTES	INTERNA COLEGIO	6	LAMINADORA-TROQUELADORA-PRENSAS-STEAM	TALLER	TENER SIEMPRE LOS UTENCILIOS DE PROTECCION PERSONAL

Fuente: NTC 4595 - 4596

Cuadro 12. Programa arquitectónico - zona administrativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	COBERTURA	CAPACIDAD	EQUIPOS MOBILIARIO	RELACION DIRECTA CON OTROS ESPACIOS	OBSERVACIONES
ADMINISTRATIVA	OFICINAS	SECRETARIA	ESTUDIANTES, PADRES DE FAMILIA	REGIONAL	3	SILLAS, ESCRITORIO	RECTORIA	
		RECTORIA	RECTOR	INTERNA COLEGIO	3	SILLAS, ESCRITORIO	SECRETARIA	
		ATENCION A PADRES	ADMINISTRACION	INTERNA COLEGIO	4	SILLAS MESAS	SECRETARIA	
	BANOS		SECRETARIA, RECTOR	INTERNA COLEGIO	2	INODOROS LAVAMANOS	SALA ESPERA	BANOS RESTRINGIDOS
	SALA	SALA PROFESORES	PROFESORES	INTERNA COLEGIO	9	COMPUTADORES, ESCRITORIOS	ADMINISTRACION	ACCESO RESTRINGIDO
	SEGURIDAD	PORTERIA	CELADOR	INTERNA COLEGIO	2 PERSONA		HALL ENTRADA PRINCIPAL	CONTROL DE ENTRADA ESTUDIANTES Y PARQUEADEROS, VIGILANCIA.
	SERVICIOS	CUARTO ASEO	PERSONAL ASEO	INTERNA COLEGIO	2	LAVATRAPEROS	BANOS	EL CUARTO DE BASURAS TIENE ACCESO INTERIOR Y EXTERIOR

Fuente: NTC 4595 - 4596

Cuadro 13. Programa arquitectónico - zona complementaria

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	COBERTURA	CAPACIDAD	EQUIPOS MOBILIARIO	RELACION DIRECTA CON OTROS ESPACIOS	OBSERVACIONES
C O M P L E M E N T A R I A	SERVICIOS SANITARIOS	BANOS	ESTUDIANTES	REGIONAL		INODOROS, LAVAMANOS, ORINALES	CLAUSTRO CENTRAL	SE ANEXAN DOS BANOS PARA DISCAPACITADOS SEGUN NTS 4595
	SISTEMAS CIRCULACION	ESCALERAS	GENERAL	INTERNA COLEGIO		BARANDAS SENALIZACION	CIRCULACIONES	ANCHO MIN 1,20 HUELLAS 0,28 Y CONTRAHUELLAS 0,35 PASAMANOS AMBOS LADOS A 0,90 DEL PISO Y DOS INTERCALADOS A 0,45 Y 0,60 DEL PISO
		RAMPAS	GENERAL	INTERNA COLEGIO		BARANDAS SENALIZACION TEXTURA PISO	CIRCULACIONES	MAXIMO PENDIENTE 9% ANCHO MIN 1,80 Y LONGITUD MAX 9,0M DESCANSOS MIN 1,50
		PASILLOS	GENERAL	INTERNA COLEGIO		SENALIZACION, TEXTURAS PISO	GENERAL	MIN 2,20 ANCHO, CUANDO SE ENCUENTREN JUNTO A VACIOS DEBEN EXISTIR BARANDAS NO INFERIOR A 1 M ALTURA
	COMUNAL	CAFETERIA	ESTUDIANTES Y PERSONAL COLEGIO	REGIONAL	160	SILLAS MESAS	CIRCULACIONES	ATENCION EN DESCANZOS

Fuente: NTC 4595 - 4596

Cuadro 14. Programa arquitectónico - anexos

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ANEXOS	
AREA RECREACIONAL	LA PARTE RECREACIONAL DEL COLEGIO YA ESTA EN LA ZONA, SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO COMO LO SON COLISEO, GIMNASIO, RESTAURANTE, BIBLIOTECA,
ZONAS VERDES	SEGUN NORMA NTC 4535 DEBERIA SER EN 20% DEL AREA CONTRUIDA

Fuente: NTC 4595 - 4596

4,2 DEFINICION DEL PROYECTO EN TERMINOS DE USUARIOS

Número de estudiantes actuales secundaria 129 = al 39.8% del total alumnos, y con edades entre los 11 a 17 años, más incremento del 30% próximos años con un total de 160 estudiantes.

