



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Instituto Básico
Aldea San José, Zona 2
Villa Nueva, Guatemala



PROYECTO PRESENTADO POR:
EDWIN RENÉ ZAPETA TUMAX

GUATEMALA, OCTUBRE 2018



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

Proyecto de Graduación

Instituto Básico Aldea San José

Zona 2 Villa Nueva, Guatemala

Presentada por

Edwin René Zapeta Tumax

Al Conferírsele el Título de Arquitecto

Guatemala, octubre de 2018

“Me reservo los derechos de autor en el Análisis y Conclusión final, haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos”.

Miembros de Junta Directiva

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Msc.Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Kevin Christian Carrillo Segura	Vocal IV
Br. Ixchel Maldonado Enríquez	Vocal V
Msc.Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario Académico

Tribunal Examinador

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón

Msc.Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy

Msc.Arq. Edgar Armando López Pazos

Msc.Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos

ESTE DOCUMENTO ESTA DEDICADO A

DIOS

Al ser supremo, a quien todo lo puede y todo lo ve, le rezo para poder alcanzar mis metas, para que me cuide, me proteja, me guíe en los caminos de la fe Divina que tengo. Te agradezco por estar culminando esta etapa de mi vida y me permita servir a los demás.

Virgen María Auxiliadora

Gracias por tu amor de madre y por estar en las buenas y en las malas acompañándome.

San Juan Bosco

Gracias por tu enseñanza hacia la juventud y ser el motor que nos impulsa para seguir adelante y poder servir sin esperar nada a cambio.

A mi Madre y Hermana

Gracias por todo su apoyo, por guiarme a ser un Hombre de Bien y motivarme a seguir adelante día con día y lo más importante nunca dejarme solo.

A mi Hijo

Javier Enrique Zapeta por ser el motor que día a día me impulsa a seguir adelante.

A toda mi Familia

Tío Cruz Felix, Tío Víctor Tumax y Primos que siempre confiaron en mí, Gracias por reír siempre conmigo, estar aquí en las buenas y en las malas.

A mis Amigos

Claudia María Castillo, Zuceli Obando, Leila, Nancy, Ramses, Willy, Edgar, Óscar Sumale, Mynor Tzul, Anthony López y Mario Altuve, Oscar Norato y Edwin Norato mil gracias por estar en cada momento y etapa de mi vida. Gracias por todo.

A mis Asesores

Arq. Aníbal Leiva, Arq. Edgar López, Arq. Israel López, gracias por toda su dedicación y tiempo.

A mi casa de estudios por el aprendizaje adquirido en este camino.

A Guatemala

Este libro está especialmente dedicado a ti,

Con cariño a mi Tierra.

Y a usted especialmente.



ÍNDICE

ÍNDICE	02
INTRODUCCIÓN	05
FASE 1. INVESTIGACIÓN	06
1.1 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA.	07
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	08
1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	08
1.4 DEMANDA A ATENDER.....	09
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.6 OBJETIVOS.....	11
1.6.1 OBJETIVOS GENERALES.....	11
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.7 METODOLOGÍA.....	12
2. REFERENTE TEÓRICO	13
2.1 DEFINICIÓN EDUCACIÓN.....	14
2.2 APRENDIZAJE.....	14
2.3 EL LENGUAJE.....	14
2.4 FACTORES QUE CAUSAN DEFICIENCIA EN LA EDUCACIÓN.....	15
2.5 DISCAPACIDADES.....	15
2.5.1 CLASIFICACIÓN DEL DISCAPACITADO.....	16
2.6 CLASIFICACION DE LOS USUARIOS EN CENTROS EDUCATIVOS.....	16
2.6.1 ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO EDUCATIVO.....	17
3. REFERENTE LEGAL	19
3.1 REFERENTE LEGAL.....	20
3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA.....	20



3.3 LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL.....	21
3.4 INSTITUCIONES ENCARGADAS DE VELAR POR LA INFRAESTRUCTURA Y LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA.....	22
3.4.1 ESTATALES.....	22
3.4.2 SEGPLAN.....	22
3.4.3 ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES (ONG).....	23
3.4.4 SEMIAUTÓNOMAS.....	23
3.4.5 MINEDUC.....	23
3.4.6 NORMA DE REDUCCION DE DESASTRES (CONRED).....	24
4. REFERENTE HISTÓRICO.....	26
4.1 REFERENTE HISTÓRICO.....	27
5. ANÁLISIS DE ENTORNO.....	28
5.1 LOCALIZACIÓN.....	29
5.1.1 REGIÓN 1.....	29
5.1.2 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.....	29
5.2 MONOGRAFÍA DEPARTAMENTAL.....	30
5.3 MONOGRAFÍA MUNICIPAL.....	31
6. ANÁLISIS DEL SITIO.....	34
6.1 LOCALIZACIÓN.....	35
6.2 UBICACIÓN.....	35
6.3 PLANO DE LOCALIZACIÓN.....	40
6.4 PLANO DE REFERENCIA.....	41
6.5 PLANO UBICACIÓN.....	42
6.6 PLANO DE CURVAS DE NIVEL.....	43
6.7 PLANO DE ANÁLISIS DE PENDIENTE.....	44
6.8 PLANO DE ANÁLISIS AMBIENTE.....	45
FASE 2. ARQUITECTURA.....	46
7. PREMISA DE DISEÑO.....	47



7.1 PREMISAS AMBIENTALES.....	48
7.2 PREMISAS FUNCIONALES.....	49
7.3 PREMISAS CONSTRUCTIVAS TECNOLÓGICAS.....	50
8. CASOS ANÁLOGOS.....	51
8.1 CASO ANÁLOGO NACIONAL.....	52
8.2 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL.....	60
8.3 CASO ANÁLOGO NACIONAL.....	64
9. IDEA.....	66
9.1 FILOSOFÍA DE LA IDEA.....	67
9.2 PROCESO DE DISEÑO.....	68
10. METÁFORA CONCEPTUAL.....	69
10.1 ESQUEMA SECUENCIAL DE USUARIO CRÍTICO.....	70
10.2 PROGRAMA DE ACTIVIDADES.....	70
10.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	71
10.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	72
10.5 MATRICES Y DIAGRAMAS.....	74
11. CRITERIOS ESTRUCTURALES.....	77
11.1 ESTRUCTURA EDIFICIO.....	78
11.2 CUBIERTA DE CANCHA.....	79
12. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	80
12.1 PLANTA DE CONJUNTO.....	81
12.2 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	82
12.3 VISTAS EXTERIOR.....	84
12.4 VISTAS INTERIOR.....	87
12.5 SECCIONES.....	93
13. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
BIBLIOGRAFÍA.....	100



INTRODUCCIÓN

En el municipio de Villa Nueva existe un alto porcentaje de niños y niñas que no asisten a la escuela primaria y cada año, el 12% de ellos abandonan la escuela debido a varios factores como: pobreza, violencia social y familiar, la falta de espacios físicos adecuados que ayuden al desarrollo educacional, así como, la falta de implementos y herramientas necesarias para el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

En los últimos años se facilitan mayores oportunidades de educación en el municipio de Villa Nueva a través de distintas gestiones por parte de cada establecimiento, de organizaciones comunitarias y el apoyo de la Municipalidad de Villa Nueva, debido al creciente número de población estudiantil, poco espacio físico y la cantidad limitada de docentes.

La Municipalidad de Villa Nueva promueve sistemas educacionales que promueven la educación de niños, adolescentes y adultos a través de distintas áreas como lo son el deporte, escuelas de futbol, escuelas de aeróbicos, Centro Municipal de Capacitación y Formación de CEMUCAF, abierto a todo público y apoyando en cursos como: cocina, repostería, corte y confección, bordado con listón, manualidades, belleza, bisutería y otros. La Coordinadora de la juventud creada para jóvenes y adolescentes que deseen la enseñanza en ramas artísticas como la música, artes circuenses, instrumentos musicales y otros.



FASE 1. INVESTIGACIÓN



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento exponencial de la población ha sido acompañado de una política de desarrollo que velará por el mantenimiento de la infraestructura educativa existente y con las condiciones necesarias para la construcción de nuevos espacios destinados a la educación de los niños, jóvenes y adultos; así como el apoyo en donaciones de escritorios, cátedras, uniformes, entre otros. Todavía así, hace falta mucho para complementar la demanda como consecuencia del crecimiento estudiantil, la pobreza y a la falta de apoyo por parte de los entes responsables de la educación en Guatemala.

Según estadísticas, la población estudiantil en el municipio de Villa Nueva es extensa, y algunos de esta población no cuenta con las condiciones adecuadas para la educación, esto da la pauta que es necesario mejorar los establecimientos educativos en cantidad y calidad.

Así mismo la Municipalidad de Villa Nueva, ha apoyado a los establecimientos educativos públicos y privados en distintas tareas como: remodelaciones, donación de escritorios, apoyo en actividades cívicas y otras.

Aún con la ayuda brindada por varias instituciones en el tema de educación, existe escasez educacional debido al crecimiento poblacional y estudiantil y por consiguiente, la falta de espacios públicos para el desarrollo de la enseñanza a niños, adolescentes y adultos. Para el año 2011 se tuvo una proyección aproximada de 85,777 niños y niñas del nivel de párvulos y primaria en el sector público y privado.

Según las investigaciones realizadas por USAID y la Municipalidad de Villa Nueva durante el período 2010 al 2013.

Documentos Municipales



1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Este proyecto tomará en consideración la situación actual y el desarrollo de los ciudadanos. Se llegará a desarrollar la planificación del anteproyecto arquitectónico que aporte al crecimiento y buen aprovechamiento, la cual está proyectada a ayudar a los ciudadanos jóvenes del municipio a integrarse a un mundo comercial, académico y profesional competitivo. Las investigaciones tendrán como punto de estudio el beneficio que conlleva para las personas y la sociedad. El desarrollo del anteproyecto arquitectónico se llevará a cabo dentro del área que Comprende el municipio de Villa Nueva. El área de influencia en la que se genera el impacto con la realización de la construcción del instituto básico en Aldea San José, Zona 2, es para todo el entorno y comunidades circunvecinas a la comunidad San José Villa Nueva. Se desarrollará el proyecto respaldado por la Municipalidad del lugar y entidades privadas extranjeras (USAID) que estén interesadas. El desarrollo del anteproyecto arquitectónico como proyecto real y factible se realizará en un período no mayor a un año y seis meses.

1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Villa Nueva es un municipio rodeado por asentamientos humanos, lo que le ha hecho tener una población desmedida y una mezcla de distintas formas del pensamiento. La Municipalidad detectó que la mayoría de su población joven no sabe cómo invertir su tiempo y cómo utilizar sus habilidades para obtener un mejor aprovechamiento, es por ello que desde ya hace varios años que la Municipalidad de Villa Nueva ha venido promoviendo la superación humana y ciudadana en sus habitantes.

Aún con la ayuda brindada por varias instituciones en el tema de educación, existe escasez educacional debido al crecimiento poblacional y estudiantil generando falta de espacios públicos para el desarrollo de la enseñanza a niños, adolescentes y adultos. Para el año 2011 se tuvo una proyección aproximada de 85,777 niños y niñas del nivel de párvulos y primaria en el sector público y privado.



La Municipalidad de Villa Nueva promueve actividades que involucren al joven villanovano para satisfacer sus necesidades de superación como persona, apoyándose en la educación, ayudando de esta manera a proyectarle una vida social agradable.

Para cubrir las necesidades de crecimiento en la educación en el municipio de Villa Nueva, las alternativas son las siguientes:

1. Apoyo a través de esquemas educativos
2. Apoyo con infraestructura de obra civil para establecimiento educativo

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (ING)

1.4 DEMANDA A ATENDER

Las personas que han recibido menos estudios, son vulnerables al desempleo y sus consecuencias socioeconómicas.

Más del 25% de las personas que actualmente viven en Villa Nueva no tienen trabajo no han completado la secundaria y solo el 2.5% de los que terminaron sus estudios superiores están desempleados.

De acuerdo con lo anterior, alternativa seleccionada fue evaluada por los siguientes criterios: Demanda persistente necesaria por parte de la niñez y juventud para el desarrollo de una buena educación, además por la falta de educación o crecimiento intelectual social y físico en las personas adultas.

Y es por eso que Villa Nueva ha sido catalogada como uno de los municipios con un alto índice de inmigrantes, según Censo Poblacional del año 2002, con una situación económica media– baja en mayor porcentaje. El municipio cuenta con una necesidad especial para su educación lo que genera conflictos de convivencia e inseguridad, y esto la sitúa como una comunidad con un tejido social dañado.

El Proyecto está enfocado principalmente en la educación secundaria para atender principalmente a la población, comprendida entre los 13 a 20 años,



que según datos estadísticos municipales es aproximadamente el 42% de la población total del municipio, no llega a estudios secundarios esto es igual a 378,000 jóvenes, que son parte de las 900,000 personas que se estima para el municipio de Villa Nueva. Aunque estará abierto para todos y poder participar de los programas que en él se desarrollen. El edificio propuesto tendrá capacidad para albergar a 550 estudiantes simultáneamente.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento poblacional y demográfico, la actualización a la vida moderna y la búsqueda del pleno desarrollo exigen que la niñez y la adolescencia posean una educación digna, completa y de excelencia, tanto en su enseñanza y aprendizaje como en el espacio para desarrollar dichas actividades.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (ING)

SITUACIÓN CON EL PROYECTO

La educación muestra una alta demanda en cuanto a materiales didácticos y servicios de apoyo a la prestación de los servicios educativos.

La educación mejora la calidad y el nivel de vida, siendo esencial para el bienestar social y colectivo y dentro de la educación se insertan diversas ramas como lo son la educación deportiva (física), educación para el hogar, educación artística y otros.

De ahí la importancia que tiene el programa, apoyando al ente responsable en la educación de Guatemala, Ministerio de Educación –MINEDUC-, a través de la creación y remodelación de áreas adecuadas para el proceso educativo de las comunidades, así como la implementación de equipamiento educativo, con el objeto de fortalecer el futuro, el desarrollo de la niñez y la juventud.



Además, esta obra permitirá prevenir y mitigar las condiciones de riesgo que presente este establecimiento educativo y así también auxiliar a esto en caso de emergencias contra desastres naturales en infraestructura y otros.

Con la realización de este proyecto se fortalece la estabilidad social, intelectual e integridad física de la población, como objetivo para dotar infraestructura al centro educativo y sustancialmente mitigar la vulnerabilidad de la población hacia los peligros sociales, creando mayores oportunidades hacia el bienestar de la población.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVOS GENERALES

Diseñar las instalaciones de un Instituto Básico que cumpla con los requisitos y estándares arquitectónicos, para poder generar ambientes educativos dignos y así mejorar la calidad educativa en la comunidad de San José Zona 2 de Villa Nueva

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico de equipamiento educativo en el municipio de Villa Nueva.
2. Realizar una propuesta Arquitectónica de acuerdo con las normativas establecidas para infraestructura Educativa.
3. Integrar la propuesta Arquitectónica al entorno inmediato.



1.7 METODOLOGÍA

La forma en que se desarrollará el anteproyecto arquitectónico del Instituto Básico Municipal de Villa Nueva en apoyo a la superación de la misma comunidad a través de la Educación, se plantea de la siguiente forma:

1. **Fase Teórica:** Marco Conceptual (Protocolo), Marco Histórico, Marco Legal y Marco Teórico
2. **Fase de Campo:** Reconocimiento del Terreno, Casos Análogos, Levantamiento Topográfico (proporcionado por la Municipalidad), Estudio urbanístico, entrevistas.
3. **Fase de Diseño:** Se pretende llegar a la concepción formal del objeto arquitectónico apoyándose en la Abstracción y/o Teoría de la Forma.



2. REFERENTE TEÓRICO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



2.1 DEFINICION DE EDUCACIÓN

Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen. La escuela se ocupa también de la educación en valores; cursos de educación para adultos; la educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia

2.2 APRENDIZAJE

Consiste en cambios que se efectúan en el sistema nervioso a consecuencia de Hacer ciertas cosas con las que se obtienen determinados resultados. Las acciones llevadas a cabo y sus afectos constituyen asociaciones que provocan estímulos en el cerebro que las refuerzan, positivamente o negativamente, convirtiéndolas en estructuras cognoscitivas; es decir, conocimientos que se emplean a partir de esos momentos en los procesos del aprendizaje.

2.3 EL LENGUAJE

El lenguaje es el producto de una actividad completa cuya principal función es la comunicación con los semejantes. En la adquisición y desarrollo del lenguaje se ha de tener en cuenta dos grupos de factores.

1. Factores orgánicos: Sensoriales y motores a la vez, donde la audición y el aparato motor fonador tienen la máxima importancia.
2. Factores ambientales: Primordialmente familiares y sociales.

EDUCACIÓN. Significado según la Enciclopedia Sopena y la Enciclopedia Encarta

2.4 FACTORES QUE CAUSAN DEFICIENCIA EN LA EDUCACIÓN

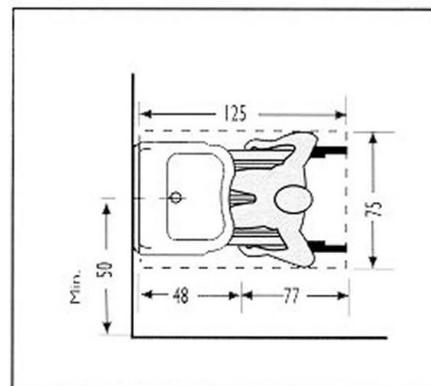
En varios aspectos de la educación intervienen factores físicos y visuales que al individuo lo hace reaccionar para su buen aprendizaje, es decir el área que lo rodea es muy importante para poder desenvolverse adecuadamente y es un factor que ayuda psicológicamente al individuo para reaccionar de forma inmediata a respuestas positivas en su formación académica, estos factores que intervienen en la educación son:

- El buen estado de la infraestructura.
- El área que lo rodea.
- El ambiente amplio para tener su espacio personal (psicológicamente) Los temas tratados sobre la educación, nos dan directrices para poder proyectar un buen conjunto arquitectónico, basándose a lo que los usuarios requieren en su ámbito educativo, psicológico y físico. Conociendo los temas que afectan a los usuarios se podrá dar una propuesta más formal y congruente a las necesidades de cada individuo, ya que son temas que ayudan a proporcionar referencias para una investigación teórica y aplicable al proyecto.

2.5 DISCAPACIDADES (COMO ANTERIORMENTE SE LES DENOMINABA, A LAS PERSONAS CON NECEDIDADES ESPECIALES)

Cualquier restricción o Impedimento del Funcionamiento de una Actividad, ocasionado por Una deficiencia, en la forma o Dentro del ámbito Considerado normal para el Sector humano, y que se Origina cuando el individuo Queda imposibilitado para Integrar las diferentes Funciones que le permitan Desempeñarse como un todo En lo que respecta a sus Habilidades y conductas

Imagen no.1 Fuente: especificaciones de espacios interiores del manual de Accesibilidad Universal para personas con discapacidad al espacio físico y



medios de transporte en Guatemala. CONADI 2005



Para detectar con mayor seguridad los problemas o incapacidades que pueda interferir con el aprendizaje, hay que establecer la diferencia entre discapacidad e impedimento. Una discapacidad consiste en la falta de habilidad o incapacidad para realizar una función específica como ver, oír o caminar. Un impedimento es una desventaja en una situación particular y en ocasiones como resultado de una discapacidad; por ejemplo, el estar ciego (discapacidad visual) se convierte en un impedimento al realizar tareas que requieran de la vista, pero deja de serlo si las actividades que se desarrollan solo necesitan del oído o del tacto.