Se tiene en cuenta que la cobertura de este colegio será del 100% total estudiantes del municipio, esta planta física será para los alumnos que cursen de sexto grado a undécimo grado respectivamente.

4.3 DEFINICION DEL PROYECTO EN TERMINOS DE DIMENSION (CUADRO DE AREAS).

Tabla 7. Cuadro de áreas

CUADRO DE AREAS GENERAL		
	ESPACIO	M2
1	AULAS	324
	BIBLIOTECA	256
	AULAS - PATIO	324
	ADMINISTRACION	256
2	AULAS TECNICA	224
	LABORATORIOS	152
	SALA INFORMATICA	70
	BAÑOS	48
	PORTERIA	4
3	CAFETERIA - COCINA	73
	ESTAR CAFETERIA	232
	AULA MULTIPLE	295
	BAÑOS	48
	CUARTO BASURAS	5,6
	CUARTOS ASEO	7
4	ESCENARIO	
	MULTIPROPOSITO	714
	TOTAL A. COSTRUIDA	2318
		65%
	AREAS LIBRES - Z.V.	422
	CIRCULACIONES	380
	TOTAL A. LIBRES	1516
		45%
	LOTE	4092

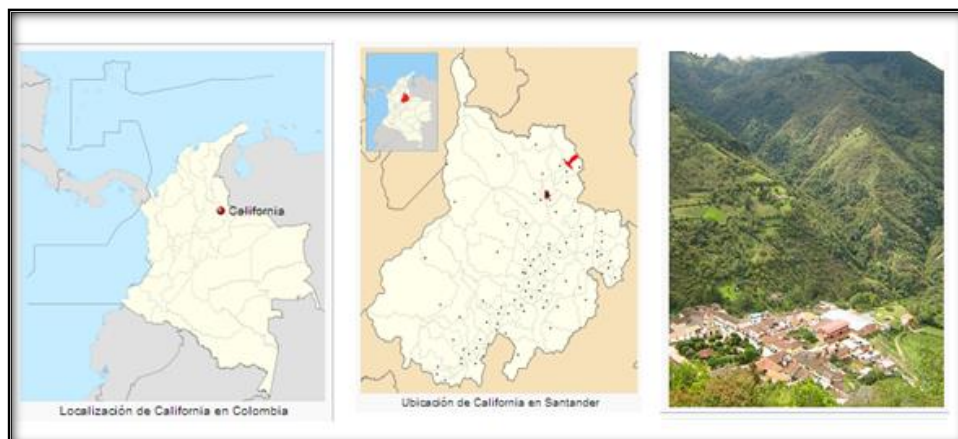
Tabla 8. Índices

INDICE OCUPACION	0,65
INDICE CONSTRUCCION	0,24

4.4 UBICACIÓN

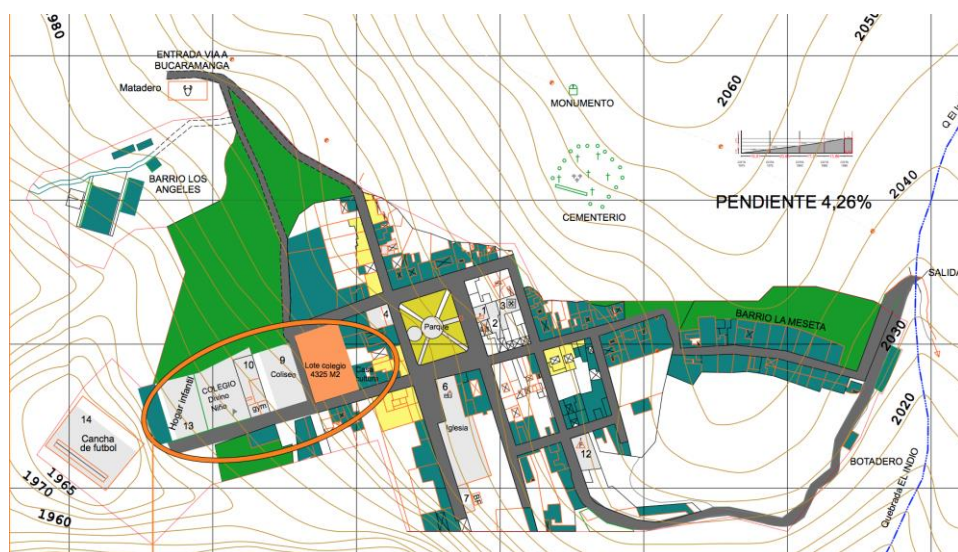
Se encuentra a 57 km de Bucaramanga, su población actual es de 2600 habitantes, la cabecera municipal se encuentra 2.050 m.s.n.m. y su temperatura promedio es de los 17°C, oscilando entre los 13°C y los 20°C.

Figura 3. Ubicación



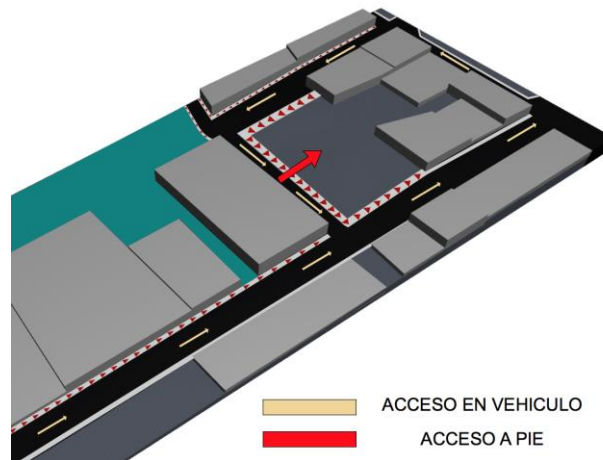
Fuente: pagina web. Alcaldía de California.