2.5.1 CLASIFICACIÓN DEL DISCAPACITADO

Los niños con diferentes limitaciones son analizados y clasificados en tres grupos: Físicos, Psíquicos, Sensoriales.

La discapacidad no siempre tiene unos límites precisos y es frecuente que coincidan distintos tipos de discapacidad en la misma persona. Generalmente se encuentran al niño en uno y otro grupo según el tipo de discapacidad predominante.

2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS EN CENTROS EDUCATIVOS

En un centro educativo se trabajó con varios usuarios, dependiendo el rango de edades así se plantea el pensum de estudio, esto lleva a su vez un establecimiento que debe cumplir con seguridad, excelentes docentes y una atención especializada a los usuarios de una instalación educativa, entre la clasificación de los usuarios de un centro educativo se encuentran los siguientes.

- Niños de 3 a 6 años, nivel pre-escolar.
- Niños de 7 a 12 años, nivel escolar.
- Jóvenes de 13 a 16 años, nivel secundaria.
- Jóvenes de 17 a 19 años, nivel diversificado. (4)

(4) Enciclopedia, "Problemas de aprendizaje paso a paso", Óp. Cit. Pág. 20



2.6.1 ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO EDUCATIVO

•DIRECTOR.

Entre el grupo de funciones que el director del plantel de educación primaria y secundaria tiene bajo su responsabilidad, se encuentran las de administrador educativo. Este papel lo desempeña cuando programa, organiza, integra y controla los recursos humanos materiales y financieros necesarios para la prestación del servicio educativo de acuerdo con las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública. Administrar es la acción cuyo resultado esencial consiste en proporcionar un servicio o producir un bien para la satisfacción de una necesidad. Siempre que en la prestación de un servicio o en la elaboración de un bien intervienen e interactúan personas y recursos materiales y financieros, es necesaria una administración organizada con el fin de conseguir los propósitos de manera eficiente y con economía de esfuerzo, tiempo y dinero. Con objeto de que el director de educación primaria realice en forma eficaz y eficiente sus labores como administrador, a continuación se define el concepto de administrador, se describen los propósitos de las fases del proceso administrativo y se presentan los principios técnicos administrativos para la dirección del plantel.

•Maestros.

Un maestro (del lat. magister) es un profesor que se encarga de la educación formal e institucionalizada de los niños de Educación Infantil, Primaria, secundaria o Especial en escuelas o colegios. Algunos maestros pueden estar destinados en institutos de educación secundaria en programas de garantía social, educación compensatoria o apoyo a alumnos con necesidades educativas especiales, así como en centros de Educación de Personas Adultas.

Un maestro se ocupará generalmente de la educación básica de los alumnos en edad de escolarización básica obligatoria hasta los 3-16 años. Si estos alumnos tienen algún tipo de necesidad educativa extraordinaria dicha edad puede incrementarse.

La titulación que un maestro debe ostentar para el ejercicio de su profesión es la de graduado universitario (dependiendo de los países, entre tres y cinco años de estudios superiores).

Definiciones según la Enciclopedia Sopena



●**Auxiliares**

Son los encargados de dar atención a alumnos de edad escolar, son los que ayudan al docente. Su función principal es auxiliar al docente en las materias o trabajos que el mismo cumple en el curricular educativo.

●**Alumnos.**

Los alumnos son aquellos que aprenden de otras personas.

Etimológicamente, alumno es una palabra que viene del latín *alumnus*, participio pasivo del verbo *alere*, que significa ‘alimentar’ o ‘alimentarse’ y también ‘sostener’, ‘mantener’, ‘promover’, ‘incrementar’, ‘fortalecer’. Se dice de cualquier persona respecto del que la educó y crió desde su niñez, aunque uno puede ser alumno de otra persona más joven. De hecho, al alumno se le puede generalizar como estudiante o también como aprendiz. También es alumno el discípulo respecto de su maestro, de la Materia que aprende o de la escuela, colegio o universidad donde estudia.

●**Tienda Escolar.**

Es una entidad pública o privada que se encarga de suministrar un servicio a los educandos en el plantel educativo, las características principales de este servicio es brindarles alimentación diversa, que cumplan con higiene que establece el Ministerio de Salud Pública

●**Limpieza.**

El personal de limpieza es el grupo encargado de mantener un ambiente agradable, libre de contaminación visual contaminaciones respiratorias, ya que por su trabajo están preparados para cumplir con los requerimientos que el establecimiento maneja.

●**Portero.**

Es la persona encargada de resguardar el centro educativo, manteniendo un orden de salida y entrada al edificio escolar.

Definiciones Enciclopedia Sopena Considero que los principios básicos de higiene y de formación del individuo comienzan desde la educación escolar para la convivencia en la edad adulta con otros grupos de trabajo de la organización de normas de higiene ya establecidas.



3. REFERENTE LEGAL

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



3.1 REFERENTE LEGAL

Para el desarrollo de una propuesta funcional y sobre todo auto sostenible, de las escuelas de preparación primaria y básico del Municipio de Villa Nueva Guatemala se debe respetar y basarse en los acuerdos, leyes y normas del departamento de Guatemala, Estas leyes, se las da seguimiento por medio de un grupo de instituciones, las cuales poseen sus funciones bien definidas y que están involucradas para que cada una de las propuestas de los centros educativos y recreativos conlleve desarrollo social, y cultural a los poblados, caseríos y municipios. La base legal y la intervención de las diferentes instituciones que enmarcan por la ley que sean necesarias para ser tomadas en cuenta en el desarrollo del ante-proyecto, estas pueden influir en forma directa o indirectamente en cada establecimiento educativo, recreativo y deportivo, aquí en este capítulo las leyes referentes a convenios que intervienen para la toma de decisiones en el proceso de diseño del proyecto se referencian a infraestructura, cabe mencionar que para cada lugar donde se aplique un proyecto de este tipo existen leyes y reglamentos que regirán de manera particular las mismas por lo que se debe tomar en cuenta esta observación. Este capítulo hace referencia a cada una de las normas y se establecen los parámetros y sus funciones en los establecimientos educativos, ya sea que tenga presencia física o simplemente afluyendo directa o indirectamente en el funcionamiento de estos. Por lo anterior, este capítulo se presenta estructurado por leyes e incisos de las mismas e instituciones diversas encargadas de la educación en Guatemala.

3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

El Reglamento de Construcción del Municipio de Villa Nueva determina algunos Lineamientos constructivos que se deben tomar en cuenta para la aprobación de un proyecto destinado a Equipamiento Educativo, (clasificación más acorde a la naturaleza del proyecto) dentro del municipio. Lineamientos como:



Alineación-----5.00 m.
Retiro-----3.00 m.

Tanto el Artículo No. 53 como el No.56 nos dictan el ancho mínimo de los gabaritos de las calles, el cual no puede ser menor de 8.00m y el área de rodamiento debe contar con una pendiente del 3% de inclinación del centro de la calle hacia los bordillos.

Los Artículos No.104 al No.106 estandarizan medidas para los espacios destinados a circulaciones dentro del edificio. Dictan los anchos mínimos de corredores y pasillos, en los cuales se estima que el ancho mínimo de estos será de 1.20m y crecerá en múltiplos 0.60m según lo amerite la construcción. Puntualiza que el módulo de gradas debe contar obligatoriamente con un descanso y si el vestíbulo de embarque o desembarque que coincide con un pasillo, éste deber ser con un ancho mínimo de 1.5 veces más ancho que el pasillo. También estipula el ancho mínimo de las gradas para locales de reuniones que será de 1.50m como mínimo y un máximo de 3.00m, si se requiere un ancho más grande se debe optar por realizar dos módulos de gradas. La huella mínima será de veintisiete a treinta centímetros y la contra huella máxima de doce a dieciocho centímetros.

La Municipalidad de Villa Nueva hace obligatorio la colocación de módulos de ascensores cuando el edificio cuente más de 4 niveles. Así también, el reglamento proporciona una guía clara de los requisitos que se deben presentar y las condiciones en que se deben cumplir para la obtención de la licencia de construcción. Como las acciones que se consideran como infracciones y sus respectivas sanciones.

3.3 LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL

Decreto legislativo No, 12-91 Con vigencia el 12 de enero de 1991 Artículo 1º. Principios. La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

1. Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado.
2. En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.



3. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
4. Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
5. En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
6. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
7. Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador. Por lo tanto es necesario establecer áreas donde el individuo pueda manifestar su intelectualidad física y mental, creando oportunidades de desarrollo para el municipio Villa Nueva. Por su facultad el Despacho ministerial es la máxima autoridad encargada de velar por la educación del país, por consiguiente las personas necesitan un lugar donde ubicarse y así tener una educación digna para el cumplimiento del desarrollo social del individuo y del municipio.

3.4 INSTITUCIONES ENCARGADAS DE VELAR POR LA INFRAESTRUCTURA Y LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

Según las fuentes de financiamiento se establecieron las siguientes categorías de instituciones dirigidas para la educación del municipio de Villa Nueva.

3.4.1 ESTATALES

Centros educativos que dependen directamente de la administración del estado, a través de la secretaria de Bienestar Social de la Presidencia

3.4.2 SEGEPLAN

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Institución encargada de apoyar la toma de decisiones de la Presidencia y de los centros de formulación de política, debe elevar continuamente el nivel de desarrollo humano de la población guatemalteca, a través de la aplicación de un sistema renovado de planificación integrada del desarrollo de carácter



nacional, por lo tanto velar por que se cumplan los lineamientos estatales de planificación para el desarrollo del país en el tema de infraestructura de educación y recreación.

3.4.3 ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES (ONG)

Por medio del apadrinamiento de los niños, se les proporciona la educación necesaria, aunque este punto es importante pero sin un lugar adecuado donde tener acceso a la educación sería mínimo la ayuda.

3.4.4 SEMIAUTÓNOMAS

Se refiere a centros cuyo financiamiento proviene del presupuesto nacional del sector privado, no por ello dejan de apoyar las infraestructuras educativas del país.

3.4.5 MINEDUC

El ministerio de educación que es una entidad encargada de velar por la educación y parte de la infraestructura de los establecimientos educativos. Siendo así conocer sus planes de trabajo para dar a conocer el proyecto a proponer para el municipio. (5)

Normas mínimas requeridas por el Ministerio de Educación.

Para una mejor garantía en la edificación del proyecto para comodidad, de los alumnos.



3.4.6 (CONRED) NORMAS DE REDUCCION DE DESASTRES DOS-NRD₂-

Normas mínimas de seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público

Artículo 14. Ancho de las salidas de emergencia. El ancho total de las Salidas de emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras Salidas de emergencia, ni menores de 90 centímetros. El ancho total de las Salidas de emergencia deberá ser dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las salidas de emergencia. El ancho máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido para todo el edificio.

Artículo 15. Ubicación de las salidas de emergencia. En el caso de que únicamente se requieran dos (2) Salidas de Emergencia, estas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a hacer evacuada. Cuando se requieran tres (3) o más Salidas

De Emergencia, por lo menos dos (2) de ellas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no.

Será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada. Las salidas adicionales deberán tener una separación adecuada entre sí, de manera que si una de ellas queda bloqueada, las otras sigan estando disponibles para una evacuación.

Artículo 16. Distancia a las salidas de emergencia. La distancia máxima a recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios. En edificios de un solo nivel utilizados como bodegas, fábricas o hangares que estén equipados con sistema de rociadores contra incendios y sistema de ventilación de humo y calor, la distancia máxima a la Salida de Emergencia podrá ser aumentada a un máximo de ciento veinte (120) metros.



Artículo 17. Salidas a través de otros salones. Los salones podrán tener una Salida de Emergencia a través de otro salón adyacente, siempre y cuando exista una forma de salir que sea evidente, directa y sin obstrucciones.

Artículo 18. Puertas. Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida. (6)

Normas de Reducción de Desastre No. 2 NRD-2, Normas mínimas de Seguridad en Edificaciones instalaciones de Uso Público (CONRED)

Normas para la construcción de establecimientos educativos

Ley ambiental

El Principal objetivo de este proyecto es salvar resguardo óptimo de los estudiantes del Instituto, vivimos en un país altamente sísmico y vulnerable a desastres naturales.



4. REFERENTE HISTÓRICO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



4.1 REFERENTE HISTÓRICO

En el municipio de Villa Nueva existe un alto porcentaje de niños y niñas que no asisten a la escuela primaria y cada año el 12% de los niños abandonan la escuela debido a varios factores como: la pobreza, la generación de violencia social y familiar, la falta de espacios físicos decentes que ayuden al desarrollo educacional, la falta de implementos y herramientas necesarias para el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

En los últimos años se han generado mayores oportunidades de educación en el municipio de Villa Nueva a través de distintas gestiones por parte de cada establecimiento, de organizaciones comunitarias y el apoyo de la Municipalidad de Villa Nueva, debido al creciente número de población estudiantil, poco espacio físico y la cantidad limitada de docentes.

La Municipalidad de Villa Nueva ha generado sistemas educacionales que promueven la educación de niños, adolescentes y adultos a través de distintas áreas como lo son el deporte, escuelas de fútbol, escuelas de aeróbicos, centro municipal de capacitación y formación de CEMUCAF (centro municipal de capacitación y formación), centro abierto a todo público apoyando en cursos como: cocina, repostería, corte y confección, bordado con listón, manualidades, belleza, bisutería y otros. La Coordinadora de la juventud creada para jóvenes y adolescentes que deseen la enseñanza en ramas artísticas como la música, artes circenses, instrumentos musicales y otros.

Así mismo la Municipalidad de Villa Nueva, ha apoyado a los establecimientos educativos públicos y privados en distintas tareas como lo son:

Remodelaciones, donación de escritorios, apoyo en actividades cívicas y otras. Aún con la ayuda brindada por varias instituciones en el tema de educación, existe escasez educacional debido al crecimiento poblacional y estudiantil generando falta de espacios públicos para el desarrollo de la enseñanza a niños, adolescentes y adultos. Para el año 2011 se tuvo una proyección aproximada de 85,777 niños y niñas del nivel de párvulos y primaria en el sector público y privado.



5. ANÁLISIS DEL ENTORNO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

5.1 LOCALIZACIÓN

Región 1 Área de Estudio



Imagen No.2 fuente mapas de centro América

5.1.1 REGIÓN 1

La región I o Región Metropolitana está conformada por el departamento de Guatemala.¹⁴

5.1.2 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Guatemala es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala. Está situado en la región central del país, tiene una extensión territorial de 2253 kilómetros cuadrados y su población es de aproximadamente 2 975 417 habitantes. Cuenta con 17 municipios y su cabecera departamental es el municipio de Guatemala.

El departamento de Guatemala limita al norte con Baja Verapaz, al este con El Progreso, Jalapa y Santa Rosa, al sur con Escuintla y al oeste, con Sacatepéquez y Chimaltenango. El idioma que más se habla en el departamento es el español. Su clima habitual es templado y su fiesta titular se celebra el 15 de agosto, en honor a la Virgen de la Asunción. Su fundación fue el 4 de noviembre de 1825.

¹⁴ Ley Preliminar de regionalización internacional



MAPA DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

5.2 MONOGRAFÍA DEPARTAMENTAL

Límites Departamentales: El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la región o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al Este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

Coordenadas: Se ubica en la latitud $14^{\circ} 38' 29''$ y longitud $90^{\circ} 30' 47''$

Elevación: Su elevación varía entre los 930 y 2101 msnm

Extensión Territorial: cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Clima: El clima en el departamento es considerado templado, por lo regularmente mantiene una temperatura promedio de 28°C



Población: Aproximadamente en el departamento de Guatemala viven alrededor de 2, 538,224 habitantes y el idioma predominante es el español, pero también se habla el cakchiquel y pocomam.

5.3 MONOGRAFÍA MUNICIPAL

Límites Municipales: El municipio de Villa Nueva limita al Norte con los Municipios de Mixco y Guatemala; al Este con el Municipio de San Miguel Petapa; al Sur con el Municipio de Amatitlán y al Oeste con los Municipios de Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez. El Municipio de Villa Nueva, está a 15 kilómetros de la ciudad capital y cuenta con vías de comunicación en forma de autopistas.

Extensión Territorial: Son 114 kilómetros cuadrados de área en total, de la que una parte de su extensión se encuentra dentro de la cuenca del Lago de Amatitlán.

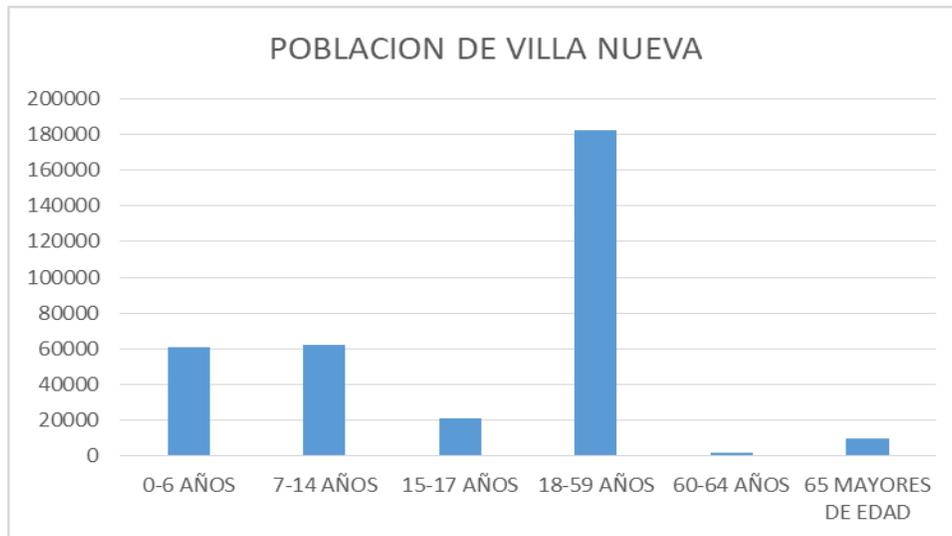
Elevación: El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional en el parque central del municipio, se encuentra situado a 1,330.24 mts. Sobre el nivel del mar. (Gall, Francis). Diccionario geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional, 1976.)

Clima: El clima en el municipio de Villa Nueva es considerado templado, alcanzando durante todo el año, temperaturas máximas de 28°C y mínimas de 12°C.