Figura 4. Plano lote



Fuente: planeación California

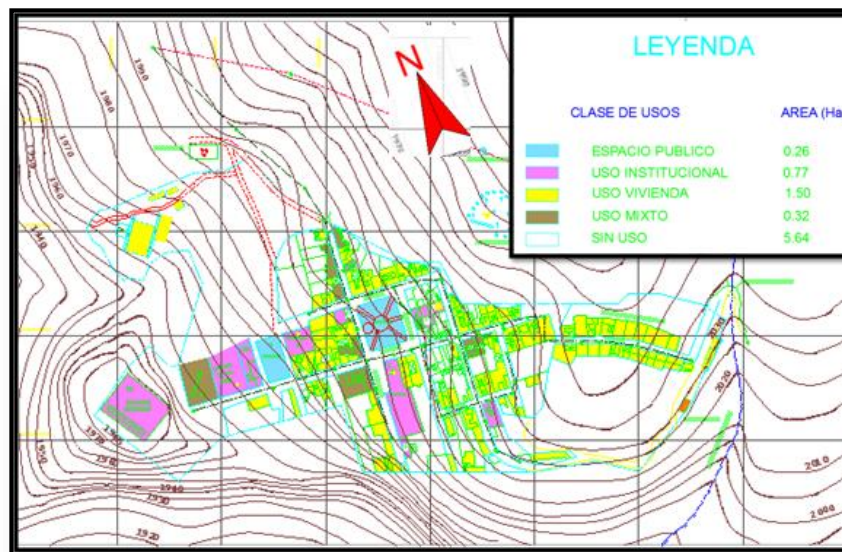
Figura 5. Accesibilidad



Fuente: propia del autor

4.4.1 USOS

Figura 6. Plano usos



Fuente: documento ministerio de educación

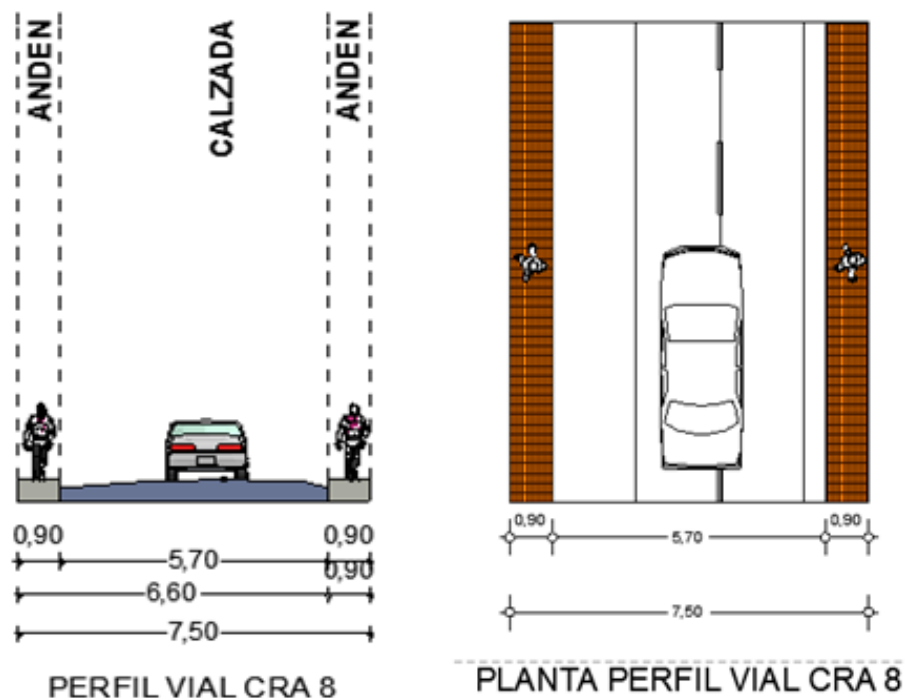
El área urbana del municipio de California cuenta con infraestructura vial y redes primarias de acueducto, energía, y alcantarillado, que posibilitan su urbanización y edificación con un área neta de 10.50 hectáreas.

El lote escogido se encuentra según el E.O.T. del municipio en área institucional por lo tanto es perfecto para el proyecto y también porque tiene una relación inmediata con el área recreacional y con los demás centros educativos convirtiéndose en un gran complejo escolar.

4.4.2 SISTEMA VIAL

Cuenta con vías de dos carriles y un solo sentido, al lugar se puede llegar en cualquier sistema de transporte terrestre, además es punto estratégico ya que se encuentra sobre vía principal.

Figura 7. Perfil urbano



Fuente: propia del autor.

Tabla 9. Parámetros generales para la construcción urbana californiana