Idioma: Español

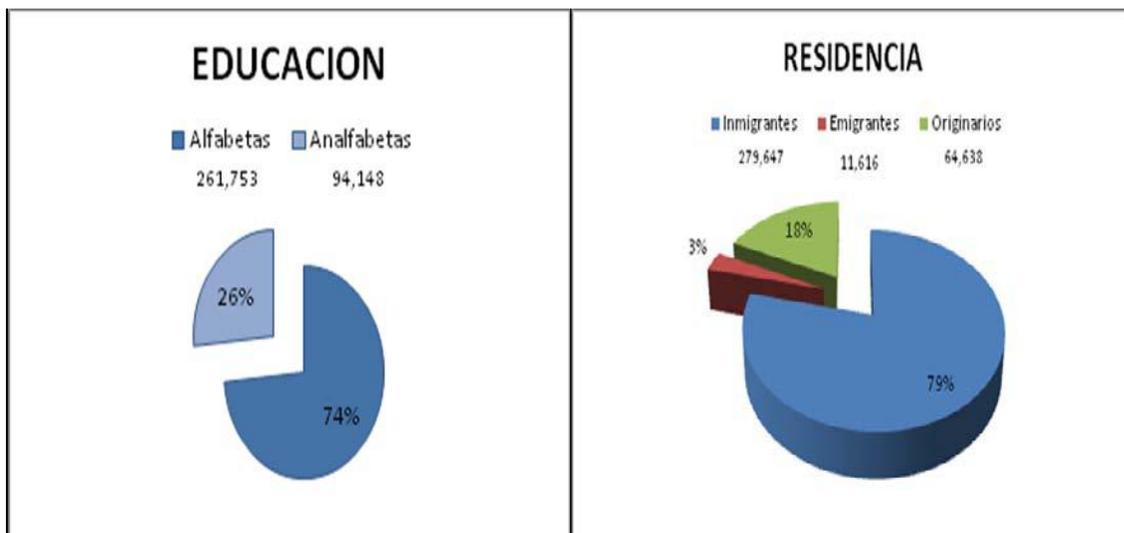
Accidentes Geográficos: Seis montañas, tres cerros, cinco ríos, cuatro zanjones, dos Quebradas, parte del Lago de Amatitlán, cuatro parajes, Un parcela miento agrario (Bárceñas).

Población: Según Censo Poblacional Nacional elaborado en el año 2002, la población Total de Villa Nueva se estimó en 355,901 habitantes, de los cuales solo el 26% tenía problemas de analfabetismo y el 79% de la población no es originaria del lugar, sino que han inmigrado del interior del país.



Gráfica No.1 Fuente: Estadística del Censo Poblacional 2002

Según estudios de crecimiento poblacional realizados por la Municipalidad de Villa Nueva, aseguran que los datos arriba mencionados han sufrido cambios y actualmente estiman la población del municipio en 900,000 habitantes de los cuales el mayor porcentaje son los jóvenes comprendidos en edades 7 a 20 años, los cuales representan el 42% de la población total.



Gráfica No.2 Fuente: estadística del Censo Poblacional 2002

GRÁFICA tomada basado en estadísticas del Censo Poblacional 2002. Instituto Nacional de Estadística (INE)



Costumbres y Tradiciones:

Las costumbres y tradiciones han desaparecido de las festividades por diversas razones las más notorias son: corrida de toros durante 3 días, carrera de cintas, juegos infantiles, encostalados, palo encebado, comal tizado, sacarrín, competencias de relevos, y otros. Para adultos: zarabandas, billarines, argollas, tiro al blanco, chiolita, chingolingo, loterías o polacas, y las vendimias de las ferias como buñuelos, torrijas, tamales, dulces variados, chuchitos, granizadas, batido de súchiles con pinol en jícara, etc.

Hay tradiciones que aún predominan en el folclor de los villanovanos como el tradicional Desfile de los Fieros o Enmascarados que surge como una burla a los españoles y por otro lado como una manera de alejar o espantar a los malos espíritus en el Día de Todos Los Santos. Luego esta tradición, pasó a ser popular en donde se pone de manifiesto muchos aspectos de la vida diaria de la sociedad villanovana, nacional y extranjera. Esta celebración se lleva a cabo en Villa Nueva el 1 de noviembre.

2. Información tomada de archivos del Instituto Nacional de Estadística (INE)



6. ANÁLISIS DEL SITIO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

6.1 LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra ubicado dentro de la jurisdicción del municipio de Villa Nueva, específicamente en la 10 Avenida 10-55 Zona 2. De la aldea San José Villa Nueva.

6.2 UBICACIÓN



**Imagen No.4 imagen satelital
Poblacional 2013**

Tamaño:

Se determina el área a utilizar para el mejoramiento de la Escuela San José es de 960.77 M². El terreno está ubicado cerca de la calle, por lo cual tiene una vía de acceso por sus lados e ingreso a la aldea San José, y del lado contrario conduce a colonias residenciales para familias de clase media. La vía principal de dicha avenida es de concreto y son altamente transitadas y cuenta con banquetas para el paso peatonal.

COLINDANCIAS:

Por medio del boulevard principal, el terreno colinda con varias colonias como lo son planes al NORTE Villas de Buena ventura al SUR, Altos de Bárcenas al OESTE Y Residenciales Villa Lobos al ESTE.

En su entorno hay pequeños residenciales cuenta con varias iglesias de distintas creencias entre ellas está la Iglesia Adventista planes, La Iglesia Corazón de Jesús que es católica.

Se encuentra una despensa familiar a unos escasos 15 minutos del terreno propuesto (tiempo estimado en recorrido a pie). El ingreso a la colonia es por la vía de Villa Lobos e frete de Condado Catalina. Al ingresar nos encontraremos con un Conjunto de distintas colonias de clase pobre y media baja y tiene un nivel de población muy alto, ya que está catalogado como el asentamiento más Grande. Las calles que circunvecina al terreno propuesto suplen las necesidades de transito Requeridas por los usuarios, pero se genera trafico al inicio del boulevard, que es donde se ubica el Centro Comercial Catalina.

La contaminación máxima existente es visual y auditiva, las vistas generadas Desde el terreno propuesto son rematadas por Construcciones que no son Atractivas para poder resaltarlas, la visuales más despejadas están dirigidas al Oeste, en donde el nivel poblacionales moderado y existe mucha vegetación de Arbustos de alto tamaño, los cual también ayuda a minimizarla contaminación Auditiva producida por vehículos y buses sobre el boulevard.

**Calle principal Proyecto****Ingreso a San José Villa Nueva**

Fuente: Archivo Fotográfico Municipal

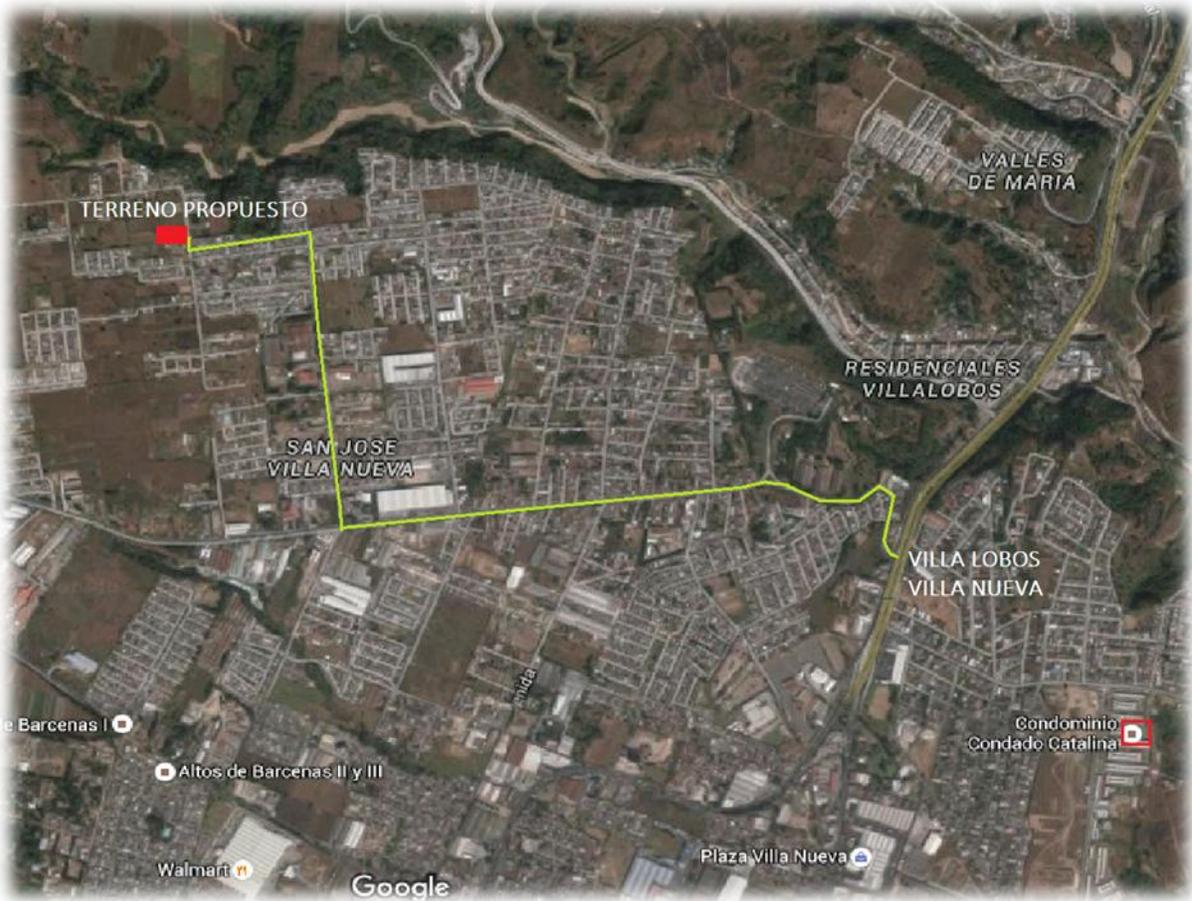


Imagen No.5 imagen del satelital
Poblacional 2013

MAPA NIVEL MACRO



INGRESO AL PROYECTO POR
VILLA LOBOS VILLA NUEVA



Fuente: Archivo Fotográfico Municipal

INSTITUTO BÁSICO ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2 VILLA NUEVA GUATEMALA



TRASPORTE

COLONIA ALEDAÑA

MAPA NIVEL MICRO



PARQUE SAN JOSÉ



INGRESO PRINCIPAL SAN JOSÉ

Fuente: Archivo Fotográfico Municipal



ANÁLISIS FÍSICO:

El terreno cuenta con una pendiente moderada del 2 al 5%. Jan Bazant la incluye dentro de las pendientes bajas y medias con las siguientes características: “Ventilación adecuada, soleamiento constante, erosión media, drenaje fácil y buenas vistas.” El terreno se abastece de luz y agua por medio de la red municipal al igual que su sistema de drenajes se conecta a las redes municipales por lo que no sería necesaria una planta de tratamiento en el lugar. Esta última característica si aplica a este terreno debido a que hay algunas vistas en su entorno y aun no hay sobrepoblación en el lugar y las Construcciones en su mayoría son pocas y esto permite tener vistas a paisajes naturales aunque muy escasos.