ZONA DE TRATAMIENTO		DESARROLLO	CONSOLIDACIÓN
DIMENSIONES	MINIMA	6X10 m	
ALTURAS	MÍNIMA	1 piso	1 piso
	MÁXIMA	2 piso	3 piso
AISLAMIENTOS	ANTERIOR	1,5 mt con voladizo de 1,0 mt	
	LAERAL		
	POSTERIOR	3,0 mt	
PARQUEOS	PRIVADOS	1 por cada 25 m ² construidos	
	PÚBLICOS	1 por cada 50 m ² construidos	
CESIÓN PÚBLICA	VÍAS	Franja de 4,0 mt por lado de fachada	
	ZONAS VERDES	Franja de 2,0 mt por lado de fachada	
	ANDENES	Franja de 1,0 mt por lado de fachada	
	EQUIPAMENTOS		
INDICE DE OCUPACIÓN		0,8	0,7
INDICE DE CONSTRUCCIÓN		0,16	0,21

5 CONCLUSIONES

En el diseño de colegio busco un soporte de la arquitectura escolar o la arquitectura que va relacionada con la pedagogía juvenil. Proponiendo espacios que rompan con los esquemas tradicionales de los centros educativos y que posibiliten nuevas y mejores alternativas para desarrollar los procesos de educación en nuestra sociedad, no solo de la región si no del país, además de que este proyecto sirva de referente para con la parte técnica y que se implemente en los diferentes establecimientos técnicos joyeros del país.