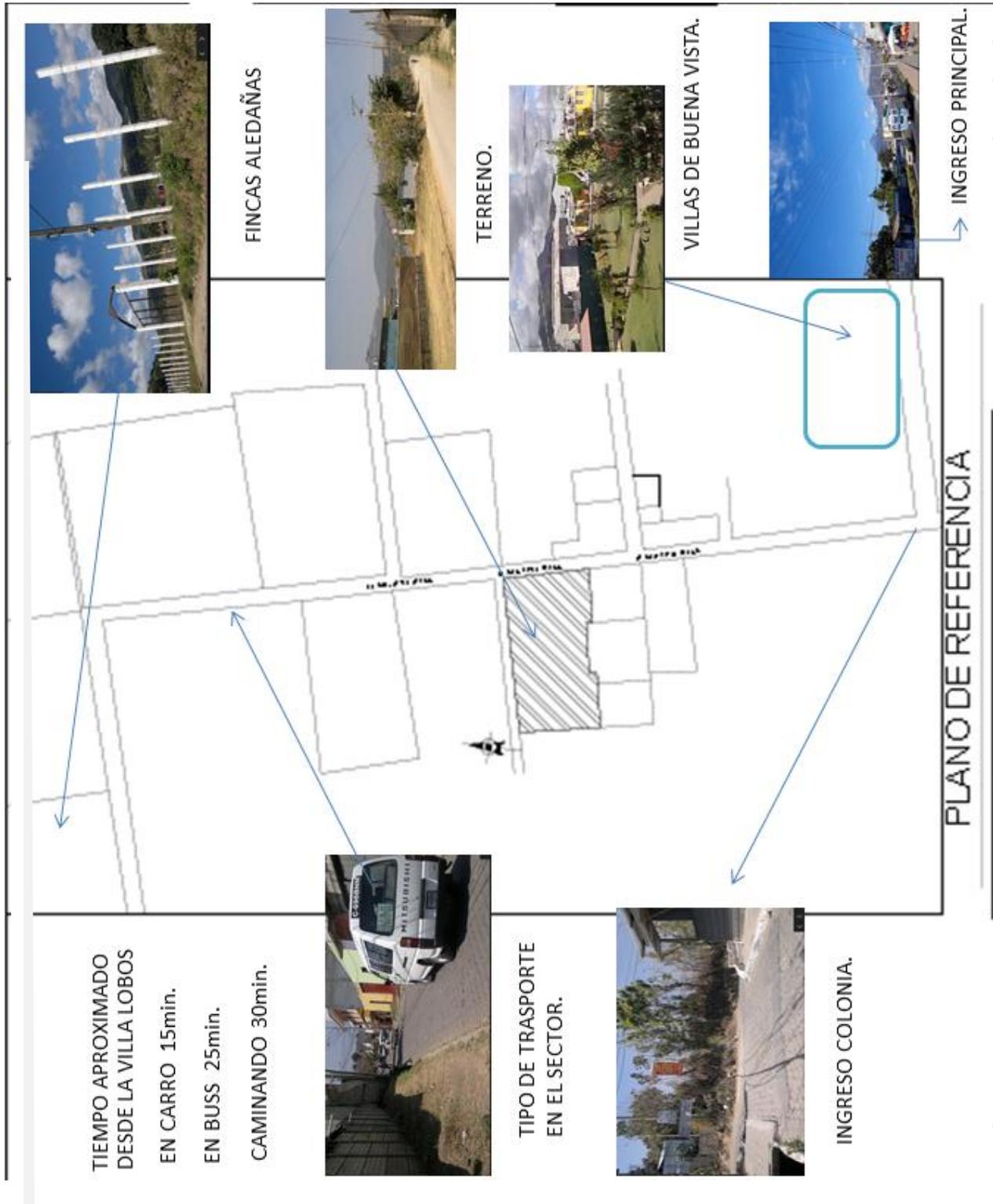


6.3 PLANO DE LOCALIZACIÓN

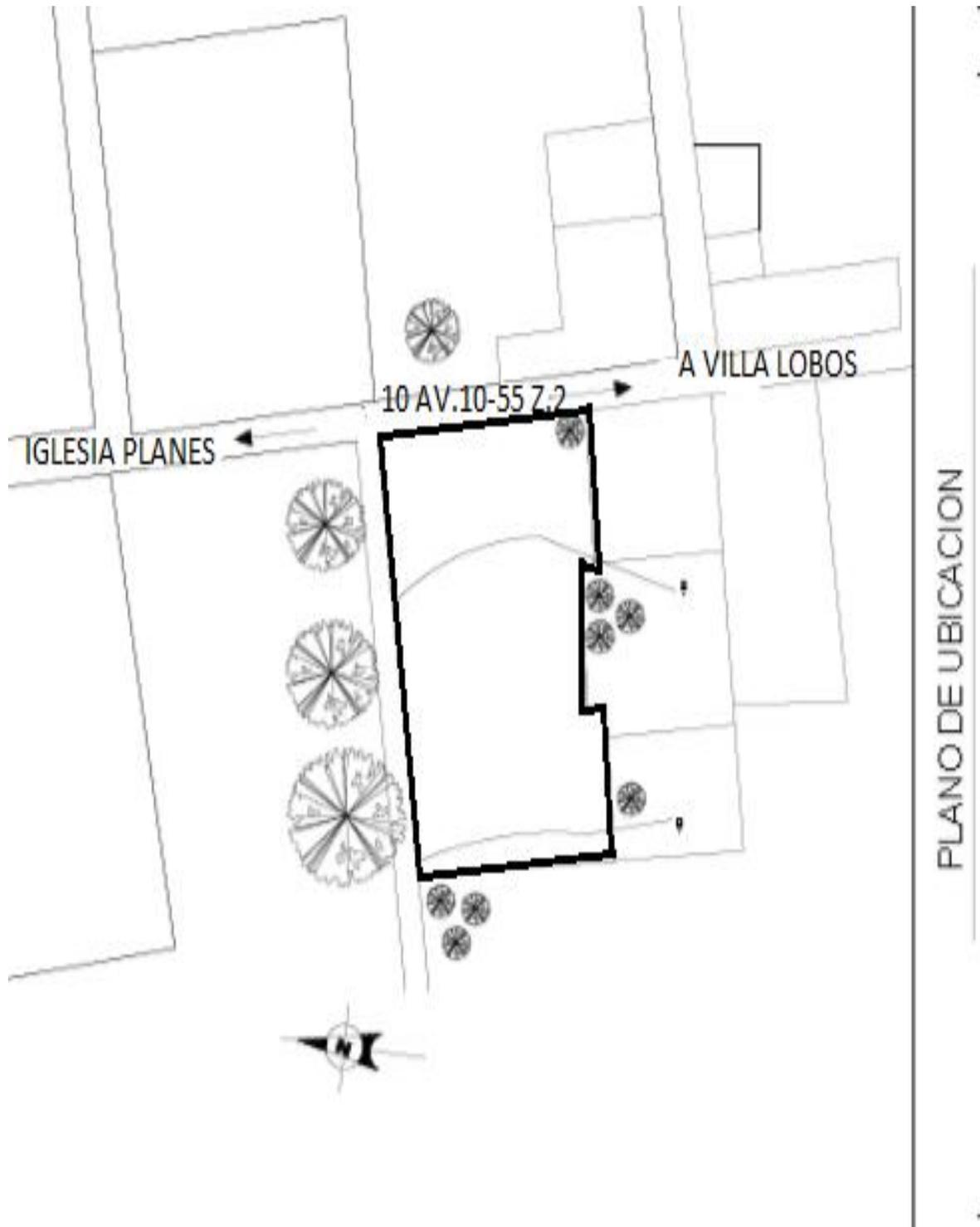


PLANO DE LOCALIZACIÓN

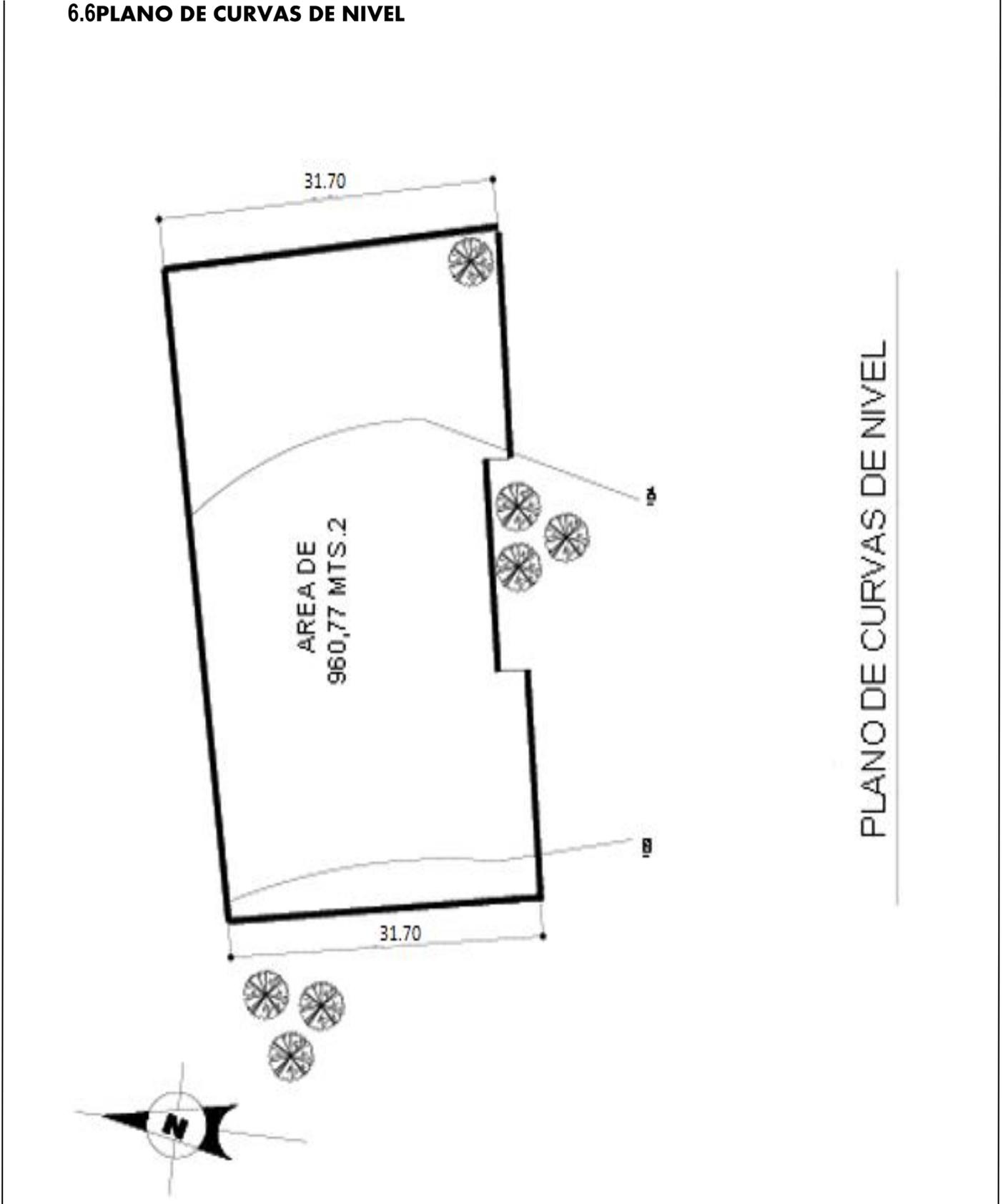
6.4 PLANO DE REFERENCIA



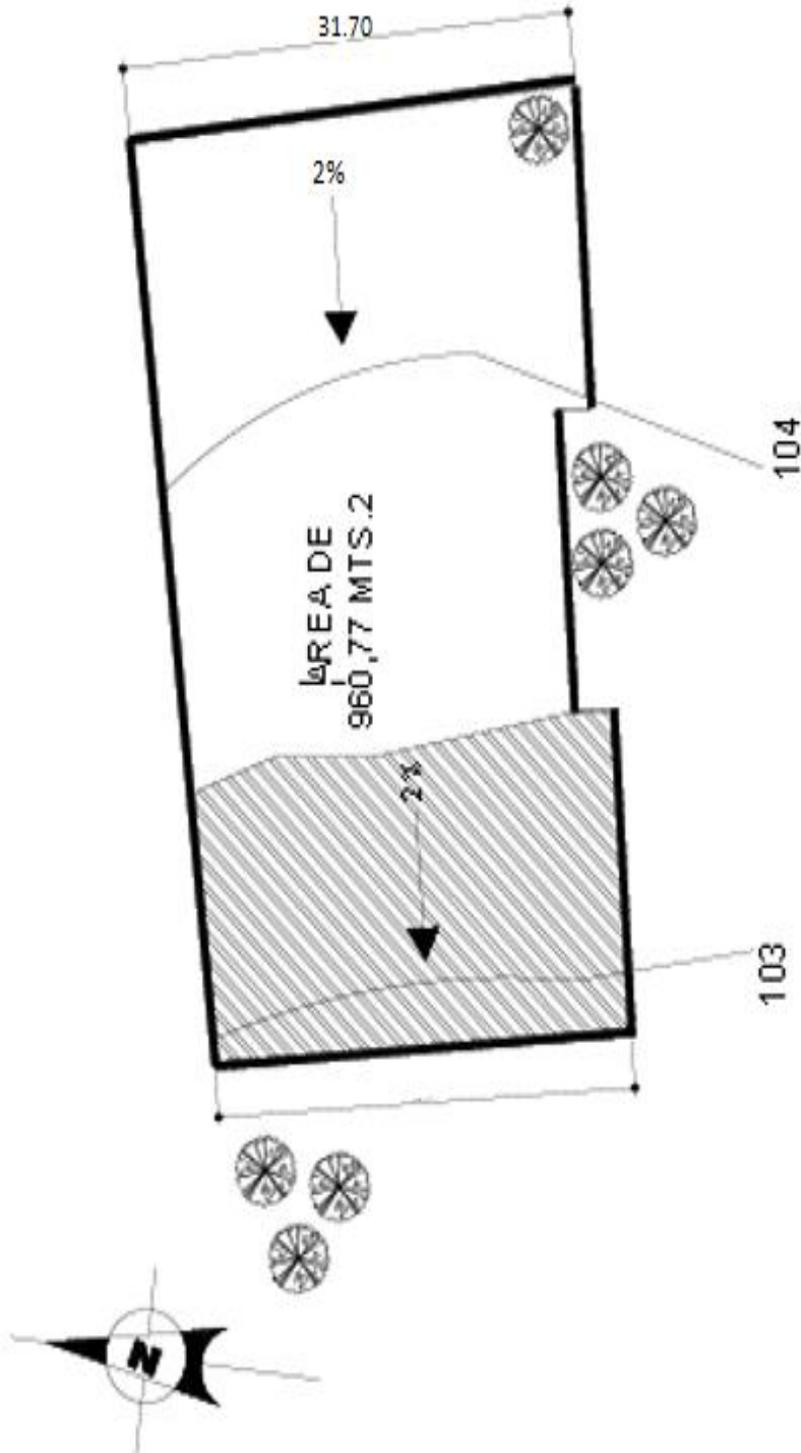
6.5 PLANO UBICACIÓN



6.6 PLANO DE CURVAS DE NIVEL

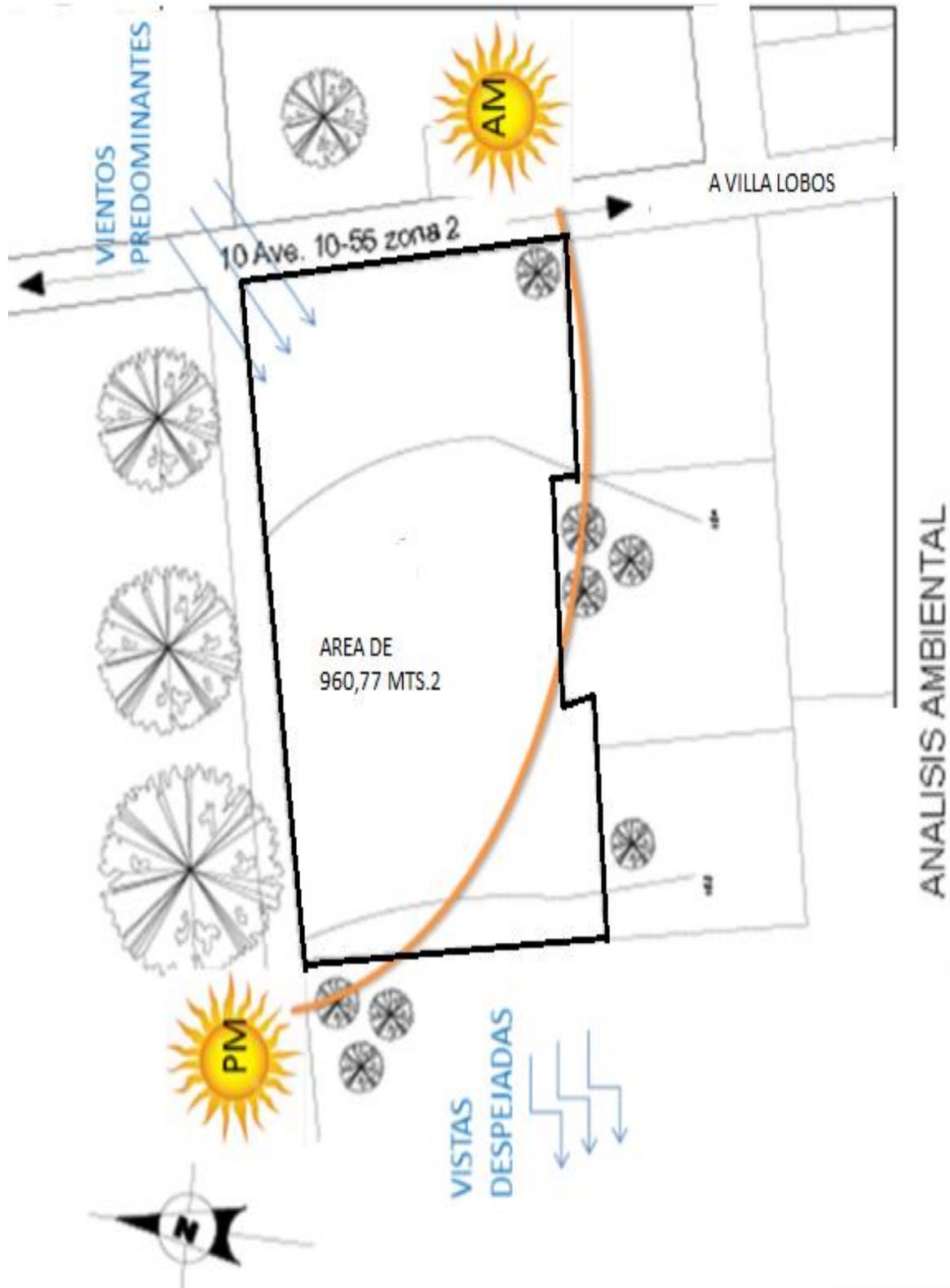


6.7 PLANO DE ANÁLISIS DE PENDIENTE



PLANO DE PENDIENTES

6.8 PLANO DE ANÁLISIS AMBIENTAL





FASE 2. DISEÑO



7. PREMISA DE DISEÑO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

7.1 PREMISAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>El edificio debe corresponder a los factores climáticos de la región.</p>	<p>1. Diseñar edificio con eje largo sobre el Este – Oeste</p> <p>Para aprovechar mejor los vientos del lugar.</p>	
<p>Crear ambientes agradables y confortables.</p>	<p>2. Utilizar la vegetación para bloquear vistas no deseadas. Utilizar árboles frondosos para crear sombras y mitigar el soleamiento. En las fachadas que están al oeste utilizar parteluces y voladizos</p> <p>3. Utilizar elementos que generen sombra relajante y refrescante en el lugar.</p> <p>4. Procurar dejar siempre vegetación cruzada y constante.</p> <p>5. Proponer dejar ventanas entre el 40 y el 80% para aprovechar la iluminación para tener un espacio más confortable e iluminado en el interior</p>	
<p>CREAR SENSACIONES</p>	<p>6. Utilizar limitación indirecta crear distintas sensaciones.</p> <p>7. Proponer distintas alturas en el interior para expandir el espacio.</p>	

7.2 PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICO
Relacionar los ambientes entre si	8. Considerar las actividades de los ambientes para encontrar afinidad y crear espacios cómodos.	
VESTIBULAR eficientemente los ambientes.	9. Utilizar plazas como punto de convergencia y áreas de estar. 10. Dejar Aberturas en el interior del terreno y generar vistas atractivas.	
Circulaciones peatonales.	11. Proponer caminamientos Amplios con elementos atractivos y un ancho mínimo de 1.70	<p>ESQUEMA DEL SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES</p>
	12. Considerar el estado de isóptica en las salas de teatro para generar confort al espectador.	

7.3 PREMISAS CONSTRUCTIVAS TECNOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>Reducir contaminación auditiva.</p>	<p>13. Colocar en medio de muros materiales con volumen para evitar el ruido en los interiores.</p> <p>14. Colocar árboles en partes específicas para contrarrestar el ruido del lugar.</p>	
<p>Dar protección y privacidad al usuario.</p>	<p>15. Masificar fachadas que den directo a la vía pública Minimizando áreas de ventanas.</p> <p>16. Disimular ventanas y salida de emergencia que den a la calle integrándolas al diseño arquitectónico,</p>	
<p>Utilizar materiales de acuerdo con las condiciones del proyecto.</p>	<p>17. Utilizar cubiertas livianas en ambientes amplios, haciendo valer las estructuras metálicas.</p> <p>18. Utilizar laminado termo acústico en salas de teatro para minimizar las cargas.</p> <p>19. Los muros de cerramiento para toda el área de teatro serán de ladrillo en aparejos de punta y soga para mejorar la acústica.</p>	
	<p>20. Los muros de cerramiento serán de block pómez de 0.14x0.19x0.39 m y el interior con sistema modular de tabique de tabla yeso.</p> <p>21. Rampas adecuadas y gradas anchas</p>	



8. CASOS ANÁLOGOS

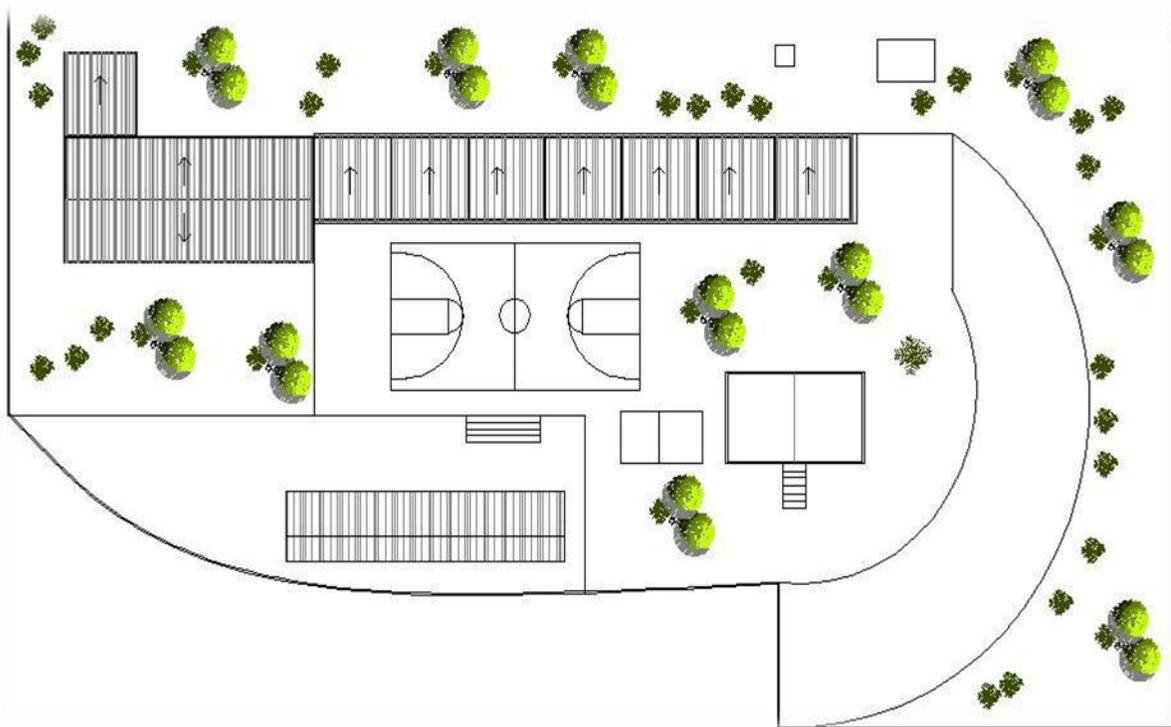
INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

8.1 Caso análogo INSTITUTO BÁSICO EN EL PROGRESO

En cuanto a la infraestructura física actual el Instituto de Educación básico cuenta con:

- 6 aulas teóricas con capacidad de 25 alumnos en cada una.
- 1 Salón de usos múltiples con capacidad de 80 alumnos
- 1 bodega de mobiliario
- 1 área administrativa general
- 1 caseta (tienda)
- 2 aulas para talleres
- 1 batería de baños 2 baños para mujeres y 2 para hombres

PLANTA DEL CONJUNTO



SITUACIÓN ACTUAL DEL EDIFICIO



Se pudo comprobar el estado actual de las instalaciones del Instituto educación básica por cooperativa, Morazán El Progreso, donde se encontraron distintas problemáticas entre las que se pueden mencionar las siguientes:

1. A causa del crecimiento de la población estudiantil el área destinada a las aulas teóricas y el salón de usos múltiples es insuficiente. No cumple con normas mínimas para atender a los estudiantes y no cuenta con áreas verdes y áreas recreativas para los adolescentes.
2. El Sistema de baños se encuentra en mal estado, la cantidad de artefactos es reducida y no apta en función de diseño para la cantidad estudiantes actual, además las instalaciones de agua potable se encuentran externas en los muros internos de los baños, los servicios sanitarios no cuentan con puertas y se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento.
3. El Salón de usos múltiples no cuenta con buena iluminación y ventilación, siendo este un problema de gran relevancia debido al clima cálido predominante del área, además, la capacidad de usuarios que alberga en la actualidad es reducido cubriendo la demanda de 80 usuarios únicamente, siendo la cantidad actual de estudiantes del doble de su capacidad.
4. El techo del salón es de lámina y se encuentra oxidado con perforaciones en distintas áreas del mismo.

Fotografía No. 1 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso



Caseta de servicios Sanitarios para alumnos y profesores.



Salón de usos Múltiples

No cuentan con áreas exteriores, patios ni jardines diseñados dentro del instituto. La mala ubicación y la falta de barreras que dividan la cancha de básquet ball con el módulo de aulas existentes han ocasionado daños a la infraestructura actual de las aulas, además de interrumpir con el ruido proveniente de la cancha durante períodos de clases.

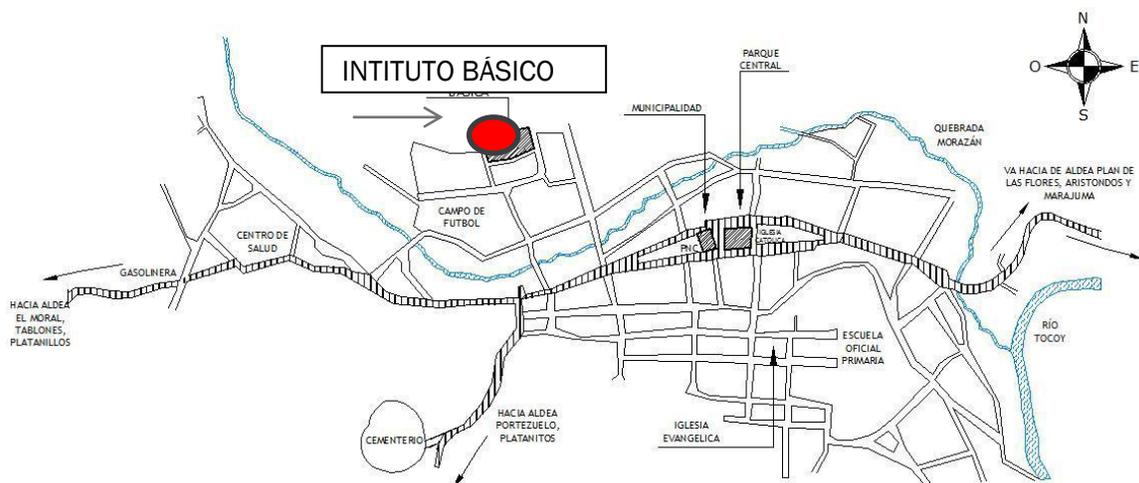


Fotografía No. 2 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso, canchas

INSTITUTO BÁSICO ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2 VILLA NUEVA GUATEMALA

- Las instalaciones del instituto se encuentran deterioradas y sin mantenimiento en un 80%, aulas con el techo deteriorado, aulas deterioradas y sin ventanas. El instituto no cuenta con todas las áreas para el buen desarrollo del pensum de educación básica
- El sistema eléctrico es deficiente y no tiene la capacidad suficiente para todas las actividades que se desarrollan en el instituto.
- Debido al tipo de suelo del lugar donde se encuentra en edificio del instituto (suelo tipo barro con muchas zonas rocosas) algunas partes del piso y las tortas de cemento fundidas en el área de la cancha se levantan especialmente en la época de lluvias debido al efecto de expansión y contracción del suelo.
- La calle de ingreso al instituto se encuentra deteriorada y no cuentan dentro de las instalaciones con un área destinada al Estacionamiento de vehículos.

El terreno que cuenta con la actual existencia del instituto, en dicho departamento.



PLANO DE CABECERA MUNICIPAL

MUNICIPIO DE MORAZAN, EL PROGRESO

ESCALA 1/500

UBICACIÓN DEL INSTITUTO

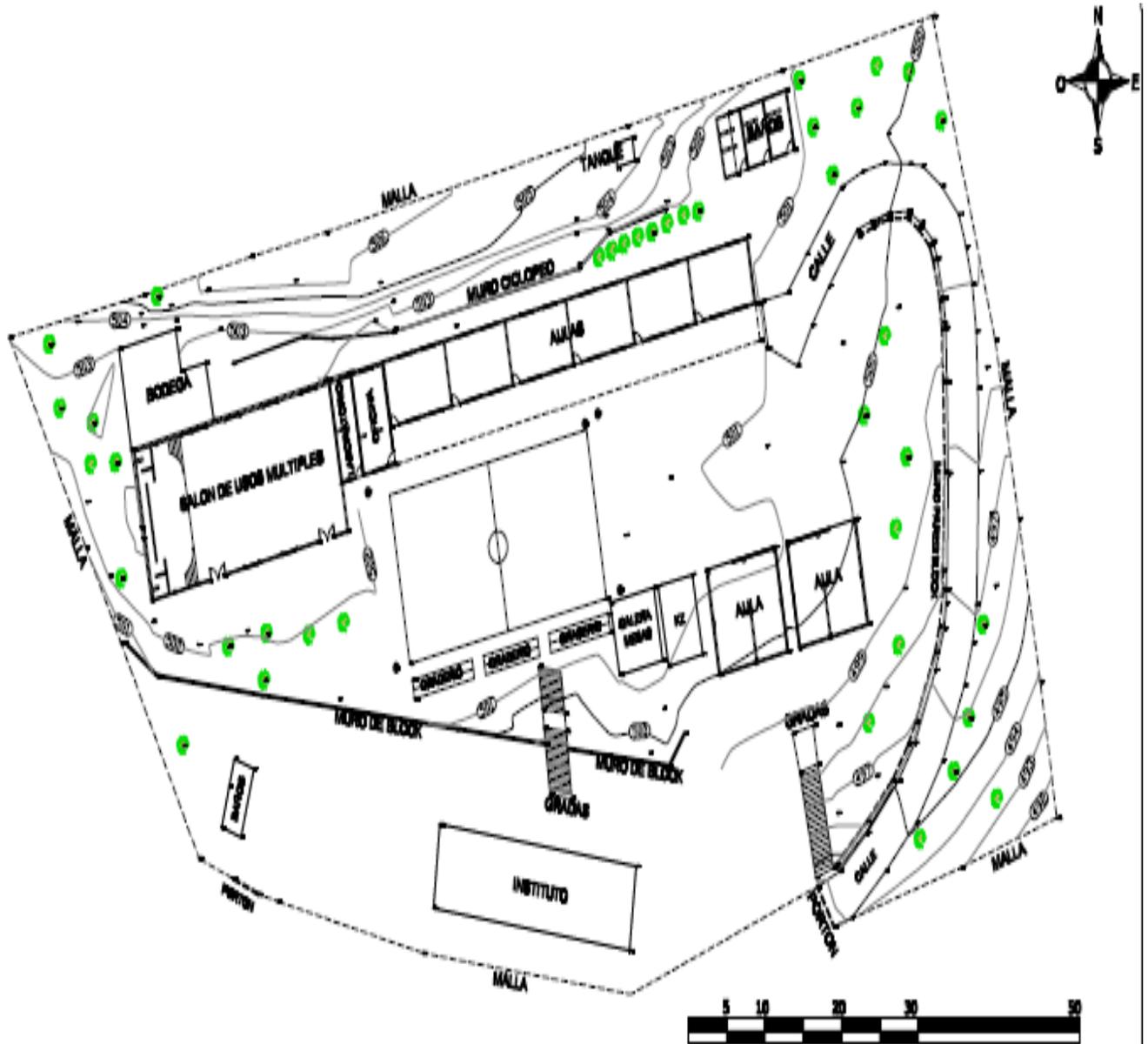
ANÁLISIS DEL SITIO



ANÁLISIS DEL SITIO - Análisis del Micro entorno -

PLANO DEL INSTITUTO BÁSICO

Fotografía No. 3 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso canchas y modulo



PLANTA DE CONSTRUCCION EXISTENTE

CABECERA MUNICIPAL, MUNICIPIO DE MORAZAN, EL PROGRESO

ESCALA 1/750

**PLANO DE UBICACIÓN
POR SECTORES**

Fotografía No. 4 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso - canchas y módulo



CRITERIOS GENERALES DE DIMENSIONAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES CON LOS QUE NO CUENTA EL INSTITUTO BÁSICO

La zonificación dentro del centro educativo debe establecerse en una manera bien definida, haciendo la separación entre cada área de estudios. Las zonas establecidas en el proyecto son las siguientes:

- Área de enseñanza teórica o Aulas teóricas y de proyecciones
- Área de enseñanza práctica, Laboratorios, Talleres (artes industriales, hogar, etc.)
- Área cultural
- Área de educación física o Canchas en condiciones adecuadas
- Área administrativa, Archivo. Información alumnado, etc.
- Áreas de servicio y mantenimiento y cafetería
- Áreas exteriores adecuadas
- Circulaciones peatonales y vehiculares
- Servicios Sanitarios apropiados

ÁREA DE ENSEÑANZA TEÓRICA

Estas aulas necesitan espacios educativos flexibles y versátiles que permitan el desarrollo no solo del método tradicional expositivo, sino también el de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades. El rango de **capacidad** de alumnos por aula teórica en el Nivel Medio Básico es de **31 alumnos capacidad óptima y 41 Alumnos de capacidad máxima**.

ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y DE SERVICIO

Compuesta por las áreas de servicio y mantenimiento, tienda y/o cafetería, áreas exteriores, cuartos de máquinas, circulaciones vehiculares y peatonales.

La instalación de servicios sanitarios se realiza con el fin de proporcionar los medios adecuados de higiene, dependiendo de su eficacia tanto de la cantidad de unidades como su estratégica ubicación según las áreas a servir.



ARTEFACTO	NIVEL MEDIO
Lavamanos	1 cada 30 alumnos
Inodoros	1 cada 50 varones 1 cada 30 niñas
Mingitorios	1 cada 30 varones
Bebederos	1 cada 100 alumnos
Duchas	1 cada 2 aulas tipo taller

Fuente: Criterios Normativos para el diseño de Edificios Escolares, USIPE

Los sanitarios para uso del personal docente, administrativo y de servicio, deberán ser diferenciados de los de los alumnos y contarán con los siguientes servicios mínimos:

1 inodoro cada 15 varones o 10 mujeres
2 mingitorios cada 15 varones
2 lavamanos cada 15 varones o 10 mujeres.

8.2 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL

ESCUELA SECUNDARIA ALTAMIRA, SANTIAGO DE CHILE. ARQ. MATHIAS KLOTZ

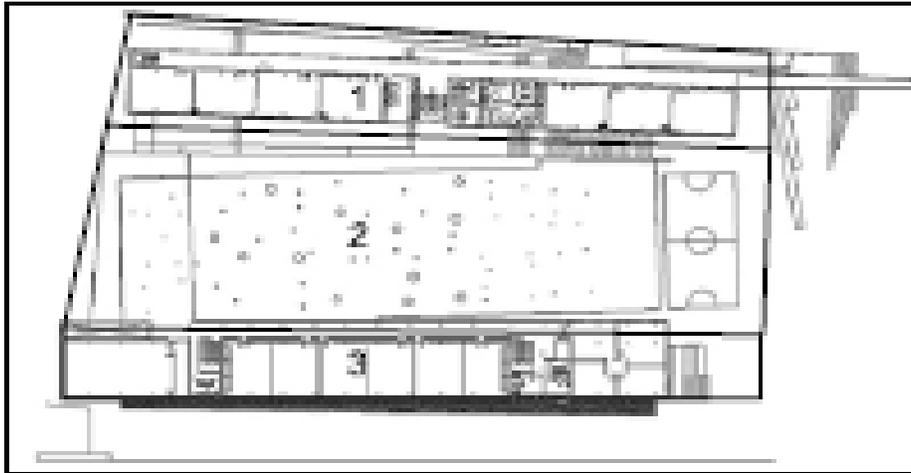


Alberga a la población estudiantil de Santiago de Chile y una de las obras más representativas de los últimos tiempos de ese país el edificio se divide en tres cuerpos bien definidos sobre los linderos laterales se elevan dos bloques longitudinales de aulas que encierran en sus interiores una construcción que alberga los servicios comunes estos tres elementos tienen un gran papel junto con la topografía del terreno ya que sus directrices de los dos prismas

Parecen converger con las lejanas montañas, el plano que cubre el gimnasio se dibuja a contrapendiente de la inclinación natural del terreno. De este modo se conceptualiza un espacio común que forma el patio de recreo y las áreas polideportivas, cabe destacar que el patio solo es accesible desde la escuela mientras que el gimnasio ofrece sus servicios a los alumnos y público en general de la comunidad.

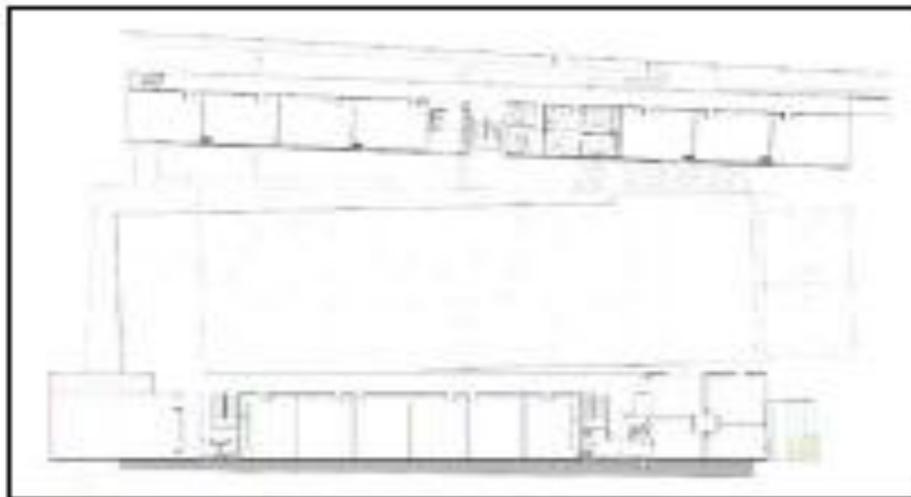
Fotografía No. 5 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

PLANTAS DEL EDIFICIO



Planta 1er nivel

Sin escala

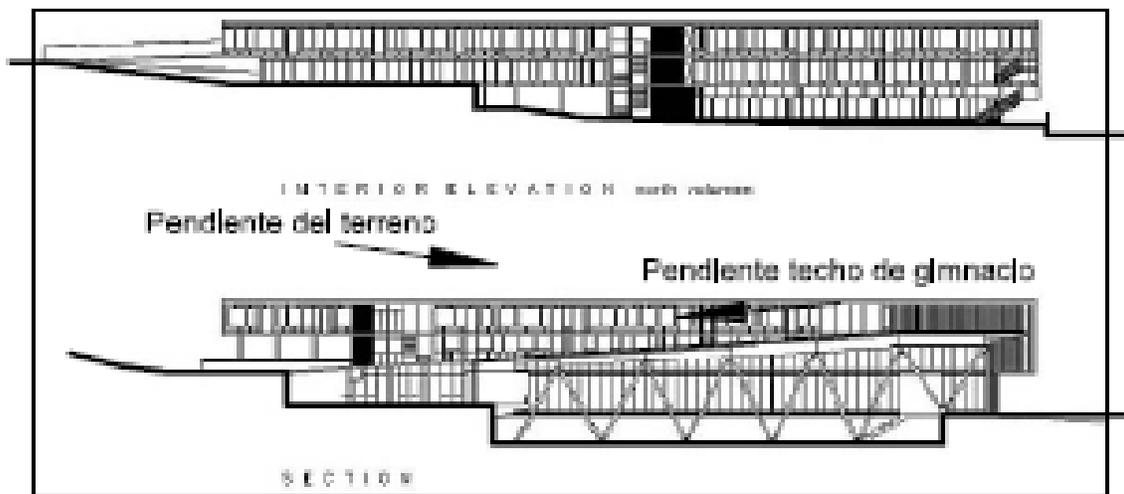


Planta 2do nivel

Sin escala

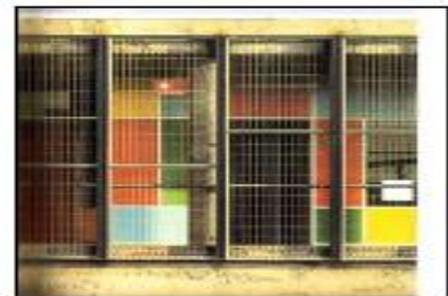
Fotografía No. 5 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

La distribución de las zonas lectivas se realiza según el esquema de las aulas situadas a lo largo del pasillo con dos escaleras en los extremos, alternándolas con el bloque sur con las zonas administrativas y de despacho, se ha hecho principal hincapié en la flexibilidad del conjunto para responder a diferentes métodos didácticos; por tal razón la tabicación del conjunto, se encuentra separara al conjunto de estructuras de hormigón y pórticos del edificio. En contraposición a lo anterior, las estructuras en forma de “V” del gimnasio permiten capturar la luz natural, así como separar también los bloques de aulas situados en sus extremos y con ello dale el carácter institucional que se merece la institución.



Sección longitudinal

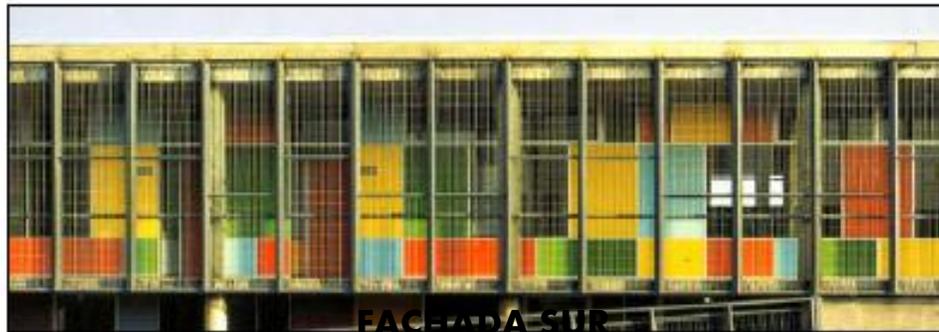
Sin escala



Fotografía No. 7 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile
Cabe destacar que uno de los elementos más expresivos le corresponde a la estructura del gimnasio, ya que permite la independización de los planos en cerramiento en su relación mutua, lo expuesto de sus grandes articulaciones dan carácter jerárquico a esta área pública.



Interior escuela Altamira

INTERIOR ESCUELA**EXTERIOR ESCUELA****FACHADA SUR**

Los lienzos de la fachada sur, que es donde se sitúan las galerías y accesos a las clases se sierran mediante paneles de vidrio y madera que, aunque representan el mismo ritmo juegan con la idea de su collage en sus colores representativos,

Fotografía No. 8 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

8.3 CASO ANÁLOGO NACIONAL

INSTITUTO PEMEN, GUATEMALA



LABORATORIOS DE FÍSICA Y QUÍMICA

LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN

AULA PURA

TALLER DE MECÁNICA



TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN

Características del centro:

Cuenta con una población estudiantil de 460 estudiantes, régimen mixto. Además cuenta con 12 Aulas Puras con sus respectivos talleres, dirigidos por 23 catedráticos entre técnicos y profesores de enseñanza media. La administración está dirigida por el director del establecimiento, tres secretarías, un contador y una enfermería. Cuenta con dos laboratorios para las asignaturas de física, química y computación.

En el Área de talleres cuenta con los talleres de Carpintería, Electricidad y mecánica automotriz para el área de Orientación Industrial.

El área de Ocupacional de economía doméstica cuenta con tres talleres, uno de corte y confección, cocina y repostería y cosmetología o belleza.



MOBILIARIO DE TALLER DE CARPINTERÍA



TALLER DE COCINA Y REPOSTERÍA



TALLER DE COCINA Y REPOSTERÍA



TALLER DE COSMETOLOGÍA



TALLER DE COSMETOLOGÍA



Establecimiento	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Instituto Básico en El Progreso Santa Rosa	<p>1-El establecimiento cuenta con muchas áreas libres</p> <p>2- cuenta con salones muy amplios como lo exige MINEDUC.</p> <p>No tiene los servicios básicos como lo es el agua</p>	<p>1-el establecimiento no cuenta con baños para ambos sexos</p> <p>2- no cuenta con mobiliario adecuado para los niños de diferentes edades</p>
Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile	<p>1-El establecimiento cuenta con muchas áreas libres</p> <p>2- cuenta con salones amplios.</p> <p>3- y cuenta con mucha iluminación natural en sus salones</p>	<p>1-No cuenta con muchas salidas de emergencia</p> <p>2No cuenta con rampas. Necesarias para las personas con problemas especiales</p>
Instituto Básico PEMEN Guatemala	<p>1-El establecimiento cuenta con salones amplios y las instalaciones necesarias para los distintos cursos impartidos</p> <p>2- tiene el mobiliario adecuado para los talleres y cursos</p> <p>3- tiene suficiente iluminación natural y artificial para sus salones</p>	<p>1-no cuenta con salidas de emergencias</p> <p>2- no cuenta con espacios adecuados para ares verdes y distracción.</p> <p>3- no cuenta con canchas para hacer deporte</p>



9. IDEA

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



9.1 FILOSOFÍA DE LA IDEA

La IDEA nace producto de una necesidad específica que brota en medio de un contexto muy marcado.