Se plantea una relación y evolución conjunta entre el ambiente construido y el ambiente natural, que me permita una clara relación entre el interior y el exterior donde surjan espacios dignos, seguros, saludables agradables e inspiradores.

Se busca una identidad para el lugar, manteniendo las características del sector.

La integración de espacios, la posibilidad de aumentar o adicionar espacios, además de que la estructura sea funcional y eficiente que posibilite estándares apropiados de control visual, térmico y acústico.

BIBLIOGRAFÍA

- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. Autor: Virginia Gonzales Omelas, 2001 editorial pax México, librería Carlos Cesarman S.A. ISBN: 968-860-591
http://books.google.com.co/books?id=ECy7zk19lj8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- LA RECREACION COMO ESTRATEGIA EN EL SER HUMANO. Autor: María Eugenia Velasco Espitia .Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - N° 135 - Agosto de 2009. <http://www.efdeportes.com/efd135/la-recreacion-como-estrategia-de-bienestar.htm>
- Paradigma del desarrollo humano.Consulta 16/abril/2013, Maurice Godelier
http://www.europrofem.org/contri/2_05_es/cazes/09_cazes.htm
- LA PRÁCTICA EDUCATIVA. CÓMO ENSEÑAR.Consulta 16/abril/2013, Antoni Zabala Vidiella.<http://books.google.com.co/books?id=CMM80aiEt6gC&pg=PA5&dq=ense%C3%B1anza+educativa&hl=es&sa=X&ei=CA1uUfGQMIPw8QSftoGwCw&ved=0CEgQ6AEwBA#v=onepage&q=ense%C3%B1anza%20educativa&f=false>.
- PROYECTO DE ARQUITECTURA PASEO PEATONAL. Consulta 13/05/2013.País: chile.<http://www.gnlquintero.com/pdf/PaseoCostero.pdf>.
- LOS 9 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA EDUCACIÓN. Alberto Espinosa, Domingo,29 de enero de 2009, publica revista Dinero, género periodístico noticia.
- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPIO DE CALIFORNIA. Víctor Arias Celis Abril 2012.California – Santander – Colombia
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA – NTC 4595. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. Marzo de 2006
- MANUAL DE SEGURIDAD PARA TALLERES Y LABORATORIOS. Universidad Autónoma de Manizales (UAM).Manizales, Colombia, junio de 2008

- CONSTITUCION Y CIUDADANIA. ciudadanía activa
Publicado el 24 de mayo, 2007, <http://blogjus.wordpress.com/2007/05/24/derecho-a-la-educacionarticulo-67/>
- REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Karsten Krüger. 25 de octubre de 2006 REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Universidad de Barcelona
- Émile Durkheim. SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. 2009 Editorial POPULAR, Ciudad Barcelona.
- Roberto Hernández Sampieri. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Año 2003. Editorial: HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, Ciudad de México
- Daniel Kahneman(premio nobel de economía). PENSAR RAPIDO, PENSAR DESPACIO. AÑO 2002. Editorial: McClelland & Stewart Estados unido
- Germán de Jesús Hermoso Hernández. PILARES HUMANOS. PRINCIPIOS, VALORES Y VIRTUDES. Año 2013. Editorial :Cameraman, Editor & Steadicam Operator. Bogotá D.C.
- Kilpatrick William. FILOSOFIA DE LA EDUCACION. Año 1972. Editorial: Amorrortu Editores. Ciudad de Buenos Aires.
- Andrés Gómez. PROYECTO ARQUITECTONICO PARA UN COLEGIO TECNICO COMERCIAL. Bucaramanga 2006
- Jairo León Mazo Tabares. PLANETARIO Y CURRICULO ESCOLAR: UNA INTEGRACION DE CONTENIDOS DESDE LA ASTRONOMIA. Medellín 2010.

ANEXOS