- La necesidad es crear espacios adecuados por medio del desarrollo de la educación de nivel medio en dicho municipio.
 - El contexto es el lugar y la forma de vida de una población y siendo un poco más específicos, las condiciones del terreno en el que se plantea el proyecto como la manera en que influirá su entorno inmediato.
- El proceso de diseño se regirá por medio de la abstracción de conceptos, y formas de vida de los usuarios aplicadas al terreno planteado, por lo tanto se consideran tres bases importantes del diseño:

1. Razón de ser del Proyecto
2. Población a Beneficiar
3. Terreno

1. RAZÓN DE SER: Instituto Básico San José

- Jóvenes
- Expresión
- Crecimiento
- Presencia
- Reconocimiento
- Seguridad
- Transformación

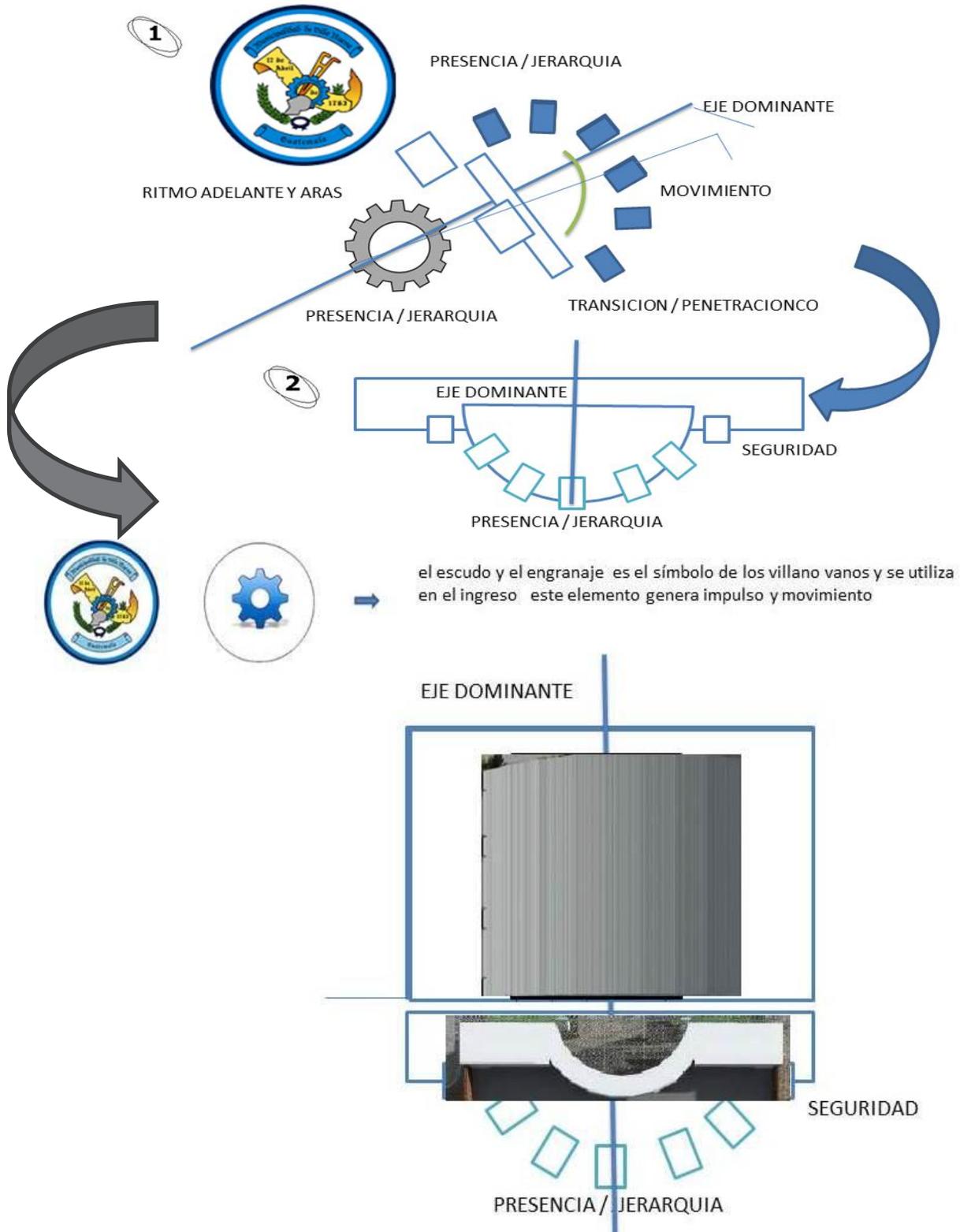
2. POBLACIÓN A BENEFICIAR: Villa Nueva, Guatemala.

- Inseguridad
- Mezcla de Culturas
- Multitud
- Movimiento
- Transición

3. TERRENO: Lugar propuesto

- Eje longitudinal dominante
- Poca área de trabajo
- Contaminación Sonora

9.2 PROCESO DE DISEÑO





10. METÁFORA CONCEPTUAL

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



10.1. ESQUEMA SECUENCIAL DE USUARIOS CRÍTICOS

Los esquemas secuenciales han sido elaborados por medio del análisis de casos análogos en el cual se pudo determinar las secuencias, que tanto usuarios como agentes desempeñan en los lugares estudiados a nivel nacional. Para poder crear el Programa Arquitectónico o Programa de Necesidades es necesario contemplar todas las personas que intervendrán en el proyecto.

10.2 PROGRAMA DE ACTIVIDADES

AMBIENTE O SALÓN	No, SALONES	CAPACIDAD E SALONES	DURACIÓN DE CLASE	FRECUENCIA DE CLASE	TOTAL DE USUARIOS	BENEFICIADOS POR AÑO
1ro BÁSICO	5	55	5hrs.	DIARIO	275	275
2ro BÁSICO	5	30	5hrs.	DIARIO	150	150
3ro BÁSICO	5	30	5hrs.	DIARIO	150	150
TOTAL	14				575	575

Las cantidades expresadas en el cuadro anterior son promedios de capacidades y duración de programas Educativos de nivel medio así como la asistencia al año del alumnado, todo en base al estudio de casos análogos.

Elaboración Propia, basado en Estudio de Casos Análogos y Proyecciones de la Municipalidad de Villa Nueva.



10.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

El proyecto consiste en la construcción de un edificio nuevo el cual contara con los siguientes ambientes:

Primer Nivel

1. Auditorium
2. Vestidores
3. Oficinas Administrativas
4. 7 Aulas teóricas
5. Sala de Maestros
6. Servicios Sanitarios para Hombres y Mujeres
7. Bodega
8. Tienda
9. Patio
10. Cancha de baloncesto

Segundo Nivel

1. Laboratorio de computación
2. 8 aulas teóricas
3. Área de Estar
4. Bodega
5. Sala de maestros
6. Área de estar alumnos
7. Servicios Sanitarios Para Hombres y Mujeres

El proyecto abarca todas estas áreas en el edificio educativo de dos niveles. Estas instalaciones son acorde a las necesidades y requerimientos educativos.

10.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA ADMINISTRATIVA	Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
	Recepción e Información	Recepción, información, comunicación	Mostrador, teléfono, silla	1	Natural	Natural	6	3
	Sala de espera	Esperar, conversar	Sillones de espera, basurero	6	Natural	Natural	15	3
	Secretaria	Archivar, contestar	Escritorio, sillas	1	-----	Natural y artificial	Natural	8	3
	Director	Administrar, dirigir, coordinar	Escritorio, sillas, librería	1	2	Natural y artificial	Natural	14	3
	Contabilidad	Servicios contables, archivar	Archivos, escritorio, sillas, librerías	1	2	Natural y artificial	Natural	9	3
	TOTAL							100 M2	

ÁREA EDUCATIVA	Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
	(5) Aulas 1ro, básico	Pintar, leer, dibujar, escribir	Mesas de maestro, escritorio, sillas, pizarrón	2	55	Natural constante y cruzada	Natural	54.40	3
	(6) Aulas 2do, básico	Pintar, leer, dibujar, escribir	Mesas de maestro, escritorio, sillas, pizarrón	2	30	Natural constante y cruzada	Natural	41.80	3
	(5) Aulas 3ro, básico	Pintar, leer, dibujar, escribir	Mesas de maestro, escritorio, sillas, pizarrón	2	30	Natural	Natural	41.80	3
	Sanitarios	Artefactos sanitarios, espejos, toalleros	Artefactos sanitarios, espejos, toalleros	-----	10	Natural	Natural	18	3
	Bodegas	Guardar	Mesas, basurero	-----	2	Natural	Natural	8	3
	Laboratorio	Utilizar Programas Para lectura y escritura	Computadoras, teclados, escritorios, sillas	-----	36	natural	Natural	65	3
	TOTAL							210M2	



ÁREA DE APOYO

Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
Tienda	Vender, despachar	Estanterías, sillas, mesas	2	varios	Natural	Natural	16	3
Auditorio	Actividades varios	Butacas, cañonera, mesa, sillas	-----	63	Natural	Natural	46	3
Sala de proyecciones	Proyectar, comunicarse	Cañonera, bocinas, silla, micrófono	1	-----	Natural y artificial	Natural	8	3
Área de estar	Sentarse, platicar, descansar	sillas	1	5	Natural y artificial	Natural	25	3
Patio	Juegos, dinámicas	varios	-----	varios	Natural	Natural	30	-----
TOTAL							100 M2	

ÁREA DE CANCHA Y PARQUEO

Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
(1) Canchas polideportiva	Jugar, correr, reír	Banca de jugadores	-----	varios	Natural	Natural	575	-----
S.S,	Necesidades fisiológicas, aseo personal	Artefactos sanitarios, espejos, toalleros	-----	6	Natural	Natural	9	3
Área de graderío	Sentar, saltar, reír, correr, ver	butacas	-----	150	Natural	Natural	200	-----
Parque Público y admón.	Estacionar	-----	-----	10	Natural	Natural	527	3
Jardineras	Sembrar	Macetones	-----	2	Natural	Natural	variable	-----
TOTAL							1,400 M2	

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

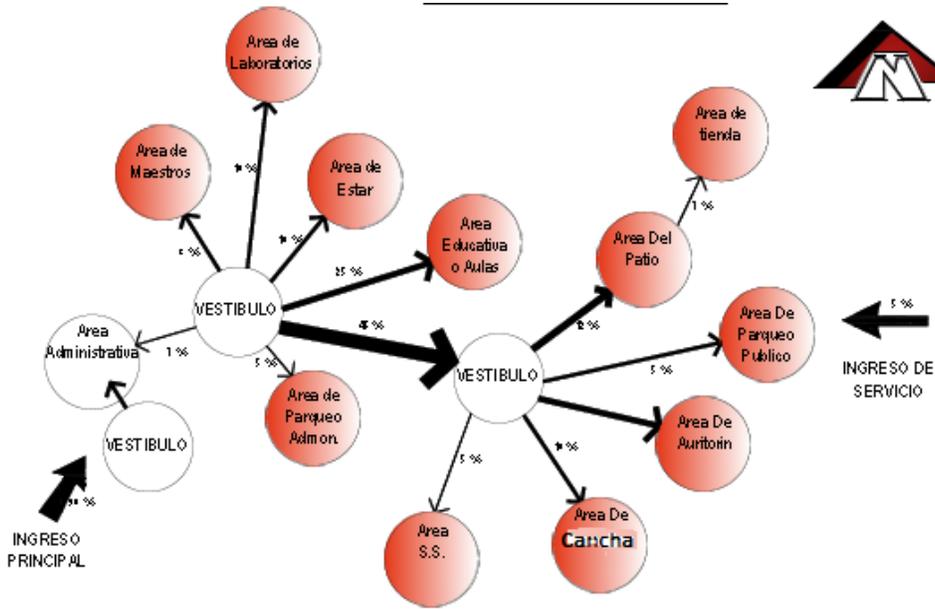
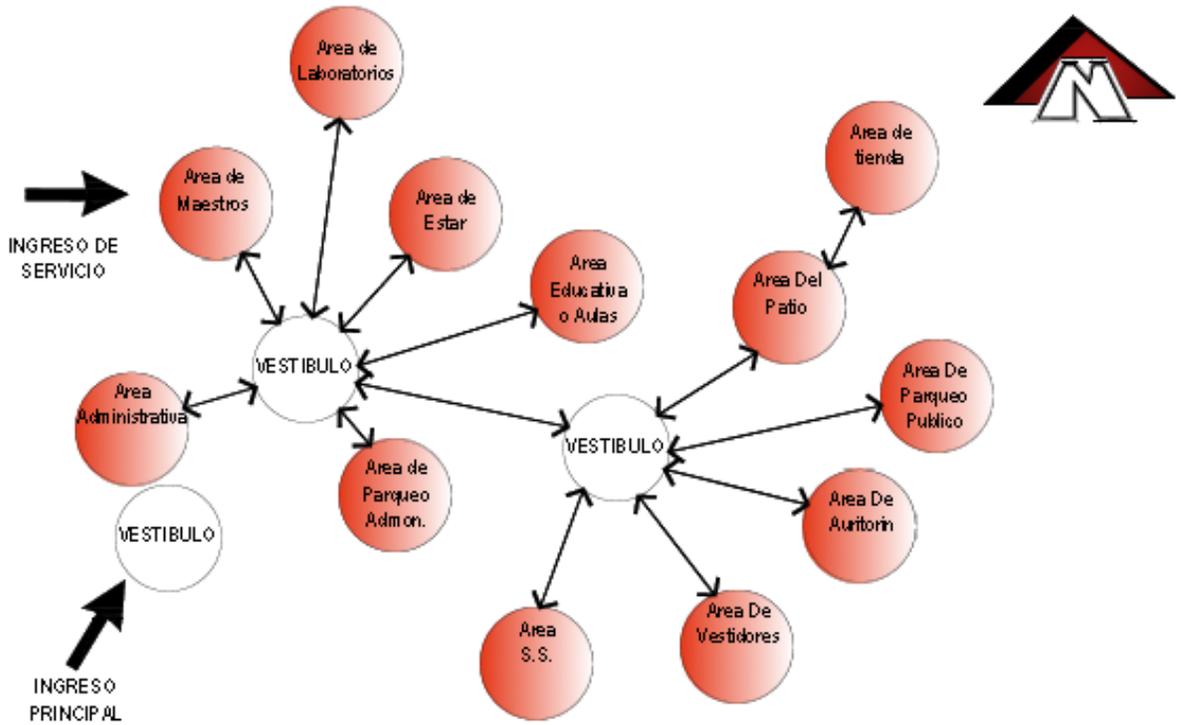


DIAGRAMA BURBUJAS

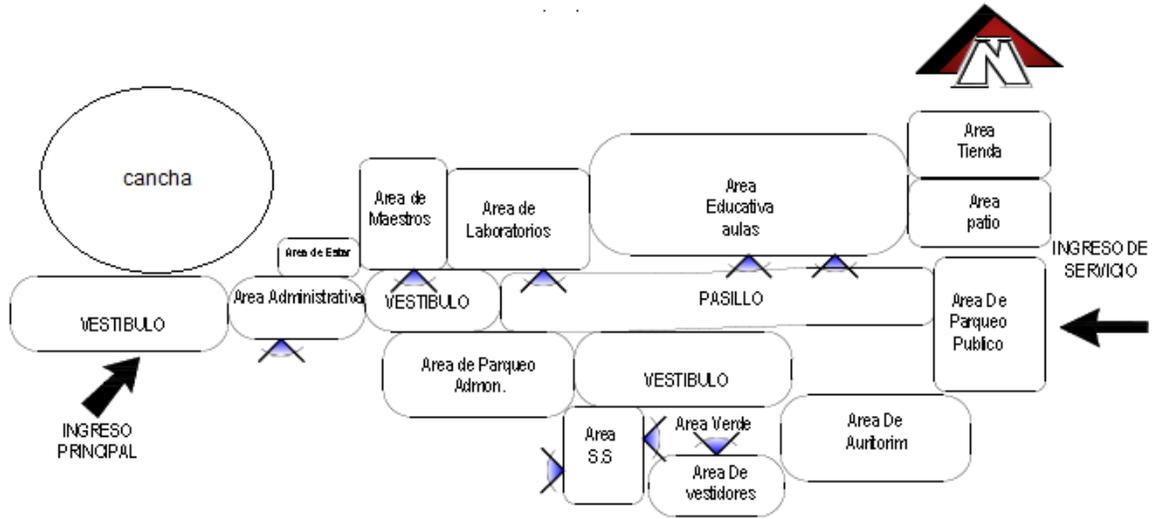
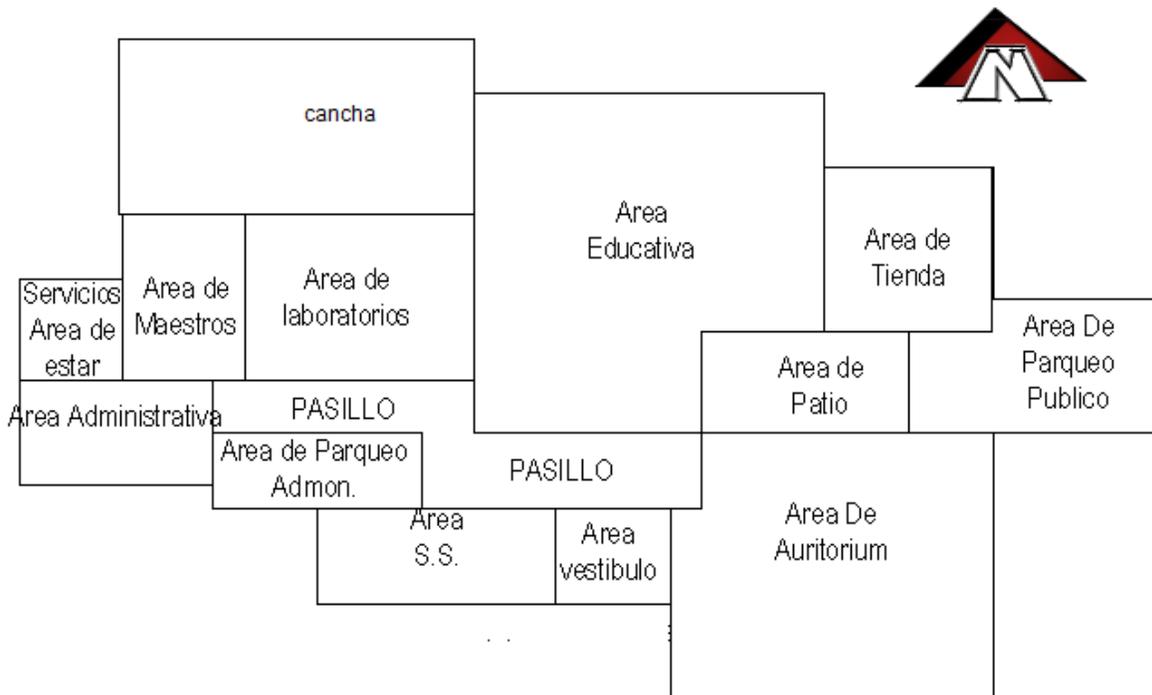


DIAGRAMA BLOQUES



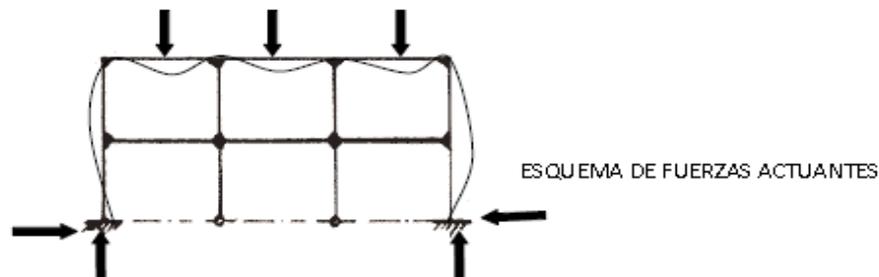


11. CRITERIOS ESTRUCTURALES

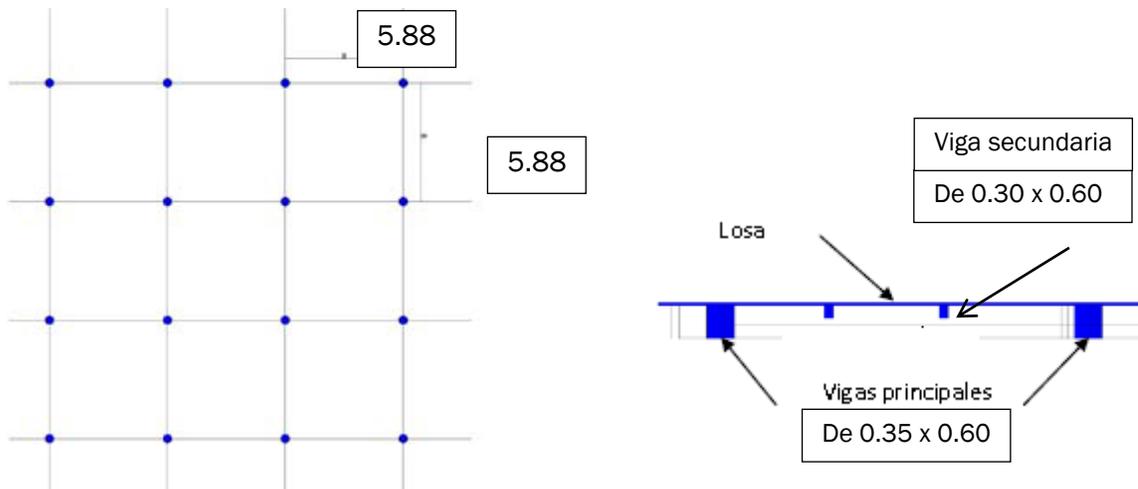
INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

11.1 ESTRUCTURA EDIFICIO

El edificio está contemplado construirse con infraestructura de obra civil que maneja un sistema constructivo a base de cimentación, zapatas, columnas, vigas y losas (marcos estructurales continuos). Para este edificio se plantea una estructura rígida por medio de marcos continuos de columnas y vigas que comparten las deformaciones, lo cual constituye una reducción de las mismas. Se proponen marcos rígidos porque pueden ser utilizados aisladamente sin que se vuelvan inestables, aunque en el proyecto se constituirán marcos múltiples que son de por sí estables y combinados con las losas o entrepisos, definiendo espacios modulares con expansión, tanto en sentido horizontal como vertical. Las intersecciones de los elementos verticales y horizontales definen los nudos, que no son más que uniones continuas de los elementos flexionados. Estos tienen efecto de semiempotramiento pues restringen el giro libre del elemento, lo cual incide en reducción de las deformaciones respectivas al producirse puntos de inflexión y cambios de curvatura.



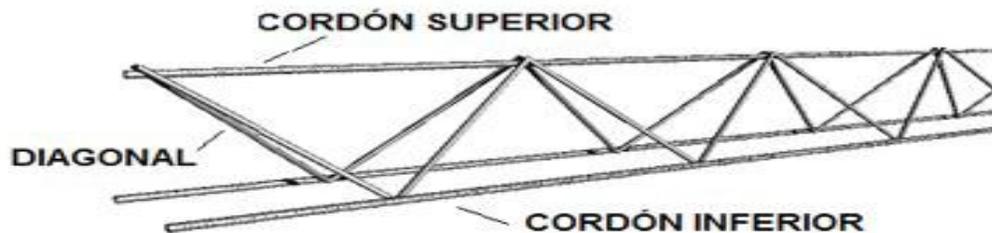
Los marcos estructurales propuestos están en una retícula de 5.88m x 5.88m con columnas de sección cuadrada de diámetro 0.55m y vigas principales con peralte de 1/12 de la luz, lo que da una sección de 0.35m x 0.60m.



11.2 CUBIERTA DE CANCHA

La edificación de armaduras metálicas triangulares se basa en el entramado de barras que conforman nudos triangulados, dando así rigidez a la estructura y poca deformación a los elementos que componen el sistema.³⁸

Los joist (armaduras metálicas triangulares) son miembros estructurales muy utilizados como vigas o nervios horizontales de alma abierta la cual la sustituyen por diagonales que aportan el esfuerzo necesario y exacto al elemento constructivo. Para la doble altura prevista en lo que será el foyer se propone este tipo de estructura para lograr la curvatura del elemento y crear la sensación de amplitud en el interior del ambiente.



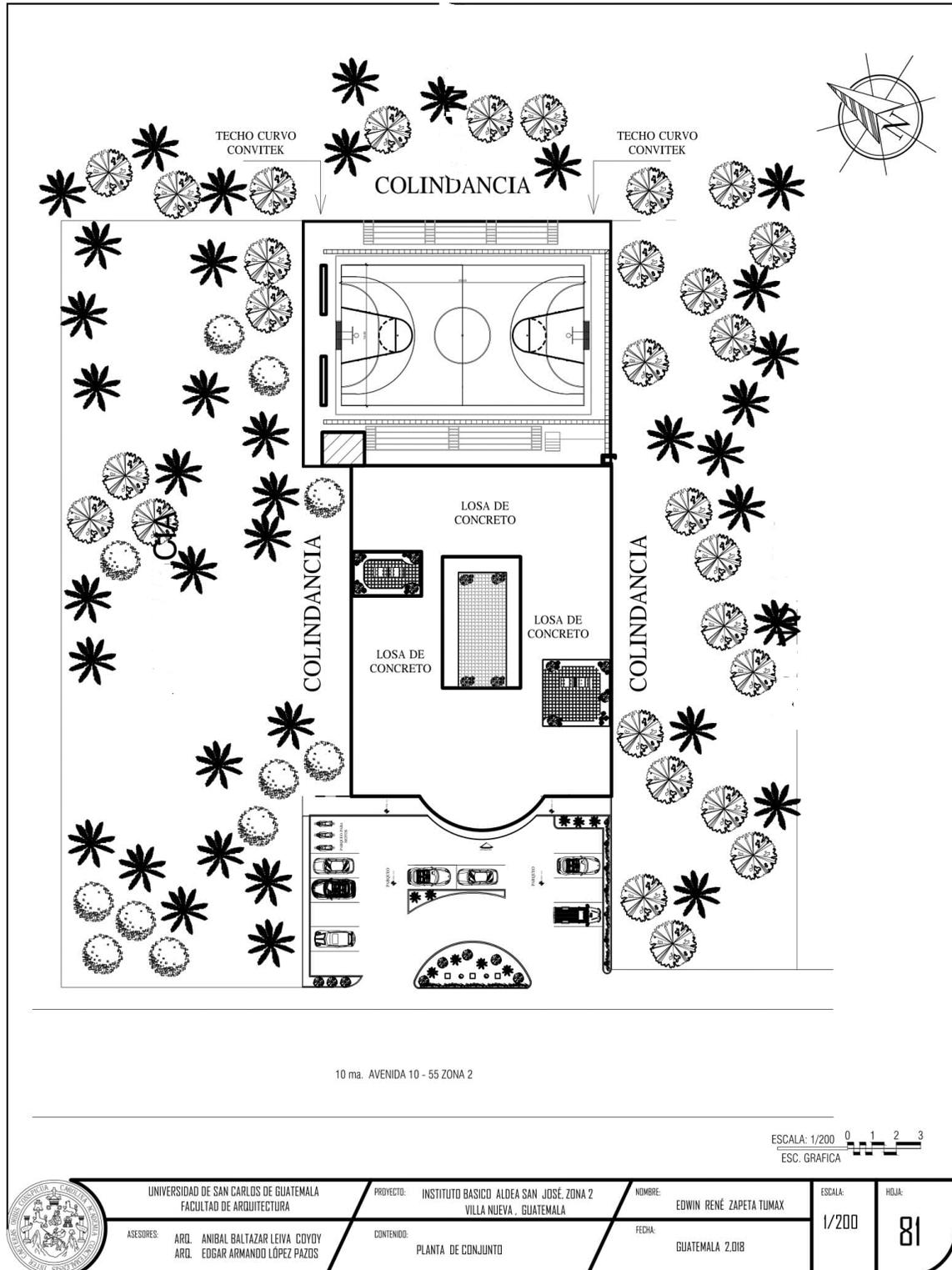
³⁸ Escobar. Óp. cit. Pág.51

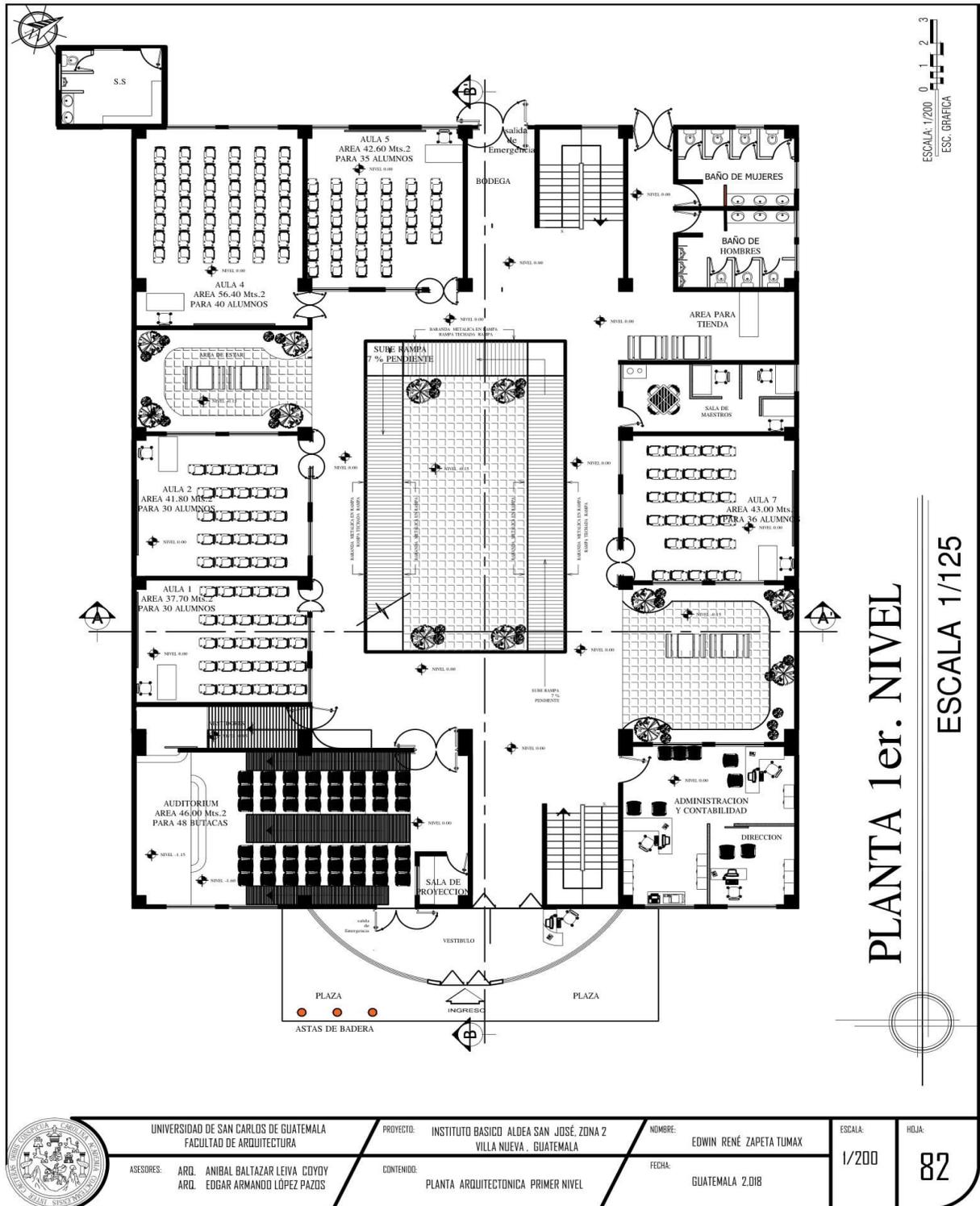


12. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA

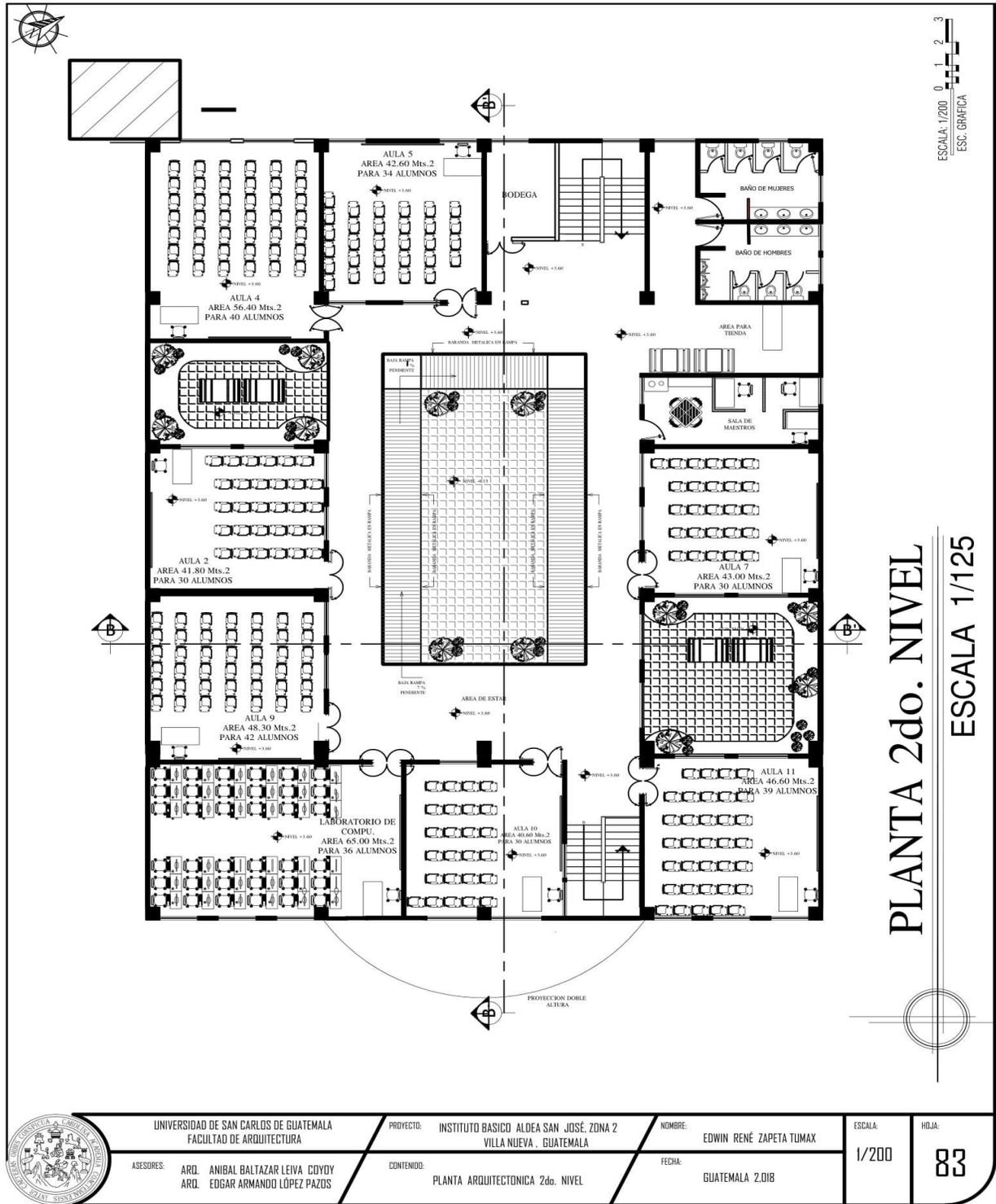
12.1 PLANTA DE CONJUNTO







INSTITUTO BÁSICO ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2 VILLA NUEVA GUATEMALA



12.3 VISTAS EXTERIORES



PLANTA DE CONJUNTO



FACHADA FRONTAL

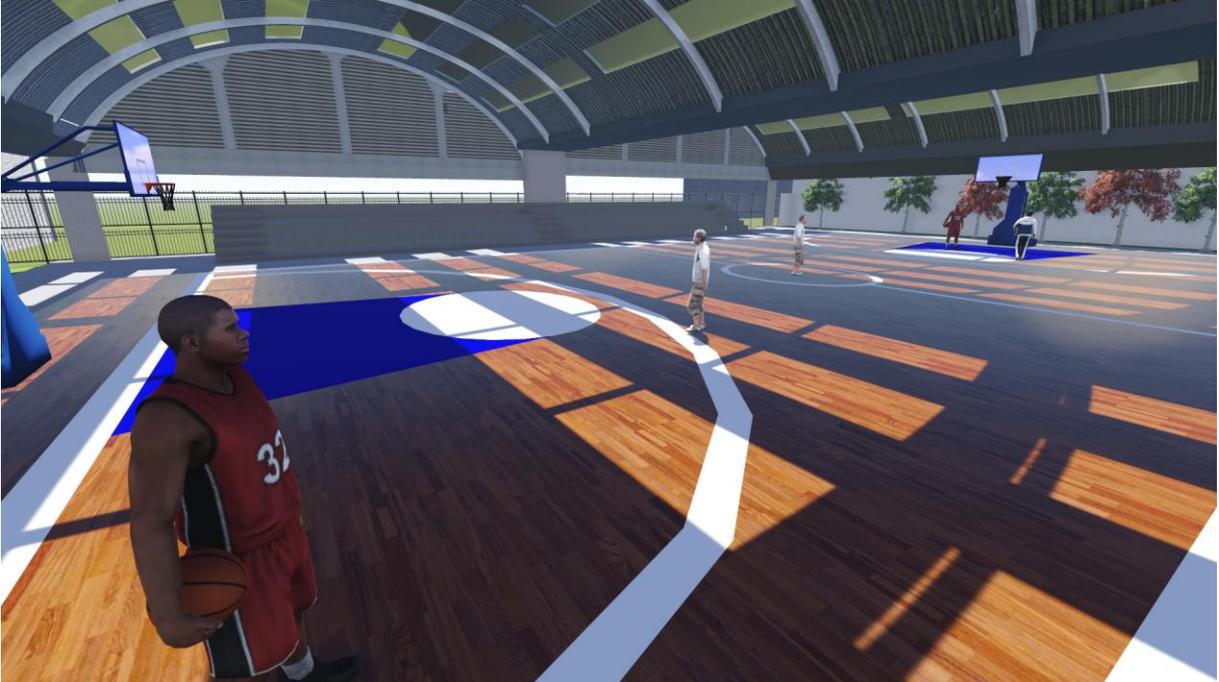
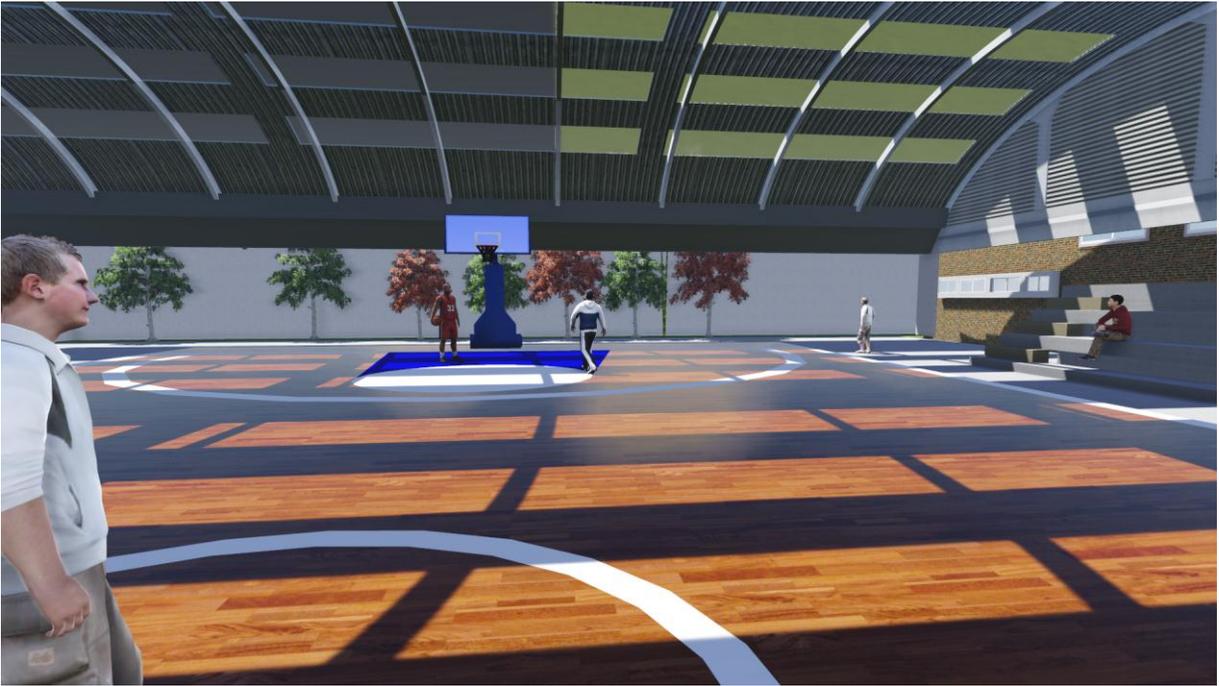


ELEVACIÓN FRONTAL



PARQUEO Y AREAS VERDES

12.4 VISTAS INTERIORES



CANCHA POLIDEPORTIVA



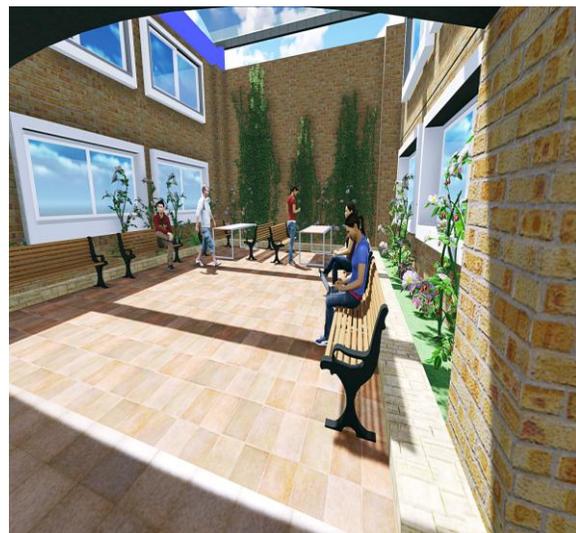
VESTÍBULO PRINCIPAL



ÁREA ADMINISTRATIVA



SALA DE TEATRO



PATIO Y ÁREAS DE ESTAR

INSTITUTO BÁSICO ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2 VILLA NUEVA GUATEMALA

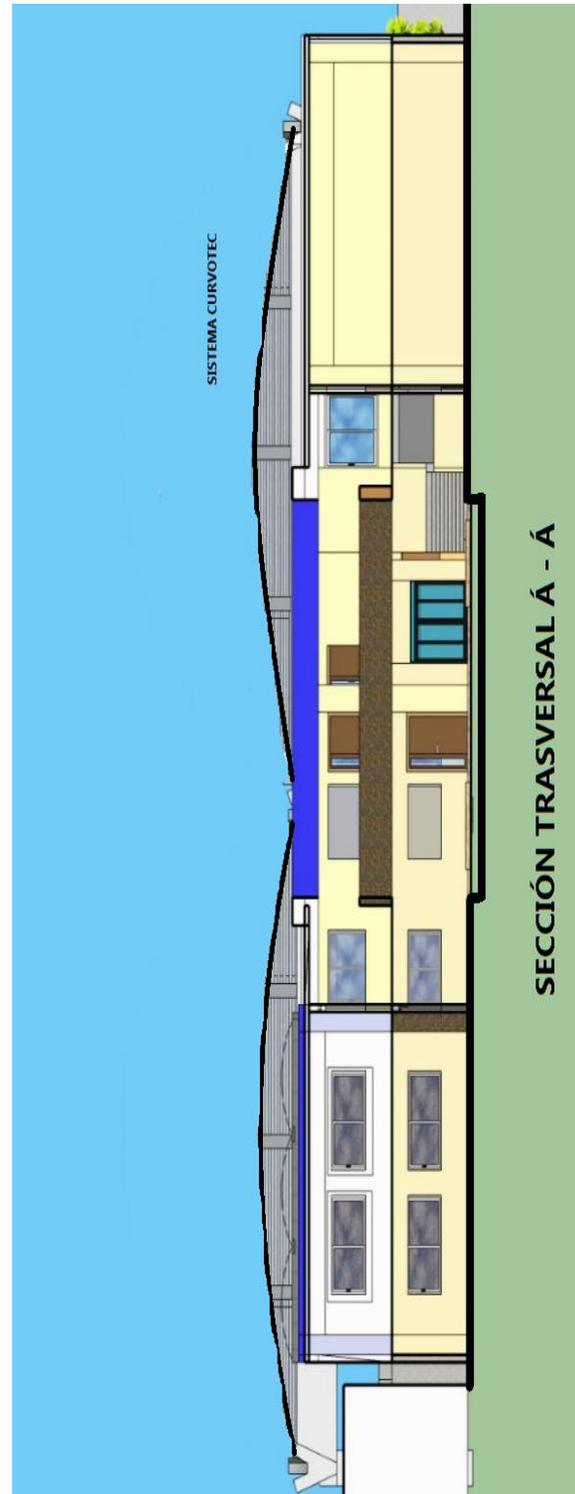


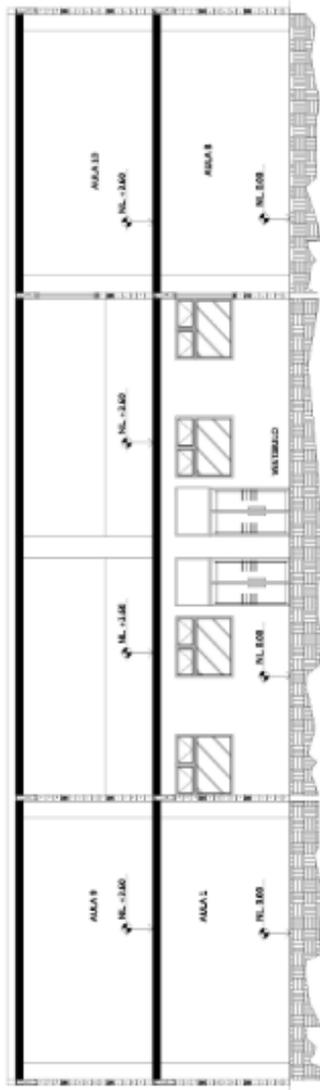
SALONES DE CLASES



CONTABILIDAD

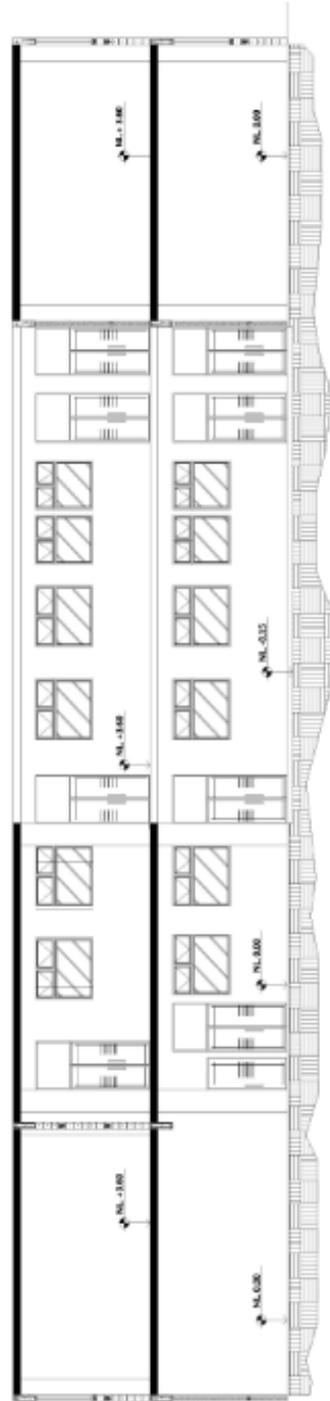
12.5 SECCIONES





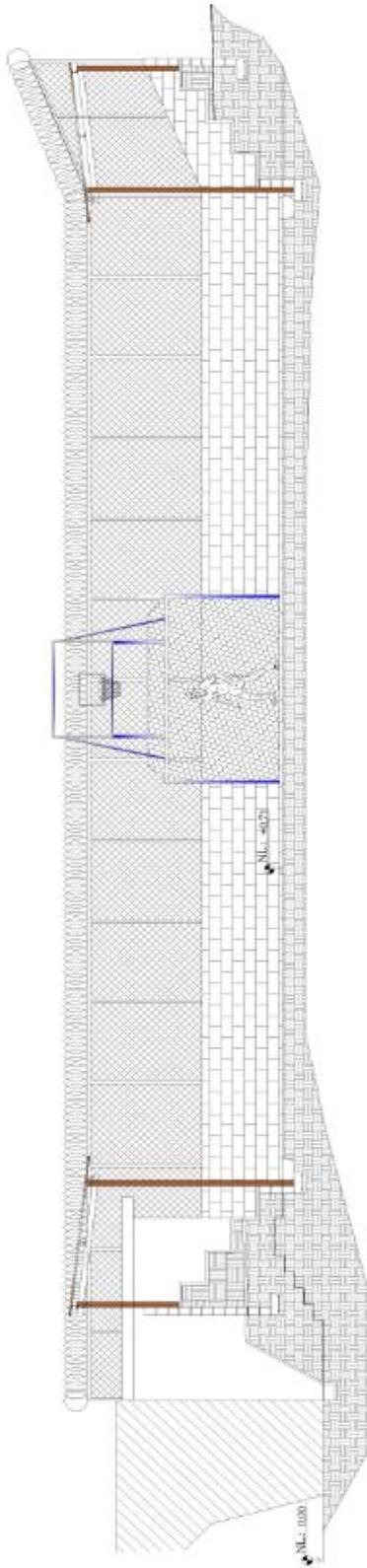
ESCALA 1:100
E.C. GARZA

SECCION TRANSVERSAL A-A'



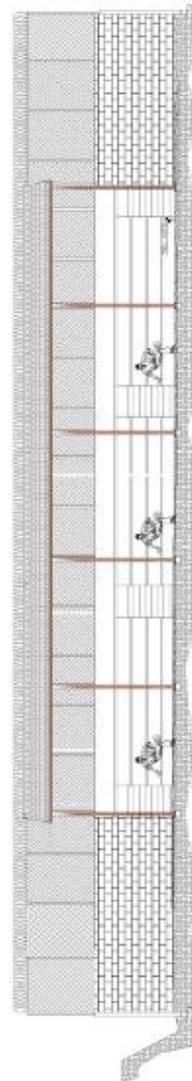
ESCALA 1:100
E.C. GARZA

SECCION LONGITUDINAL B-B'



ESCALA 1/125
ESC. GRÁFICA

SECCION LONGITUDINAL A-A'



ESCALA 1/25
ESC. GRÁFICA

SECCION TRANSVERSAL B-B'



13. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

INSTITUTO BÁSICO SAN JOSÉ VILLA NUEVA



PRESUPUESTO - CUADRO DE RENGLONES DE TRABAJO DEL PROYECTO

IDENTIFICACIÓN PROYECTO:
INSTITUTO BÁSICO, ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2 VILLA
NUEVA
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN:
10 AVENIDA 10-55 Z. 2

NO	DESCRIPCIÓN DE RENGLONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES				Q303,446.51
2	ESTRUCTURA PRINCIPAL				Q4,152,567.62
3	INSTALACIONES				Q215,336.80
4	ACABADOS				Q1,408,254.76
5	EXTERIORES Y CONSTRUCCIÓN DE CANCHA POLIDEPORTIVA				Q831,603.82
COSTO DEL PROYECTO DEL PROYECTO =					Q12,990,815.20
SEIS MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL DOCIENTOS NUEVE CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS SEXACTOS					

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

NO	DESCRIPCIÓN DE RENGLONES	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL																				
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	TRABAJOS PRELIMINARES					[Gantt bar for Preliminary Works]																			
2	ESTRUCTURA PRINCIPAL					[Gantt bar for Main Structure]																			
3	INSTALACIONES					[Gantt bar for Installations]																			
4	ACABADOS					[Gantt bar for Finishes]																			
5	EXTERIORES Y CONSTRUCCION DE CANCHA POLIDEPORTIVA					[Gantt bar for Exterior and Sports Field Construction]																			
5.18	PINTURA EN MURO PERIMETRAL Y GRADERIOS	M2	814.00	Q24.50	Q19,943.00	[Gantt bar for Wall Painting and Grading]																			
COSTO DEL PROYECTO DEL PROYECTO =																									
SEIS MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL DOCIENTOS NUEVE CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS SEXACTOS					Q6,911,209.51																				



CONCLUSIONES

Se pensó y se diseñó un lugar apto para la educación de enseñanza media para señoritas y jóvenes y que sea un centro que actuará como medio para mitigar la violencia y reconstruir la sociedades dañadas del casco urbano de Villa Nueva, para proyectar el desarrollo de la sociedad guatemalteca a través del bienestar de sus habitantes.

El centro educativo dentro de la sociedades villanovana promueve valores morales y culturales que proyecta una mejor calidad de vida ciudadana, es por ello que fue importante que tanto para el Estado como entidades privadas, dieran el apoyo para que dicho proyecto se llevara a cabo en el casco urbano de Villa nueva y poder así cubrir dicho sector.

El diseño obtenido fue producto de la abstracción que evoca el crecimiento de un municipio, que es lo que se pretendió provocar con la propuesta de este proyecto que se impone orientándose un poco más al desarrollo que tanto se busca.

El programa de necesidades fue diseñado según las necesidades de la población y estudios por parte de la Municipalidad de villa Nueva.

Esto demuestra que dicho proyecto atenderá aun una buna parte de la población villanovana y poder así contribuir al desarrollo de dicha sociedad para las nuevas generaciones y apartarlas de actividades no productivas en la sociedad.

RECOMENDACIONES

A la Municipalidad de Villa Nueva corresponderá promover y dar seguimiento a este tipo de proyectos, así como a proveer de recursos materiales y humanos necesario para el Correcto funcionamiento del proyecto planteado.

El Ministerio de Educación debe estar involucrado en el desarrollo del Proyecto Instituto Básico San José, Villa Nueva, Guatemala, como un Respaldo, ya que este Ministerio está enfocado en la Creación de este tipo de espacios para beneficiar a la población.

La Municipalidad de Villa Nueva, como entidad promotora del proyecto, debe estar en busca de constante apoyo de entidades privadas nacionales e internacionales, como ONG que estén interesadas en desarrollar este tipo de proyectos en el país; así como a promover Conjuntamente con la Municipalidad de Villa Nueva, el beneficio de la educación para la Comunidad y sus alrededores.

Con la construcción de dicho establecimiento se podrá posicionar en el área en un mejor nivel de educación básica y contribuir al desarrollo de los villanovanos.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

BAZANT, JAN.

ESCOBAR, JORGE R.
INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA ESTRUCTURAL
Segunda edición 1997.

MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
Trillas Editorial S.A. México Edición 2001.

LIBROS ELECTRÓNICOS

Baker, Geoffrey.
ANÁLISIS DE LA FORMA
Editorial GG. México, 1998
www.scholar.google.es

DOCUMENTOS y PÁGINAS

CENSO POBLACIONAL Y HABITACIONAL 2002
Instituto Nacional de Estadística (INE)

Ministerio de EDUCACIÓN

<http://www.mineduc.gob.g>

MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#

MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA
http://www.villanueva.gob.gt/MONOGRAFÍA_villa_nueva.pdf

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA.



- **FOTOGRAFÍAS**

Fotografía No. 1 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso

Fotografía No. 2 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso canchas

Fotografía No. 3 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso canchas y modulo

Fotografía No. 4 Fuente: Monografía Instituto Básico en El Progreso canchas y modulo

Fotografía No. 5 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

Fotografía No. 6 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

Fotografía No. 7 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

Fotografía No. 8 Fuente: Monografía Escuela Secundaria Altamira Santiago de Chile

- **IMÁGENES**

IMAGEN No.1 Fuente: especificaciones de espacios interiores del manual de Accesibilidad Universal para personas con discapacidad al espacio físico y

IMAGEN No.2 Fuente Mapas de Centro América

IMAGEN No.3 Fuente Mapas de Centro América

IMAGEN No.4 Imagen Satelital Poblacional 2013

IMAGEN No.5 Imagen Satelital Poblacional 2013

- **GRÁFICAS**

Gráfica No.1 Fuente: Estadística del Censo Poblacional 2002

Gráfica No.2 Fuente: Estadística del Censo Poblacional 2002

Guatemala, octubre 14 de 2018.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **EDWIN RENÉ ZAPETA TUMAX**, Carné universitario: **2004 19575**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **INSTITUTO BÁSICO ALDEA SAN JOSÉ, ZONA 2, VILLA NUEVA, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

 Lic. *Maricella Saravia*
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

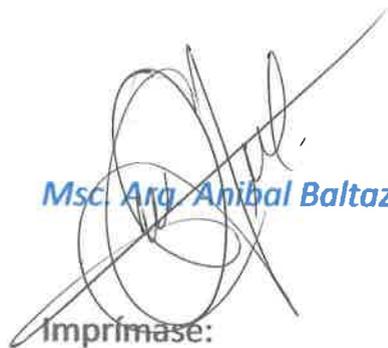
Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com

("Instituto Básico Aldea San José, Zona 2 Villa Nueva Guatemala")

Proyecto de Graduación desarrollado por:


Edwin René Zapeta Tumax

Asesorado por:


Msc. Arq. Anibal Baltazar Leiva coyoy
Imprimase:


Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano