



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**

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN
Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI
KM. 29.5 CARRETERA A EL SALVADOR.**

LUIS ESTUARDO LANZ RAMIREZ

anini

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2014



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

**Centro educativo, Centro de capacitación y revitalización del
conjunto en Ciudad ANINI Km. 29.5 Carretera a El Salvador.**

**Proyecto desarrollado por Luis Estuardo Lanz Ramírez. Para optar
al título de Arquitecto.**

Guatemala, octubre de 2014

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

DECANATO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Edificio T2, Primer Nivel, Ciudad Universitaria zona 12 – Ciudad de Guatemala, Guatemala C.A.
Teléfono: 2418-9000



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA **2do. SEMESTRE 2014**

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo | Decano |
| Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea | Vocal I |
| Arq. Edgar Armando López Pazos | Vocal II |
| Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras | Vocal III |
| Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo | Vocal IV |
| Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga | Vocal V |
| Arq. Alejandro Muñoz Calderón | Secretario |

ÍNDICE DE CONTENIDO

Capítulo: 1 Consideraciones Generales

| | |
|---|----|
| 1.1 Introducción..... | 3 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 4 |
| 1.3 Delimitación del tema | 4 |
| 1.4 Justificación | 4 |
| 1.5 Antecedentes | 5 |
| 1.6 Objetivos | 6 |
| 1.7 Demanda a atender | 7 |
| 1.8 Metodología de la investigación | 7 |
| 1.9 Referente histórico | 9 |
| 1.10 Referente teórico | 12 |
| 1.11 Referente legal | 24 |

Capítulo 2: Análisis de entorno y sitio

| | |
|---|----|
| 2.1 Análisis de factores físico naturales | 39 |
| 2.2 Plano de localización del terreno | 43 |
| 2.3 Análisis de vías..... | 44 |
| 2.4 Plano acotado del terreno | 47 |
| 2.5 Plano topográfico | 48 |
| 2.6 Plano de vegetación existente | 49 |
| 2.7 Plano fotográfico | 51 |



| | |
|--|-----------|
| 2.8 Plano de usos de suelo | 52 |
| 2.9 Síntesis del análisis de sitio | 53 |
| 2.10 Análisis de las instalaciones actuales de Ciudad ANINI | 55 |
| 2.11 Principales problemas encontrados en Ciudad ANINI | 61 |

Capítulo 3: Casos Análogos

| | |
|---|-----------|
| 3.1 Colegio CED—IECA | 65 |
| 3.2 Fundación Margarita Tejada | 75 |

Capítulo 4: Programa de necesidades y Diagramación

| | |
|--|-----------|
| 4.1 Programa de necesidades | 83 |
| 4.2 Diagramación | 88 |

Capítulo 5: Premisas de diseño

| | |
|--|------------|
| 5.1 Premisas de diseño | 99 |
| 5.2 Premisas ambientales | 100 |
| 5.3 Premisas morfológicas | 103 |
| 5.4 Premisas funcionales | 105 |
| 5.5 Premisas tecnológicas | 109 |
| 5.6 Premisas urbanísticas | 110 |

Capítulo 6: Propuesta de diseño

| | |
|---------------------------------------|------------|
| 6.1 Idea del proyecto | 113 |
| 6.2 Principios de diseño | 113 |
| 6.3 Intervención de vías | 115 |



| | |
|---|------------|
| 6.4 Intervención en el conjunto | 120 |
| 6.5 Intervención área de juegos infantiles | 123 |
| 6.6 Colegio ANINI Montebello | 126 |
| 6.7 Centro de capacitación | 133 |
| 6.8 Revitalización general del conjunto | 140 |
| 6.9 Presupuesto por áreas del proyecto | 145 |
| 6.10 Cronograma de ejecución del proyecto | 146 |
| 6.11 Conclusiones | 149 |
| 6.12 Recomendaciones | 149 |
| 6.13 Bibliografía | 151 |

anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 1: CONSIDERACIONES GENERALES

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

Centro educativo, Centro de capacitación y revitalización del conjunto en Ciudad ANINI

1.1 Introducción

El presente estudio surge de la necesidad encontrada en Ciudad ANINI de contar con instalaciones que funcionen en óptimas condiciones, poniendo especial énfasis en tres grandes áreas: un centro educativo, un centro de capacitación y una revitalización general del conjunto, la cual se centra en resolver problemas en diferentes áreas de Ciudad ANINI como lo son los juegos infantiles y las circulaciones peatonales.

El estudio se divide en 7 capítulos:

Capítulo 1. Consideraciones generales. En este capítulo se especifican aspectos generales que introducen al tema, se especifican los objetivos del proyecto así como también su justificación, la metodología para desarrollar la investigación y los referentes del proyecto

Capítulo 2. Análisis del entorno y sitio. En este capítulo se especifican todos los aspectos a tomar en cuenta para el diseño del proyecto como lo son la vegetación, usos de suelo, vías de acceso y el clima. Se inicia con un análisis de los que se encuentran en los alrededores de Ciudad ANINI hasta llegar a lo que se encuentra dentro de Ciudad ANINI, se presenta un análisis de la situación actual de las instalaciones y los principales problemas encontrados.

Capítulo 3. Casos Análogos. En este capítulo se hace un análisis de dos casos análogos que servirán como guía para tomar en cuenta los aspectos positivos y evitar los aspectos negativos de cada uno de los casos analizados.

Capítulo 4. Programa de necesidades y diagramación. En este capítulo se muestra un cuadro en el cual se desglosa un listado de los ambientes que cada uno de los edificios tendrá con las funciones que en cada uno de ellos se desempeñará, también se muestra una serie de diagramas, los cuales han sido de utilidad para desarrollar la propuesta de diseño.

Capítulo 5. Premisas de diseño. En este capítulo se muestran consideraciones a tomar en cuenta para desarrollar la propuesta de diseño, tomando en cuenta aspectos urbanísticos, tecnológicos, ambientales, funcionales y formales.

Capítulo 6. Propuesta de diseño. En este capítulo se muestra la propuesta de diseño a la cual se ha llegado tomando en consideración todos los aspectos de los capítulos anteriores, se presentan vistas de la propuesta, un presupuesto y un cronograma de inversión ejecución del proyecto.



1.2 Planteamiento del problema

Actualmente, en Ciudad ANINI se atienden niños con diferentes discapacidades, pero algunas instalaciones necesitan ser mejoradas. Las circulaciones entre las casas donde residen los niños deben ser protegidos tanto del sol como de la lluvia, muchos niños se desplazan con silla de ruedas y las rampas actuales deben reducir su pendiente ya que es muy difícil circular de manera segura con la pendiente que actualmente se utiliza, se debe mejorar el área recreativa y deportiva ya que muchos de los niños que residen en Ciudad ANINI participan en competencias a nivel nacional e internacional.

Es necesario un colegio con mejores y más amplias instalaciones para atender la demanda que actualmente tiene el colegio existente en Ciudad ANINI, además de esto, actualmente no se cuenta con un área de capacitación para diferentes actividades como panadería, y manualidades.

1.3 Delimitación del tema

DELIMITACIÓN ESPACIAL

El proyecto se ubica en el municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala, en el kilómetro 29.5 de la carretera que conduce hacia El Salvador; el terreno pertenece a la Fundación ANINI y está ubicado en un área que en su gran mayoría es área verde con una pequeña porción de uso residencial.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Este estudio tiene como fin desarrollar un anteproyecto a corto plazo, en un período no mayor de 8 meses contados a partir del mes de marzo del año 2014.

Con el apoyo de la fundación ANINI se desarrollará el diseño de dos edificios los cuales son, una nueva escuela con más espacio para brindar educación a más niños en el área donde se encuentra Ciudad ANINI, y un área destinada a talleres de capacitación en la que se incluirán talleres de, dibujo, pintura, canto, manualidades y cocina. Además de esto se revitalizará el conjunto, mejorando el área deportiva, los accesos a las casas y las circulaciones.

1.4 Justificación

Actualmente en ciudad ANINI se cuenta con una escuela, la cual brinda servicio a niños del área, pero las instalaciones no están en óptimas condiciones y tampoco tiene suficiente espacio para atender la demanda de educación, tener suficiente espacio es importante para que los niños puedan recibir una mejor educación, con espacios adecuados para desarrollar diferentes actividades que contribuyan con su aprendizaje.

Actualmente tampoco se cuenta con un área destinada para la capacitación de los niños, la capacitación es muy importante ya que con esto se logra

que los niños puedan aprender a realizar ciertas actividades con las cuales en el futuro ellos pueden utilizar como una fuente de ingresos como lo son las manualidades o la panadería.

Además, es importante la seguridad en las instalaciones de Ciudad ANINI pues cuenta con el área en donde residen los niños pero para llegar a ella es necesario recorrer espacios desprotegidos y rampas con demasiada pendiente, es por eso que se propone un mejoramiento en aspectos de circulación, protegiéndolos del sol y la lluvia, un rediseño de las rampas existentes para hacer más segura la circulación en silla de ruedas. También se mejorarán las áreas deportivas con el fin de que los niños que atiende Ciudad ANINI actualmente y en el futuro puedan tener instalaciones en óptimas condiciones para un mejor desenvolvimiento y adaptación.

1.5 Antecedentes

El 20 de noviembre de 1959, la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobó por unanimidad “Los derechos del niño”. En este documento, se manifiesta que la humanidad debe darle al niño lo mejor que pueda. El niño tiene derecho a recibir educación gratuita y obligatoria por lo menos en las etapas elementales de su desarrollo.¹

Dentro de este tema de investigación en noviembre del año 2010 se realizó un estudio similar en el departamento de Guatemala. La investigación fue realizada por Claudia Cristina Lemus Paz como pro-

yecto de graduación para obtener el título de arquitecta, el cual se ubica en la zona 6 de la Ciudad de Guatemala.

En esta investigación se aborda el tema del diseño de un centro de estudio y capacitación para niños y jóvenes sin hogar en la Ciudad de Guatemala teniendo una similitud con el estudio que se realiza en Ciudad ANINI ya que en muchas ocasiones los niños que llegan a esta institución son abandonados por sus padres debido a su discapacidad. Pero este estudio se centra solamente en niños y jóvenes que han sido abandonados, el presente estudio que se realiza para Ciudad ANINI se enfoca tanto en niños en situación de abandono como en niños con discapacidades físicas y mentales, que requieren una atención especializada diferente a la que necesita un niño con capacidades físicas y mentales óptimas.

En el año 2008 se publica la “Política Inclusiva para la Población con necesidades Educativas Especiales con y sin Discapacidad” por el Ministerio de Educación de Guatemala, con el fin de asegurar el derecho a la educación de toda la niñez, que los servicios de educación mejoren y permitan tener una mejor calidad de vida a las personas con discapacidad y sus familias.²

¹ Información obtenida de la tesis: “CENTRO DE ESTUDIO Y CAPACITACION PARA NIÑOS Y JOVENES SIN HOGAR, DE LA CIUDAD DE GUATEMALA” realizada por Claudia Cristina Lemus Paz en noviembre del 2010

² Fragmentos extraídos de la Política Inclusiva para la Población con necesidades Educativas Especiales con y sin Discapacidad, Ministerio de Educación, publicado en el año 2008.

1.6 Objetivos

General:

Proporcionar a Ciudad ANINI una propuesta de diseño de escuela y centro de capacitación que logren satisfacer las necesidades y cubrir la demanda que actualmente tiene el lugar.

Específicos:

Contribuir con Ciudad ANINI a mejorar el nivel de atención que brinda en lo referido a educación y capacitación tanto a niños que se encuentran internos como a familias de los alrededores

Procurar hacer más eficiente el servicio que actualmente brinda la escuela existente y que el nuevo edificio cumpla con todos los requerimientos para que pueda desempeñar su labor, beneficiando así a los habitantes de la comunidad.

Integrar los nuevos edificios a los existentes en el lugar, procurando no romper con el tipo de arquitectura que se ha manejado anteriormente.

Diseñar espacios aptos para una adecuada circulación vertical y con protección contra la lluvia.

Diseñar un área deportiva en la cual se puedan realizar no solo las típicas actividades sino también espacios para practicar deportes que actualmente realizan los niños en competencias incluso a nivel internacional.



Fotografías tomadas de: WWW.PRENSALIBRE.COM

Diseñar un área deportiva en la cual se puedan realizar no solo las típicas actividades sino también espacios para practicar deportes que actualmente realizan los niños en competencias incluso a nivel internacional.

1.7 Demanda a atender

La población por atender serán los niños que residen actualmente y en el futuro en Ciudad ANINI así como los niños que atiende el colegio Monte bello de Ciudad ANINI.

Los niños y jóvenes que atiende Ciudad ANINI se distribuyen de la siguiente forma.

- Colegio actual: 200 niños tanto internos en Ciudad ANINI como niños de los alrededores de este centro.
- Casa 1: Parálisis cerebral, 15 niños.
- Casa 2: Retraso mental severo.
- Casa 3: Niñas y señoritas con diferentes diagnósticos, 13 niñas.
- Casa 4: Retraso mental moderado, 10 niños y jóvenes.
- Casa 5: Autismo y retraso mental profundo,
- Casa 6: Niños y niñas con diferentes diagnósticos, 7 niños.

1.8 Metodología de la investigación

Por ser una investigación de tipo descriptivo el método utilizado para la elaboración de la investigación será la consulta de fuentes bibliográficas relacionadas con el tema. Además de esto, se busca que las personas que habitan actualmente Ciudad ANINI tengan una participación activa realizándoles entrevistas, además de la investigación descriptiva se hará una investigación participativa, en la que se busca involucrar a la población en la planificación y diseño de la escuela y el centro de capacitación, lo cual será una fuente de consulta primaria ya que las personas que viven y trabajan en el lugar son las que mejor pueden explicar las necesidades que tienen.

Técnica de investigación

Para realizar una investigación participativa, una técnica ideal para esto ha sido la entrevista, ya que con ella se logra involucrar a los habitantes y trabajadores de Ciudad ANINI en la planificación del proyecto.



FUENTE: www.ciudadanini.org



1.9 REFERENTE HISTÓRICO

El 14 de julio de 1982. En las instalaciones del Colegio Don Bosco, en la ciudad de Guatemala, se reunió un grupo de jóvenes entusiastas y soñadores, con una persona que trasformaría sus vidas: la Madre Teresa de Calcuta. Al verla, una persona bastante pequeña, muchas arrugas, voz pausada, con algo especial que no se puede describir, pero que trasmitía una vibración positiva inolvidable. Esa noche se puede decir, que la Madre Teresa sembró una semilla, que dio fruto y que ahora se llama ANINI. Luego de ese encuentro con la Madre Teresa, el 17 de octubre de 1985, exactamente habían transcurrido tres años, tres meses y tres días, cuando nació ANINI.

En esa reunión se decidió que fuera una Asociación con Personería Jurídica, no lucrativa, sin vinculación política, teniendo como campo de acción, los niños huérfanos. Desde el principio se quiso trabajar por los niños, aunque en esa noche no se tenía claro qué clase de niños serían.

Después de visitar varias fundaciones se decidió trabajar con niños con capacidades físicas y mentales diferentes en estado de abandono u orfandad, pues no había quién por ellos.

Este fue el momento para asignarle un nombre a la Asociación, por lo que cada uno de los 12 integrantes propuso un nombre.

Hubo varias propuestas, sin embargo, Patty Orive, propuso que se llamara ANINI, que son las siglas de ASOCIACIÓN DEL NIÑO POR EL NIÑO.³

La razón que expuso era que todos fuimos una vez niños y ahora íbamos a ayudar a un niño. Además todos llevábamos un niño adentro, por lo que como niños íbamos a servir a los niños.

Personas que atiende ANINI

Los niños, niñas y jóvenes están divididos en seis casas según su edad y discapacidad. Estas casas son un verdadero hogar en donde además de proveerles alimento, techo y cuidados médicos, las niñeras asumen un rol de madre, acompañándolos noche y día.

Las casas se distribuyen de la siguiente forma:

Casa 1: parálisis cerebral.

Casa 2: retraso mental severo.

Casa 3: niñas y señoritas con diferentes diagnósticos.

Casa 4: retraso mental leve y moderado.

Casa 5: autismo y retraso mental profundo.

Casa 6: niños y niñas con diferentes diagnósticos.

Casa 1, la casa de los sueños

La Casa de los Sueños alberga a niños, niñas y jóvenes que presentan los siguientes cuadros clínicos: parálisis cerebral, hidrocefalia, microcefalia, retraso mental y ceguera parcial.

³Información obtenida en entrevista a Evangelina Domínguez, Directora de Ciudad ANINI y de la página www.ciudadanini.org

Las edades cronológicas oscilan de un mes a 19 años, sin embargo todos requieren los cuidados similares a los de un recién nacido. En esta casa hay 15 niños, niñas y jóvenes.

Casa 2, la casa de la felicidad

Acá viven jóvenes adultos con un diagnóstico de retraso mental severo, esto significa que tienen una capacidad intelectual significativamente por debajo del promedio a lo esperado a su edad. Algunos de ellos pueden comunicarse con los demás de forma concreta y aprender habilidades de auto cuidado, seguir instrucciones simples pero siempre necesitarán supervisión de un adulto.

Por medio de los talleres se estimulan sus capacidades intelectuales y motoras. La mayoría son sociables y les gusta compartir con las visitas, asisten a olimpiadas especiales y a un taller de música.

Casa 3, la casa de las princesas

En esta Casa solamente hay niñas y jovencitas, con diferentes diagnósticos: como retraso mental profundo, autismo y síndrome de Down. En esta Casa contamos con 2 señoritas que asisten al Colegio ANINI Monte Bello. Se encuentran colocadas en un aula integrada en donde ellas tienen la Oportunidad de compartir con los demás alumnos. Les encanta la música, jugar con muñecas y lo que más disfrutan es estar al aire libre en los columpios.

En los talleres se desarrollan diferentes destrezas, los participantes disfrutan realizando trabajos artísticos como: pintura, modelado, danza y trabajos manuales como: bisutería, costura, y cocina.

Casa 4, la casa de los emprendedores

Esta es la casa de los jóvenes y adultos más independientes, realizando varias actividades, como cuidado personal, tareas de limpieza del hogar, cuidado de animales domésticos y otras actividades cotidianas. Son diez los habitantes con retraso mental moderado. La mayoría de ellos tiene la habilidad de comunicarse entre sí y son de mucha ayuda en las actividades dentro y fuera del hogar. Con ellos se busca alcanzar su máximo potencial, es por ello que asisten al colegio ANINI como parte de un programa de inclusión social y escolar. Gracias a su esfuerzo, algunos de ellos han logrado insertarse laboralmente en una empresa formal, otros participan en Olimpiadas especiales donde han obtenido grandes logros y medallas, tanto a nivel nacional como internacional.



FUENTE: www.ciudadanini.org

Casa 5, la casa de la esperanza

En esta casa habitan nueve jóvenes con el diagnóstico de autismo y retraso mental profundo. No tienen habilidad verbal pero se comunican de forma abstracta por medio de sonrisas, gestos, miradas y pequeños movimientos. Les encanta escuchar música, hacer movimientos de baile en su silla de ruedas y disfrutar de sonidos y olores.

Son totalmente dependientes de las niñeras y ellas se encargan de sus cuidados diarios, alimentación y estimulación. Por medio de terapia sensorial, fisioterapia e hidroterapia han logrado mantener un equilibrio constante.

Casa 6, la casa nuevo amanecer

En esta casa habitan siete niños y niñas. Son independientes aunque necesitan la supervisión de la niñera. Poseen diferentes diagnósticos: retraso mental moderado, parálisis cerebral parcial, síndrome de Down y espina bífida.

Algunos ya asisten al Colegio ANINI Monte Bello donde se encuentran en un aula integrada.⁴



FUENTE: www.ciudadanini.org

⁴Información obtenida en la página www.ciudadanini.org



1.10 REFERENTE TEÓRICO

Síndrome de Down

El síndrome de Down también se conoce como Trisomía 21, la condición donde un material genético adicional ocasiona retrasos en la forma en la que un niño se desarrolla mentalmente y físicamente. Esta condición afecta a 1 de cada 800 bebés.

Las características físicas y los problemas mentales asociados con el síndrome de Down pueden variar entre los niños. Mientras que algunos niños con el síndrome de Down necesitan atención médica, otros llevan una vida muy saludable.

Aunque el síndrome de Down no puede prevenirse, puede ser detectado antes del nacimiento. Los problemas de salud en los casos del síndrome de Down pueden ser tratados y existen recursos comunitarios para ayudar a los niños y a las familias que padecen esta condición.

Normalmente, en el momento de la concepción, un bebé hereda la información genética de sus padres mediante 46 cromosomas: 23 provenientes de la madre y 23 del padre. En la mayoría de los casos del síndrome de Down el niño(a) recibe una cromosoma 21 adicional sumando un total de 47 cromosomas en lugar de 46. Este material genético adicional ocasiona las características físicas y los retrasos del desarrollo asociados al síndrome de Down.

Aunque nadie sabe con certeza la razón por la que el Síndrome de Down ocurre y aunque no hay for-

ma de evitar el error de cromosomas que lo ocasiona, los científicos saben que las mujeres que conciben a partir de los 35 años aumentan significativamente su riesgo de tener un bebé con esta condición. A los 30 años, por ejemplo, una mujer tiene una probabilidad de 1 en 900 casos de concebir un niño(a) con síndrome de Down. Esta probabilidad incrementa a 1 en 350 a los 35 años. A los 40 años, el riesgo es de 1 caso entre 100.⁵

Autismo

Es un trastorno del desarrollo que aparece en los primeros 3 años de la vida y afecta el desarrollo cerebral normal de las habilidades sociales y de comunicación.

El autismo es un trastorno físico ligado a una biología y una química anormales en el cerebro, cuyas causas exactas se desconocen. Sin embargo, se trata de un área de investigación muy activa. Probablemente, haya una combinación de factores que llevan al autismo.

Los factores genéticos parecen ser importantes. Por ejemplo, es mucho más probable que los gemelos idénticos tengan ambos autismo, en comparación con los gemelos fraternos (mellizos) o con los hermanos. De manera similar, las anomalías del lenguaje son más comunes en familiares de niños autistas, e igualmente las anomalías cromosómicas

⁵Información obtenida de la página kidshealth.org consultada el día 1 de septiembre de 2012.



y otros problemas del sistema nervioso (neurológicos) también son más comunes en las familias con autismo.⁶

Retraso mental

El retraso mental significa que el funcionamiento intelectual es menor de lo normal con limitaciones del funcionamiento adaptativo. El retraso mental se presenta en personas de todas las razas y etnicidades y es el trastorno más frecuente del desarrollo, ya que afecta a aproximadamente un 1% de la población general. Las personas con retraso mental obtienen una puntuación baja en las pruebas de inteligencia, pero los efectos sobre el funcionamiento de la vida diaria dependen de su gravedad y de los deterioros asociados. Los niños con retraso leve (alrededor de un 85% de los que presentan retraso mental) suelen aprender a hablar y llegan a ser independientes para cuidar de sí mismos, a pesar de que su ritmo de desarrollo es más lento de lo normal.

El retraso mental se debe a muchas causas diferentes, aunque en ocasiones no se identifica una evidente.

- Las causas genéticas incluyen el síndrome de Down, que es consecuencia de poseer un cromosoma 21 adicional, y el síndrome del X frágil, resultado de tener un cromosoma X anómalo.
- Las enfermedades metabólicas son problemas de la degradación o eliminación de algunas sustancias químicas del cuerpo. Por ejemplo, la fenilceto-

nuria es una enfermedad metabólica que origina lesión cerebral y retraso mental a menos que se modifique la dieta para limitar el consumo de una sustancia llamada fenilalanina.

- Durante el embarazo las infecciones aumentan el riesgo de dar a luz un bebé con retraso mental. En el futuro bebé, además de problemas auditivos y visuales, virus como el de la rubéola provocan retraso mental.
- Durante el embarazo el consumo de alcohol puede ser causa del trastorno de espectro de alcoholismo fetal (TEAF). Los niños con TEAF presentan una serie de problemas físicos y retraso mental. Durante el embarazo, el consumo de otras drogas es ocasionalmente causa de retraso mental.
- Otras posibles causas de retraso mental son lesión del cerebro después del nacimiento debido a falta de oxígeno, traumatismo físico o desnutrición.⁷

⁶Información obtenida de la página www.nlm.nih.gov consultada el día 1 de septiembre de 2012.

⁷Información obtenida de la página www.psicopedagogia.com consultada el día 1 de septiembre de 2012.



Espina bífida

Es un tipo de defecto del tubo neural que constituye un problema en la médula espinal o las membranas que la recubren. En la espina bífida, la columna vertebral del feto no se cierra completamente durante el primer mes de embarazo. Suele haber un daño neurológico que causa por lo menos un poco de parálisis en las piernas. Muchas personas con espina bífida necesitarán dispositivos de ayuda como los son los aparatos ortopédicos, muletas o sillas de ruedas. Pueden tener dificultades de aprendizaje, problemas urinarios e intestinales o hidrocefalia, una acumulación de líquidos en el cerebro.

No existe una cura. El tratamiento se enfoca en las complicaciones y puede incluir cirugía, medicinas y fisioterapia. Tomar ácido fólico puede disminuir el riesgo de tener un bebé con espina bífida. Se encuentra en la mayoría de los multivitamínicos. Las mujeres en edad fértil deben tomarlo diariamente.⁸

Discapacidad

Es cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. La discapacidad se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria normal, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una

respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo⁹

Discapacidad física: Esta es la clasificación que cuenta con las alteraciones más frecuentes, las cuales son secuelas de poliomielitis, lesión medular (parapléjico o cuadripléjico) y amputaciones.

Discapacidad sensorial: Comprende a las personas con deficiencias visuales, a los sordos y a quienes presentan problemas en la comunicación y el lenguaje.

Discapacidad intelectual: Se caracteriza por una disminución de las funciones mentales superiores (inteligencia, lenguaje, aprendizaje, entre otros), así como de las funciones motoras. Esta discapacidad abarca toda una serie de enfermedades y trastornos, dentro de los cuales se encuentra el retraso mental, el síndrome Down y la parálisis cerebral.

Discapacidad psíquica: Las personas sufren alteraciones neurológicas y trastornos cerebrales.¹⁰

⁸Información obtenida de la página www.nlm.nih.gov consultada el día 19 de mayo de año 2014

⁹Información obtenida de la página www.nl.gob.mx consultada el día 19 de mayo de año 2014

¹⁰Información obtenida de la página www.nl.gob.mx consultada el día 19 de mayo de año 2014

Educación especial

Existen distintas concepciones acerca de la educación especial que proporcionan elementos para profundizar sobre las propiedades en que se compone dicho concepto.

En la Política y Normativa de Acceso a la Educación para la Población con Necesidades Educativas Especiales, se concibe la Educación Especial como “un servicio educativo, diseñado para atender a personas con necesidades educativas especiales, que requieren de un conjunto de servicios, técnicas, estrategias, conocimientos y recursos pedagógicos destinados a asegurar un proceso educativo integral, flexible y dinámico.”

Se concibe la educación especial como un servicio el cual debe contar con una metodología propia que permita que el niño/ a con necesidades educativas especiales pueda integrarse a la educación regular en una forma dinámica y flexible.

Otra de las definiciones plantea que la educación especial es una rama de la educación general, que a través de métodos y recursos especializados, proporciona educación diferenciada e individualizada a las personas que por sus características físicas, mentales y sensoriales, no se adaptan ni progresan a través de los programas regulares diseñados para los diferentes niveles del sistema educativo. Se adapta también para los superdotados.

La definición anteriormente descrita se complementa con la que dice que la Educación Especial, es la que se realiza mediante técnicas, métodos, equipo y materiales especializados o adaptados, para quienes no pueden desarrollar en forma usual los programas de la escuela regular.

Ambas definiciones se complementan, al esbozar que la educación especial es una rama de la educación regular y que además va dirigida a personas con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad el cual como característica esencial debe contar con una metodología propia con técnicas, e instrumentos que permitan que el niño/ a pueda adquirir los conocimientos que no logra mediante la metodología de la educación regular.¹¹



Fotografía tomada de: WWW.PRENSALIBRE.COM
Fotografía: Arnoldo Marroquín

¹¹ Información obtenida del documento “Situación actual de la Educación Especial en Guatemala MINISTERIO -ACDI - SO-DEF. Año 2005

Educación inclusiva

A partir de la meta de Educación para Todos, la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso y calidad (Salamanca, 1994) estableció el principio de educación inclusiva: “las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales y lingüísticas. Deben acoger a niños discapacitados y niños bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidos o marginados”.

Esa declaración refleja la filosofía de la educación inclusiva: lograr que las escuelas, en tanto comunidades de aprendizaje, puedan satisfacer las necesidades de todos sus estudiantes, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales. La inclusión surge con el objetivo de eliminar las diversas formas de exclusión y lograr sistemas de educación accesibles a todos, fundamentados en la igualdad, la participación y la no discriminación.

La educación inclusiva se interesa por identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes, para lograr mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reducir la exclusión en la educación.

Implica cambios en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias educativas, con una visión común que incluye a toda la niñez, con la convicción de que es responsabilidad del sistema regular, educarle.

Como cada niña y cada niño tienen características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos, los sistemas educativos deben diseñarse para poder atender la amplia diversidad de dichas características con respuestas pertinentes para las diversas necesidades. Cada estudiante debe recibir los apoyos necesarios para que pueda aprender con éxito en aulas regulares, junto a niñas y niños de su misma edad.¹²



FUENTE: www.educacionespecial.sepdf.gob.mx

¹² Información obtenida de la Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad., primera edición DIGECADE año 2008, página 12.

ESTUDIO DE POBLACIÓN A ATENDER

El Instituto Nacional de Estadística de Guatemala INE realizó en el año 2005 una encuesta de discapacidad a nivel nacional y los resultados reflejaron lo siguiente:

- Existían 401,000 personas con diferentes discapacidades a nivel nacional
- Las zonas donde se encontró mayor porcentaje de discapacidad son la región VI comprendida por Sololá, Quetzaltenango, Retalhuleu, Totonicapán y Suchitepéquez. Región I comprendida por el área metropolitana y la Región III comprendida por Izabal, El Progreso Zacapa y Chiquimula.
- Los rangos de edad con personas discapacitadas a nivel nacional son los siguientes: el 22.5% en edades entre los 6 a 17 años (edad escolar) 42.5% entre los 18 y 59 años. Y el 35% de 60 años o más.
- En cuanto al género no existe diferencia estadística significativa entre hombres y mujeres con discapacidad.
- Del total de personas con discapacidad el 14% asiste a la escuela, el 20% cursó hasta tercero primaria y el 52% no tiene ningún grado de escolaridad.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

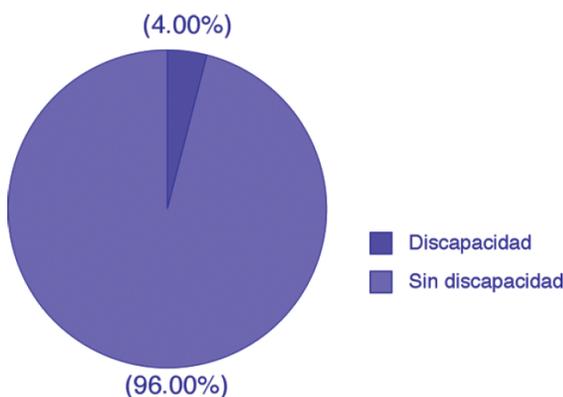
- Los servicios a los que más acuden las personas con discapacidad son a los de rehabilitación física en hospitales públicos¹³

¹³ Información obtenida de la Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad., primera edición DIGECADE año 2008, página 7.

ESTUDIO DE POBLACIÓN A ATENDER

El Instituto Nacional de Estadística de Guatemala INE realizó en el año 2005 una encuesta de discapacidad a nivel nacional y los resultados reflejaron lo siguiente:

- Por cada 100 personas 4 presentaban una discapacidad lo que significa que del 100% de la población en Guatemala 4% presenta algún tipo de discapacidad
- Lo anterior en cifras absolutas significa que en el país 401,971 personas padecen de discapacidad, de este total, 205,930 son hombres y 196,041 mujeres.
- Los rangos de edad con personas discapacitadas a nivel nacional son los siguientes: el 22.5% en edades entre los 6 a 17 años (edad escolar) 42.5% entre los 18 y 59 años. Y el 35% de 60 años o más.



Fuente: Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad en Guatemala



Fuente: Elaboración propia.

- Del total de personas con discapacidad el 14% asiste a la escuela, el 20% cursó hasta tercero primaria y el 52% no tiene ningún grado de escolaridad.¹³

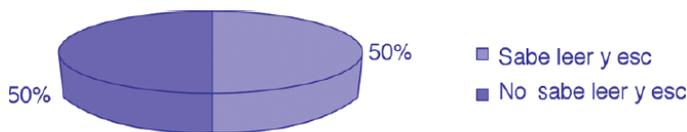


Fuente: Elaboración propia.

¹³ Información obtenida de la Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad., primera edición DIGECADE año 2008, página 7.

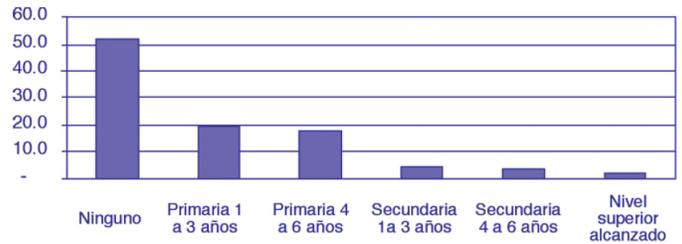


- Los servicios a los que mas acuden las personas con discapacidad son a los de rehabilitación física en hospitales públicos
- Las zonas donde se encontró mayor porcentaje de discapacidad son la región VI comprendida por Sololá, Quetzaltenango, Retalhuleu, Totonicapán y Suchitepéquez. Región I comprendida por el área metropolitana y la Región III comprendida por Izabal, El Progreso Zacapa y Chiquimula.¹⁴
- En todo el país, la tasa de prevalencia de la discapacidad es del 3.74 por ciento; en el ámbito urbano es de 3.96 por ciento y en el ámbito rural de 3.90 por ciento.
- El 50.3 por ciento de la población con discapacidad es analfabeta, en contraste con el 49.7 por ciento que no lo es.
- Cuando se compara el alfabetismo en la población total (71.5%) con el de la población con discapacidad, se puede observar que éste, queda muy por debajo del primero, lo cual es un indicador de su bajo nivel educativo.¹⁵



Fuente: Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad en Guatemala

NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD



Fuente: Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad en Guatemala

Como puede observarse en la gráfica el nivel educativo que alcanzan las personas con discapacidad es muy bajo por lo que es de suma importancia promover la educación para todos y este es uno de los fines de este proyecto.

¹⁴ Información obtenida de la Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad., primera edición DIGECADE año 2008, página 7.

¹⁵ Información obtenida del Perfil Sociodemográfico de las personas con discapacidad en Guatemala, páginas 43,44 y 50.

DEMANDA A ATENDER

La cantidad actual que se atiende en el colegio ANINI Montebello alcanza los 200 niños y niñas en dos jornadas, matutina y vespertina.

Con los talleres de capacitación que se imparten se beneficia a aproximadamente 3,000 familias de áreas cercanas a Ciudad ANINI.

Se atiende a 14 aldeas cercanas a Ciudad ANINI

Desde el año 1994, fecha en que fue fundado el colegio se han atendido a 600 niños a nivel pre primario y a 4,000 niños a nivel primario, y se ha mantenido un promedio de 200 alumnos atendidos anualmente¹⁶



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

¹⁶ Información obtenida de entrevista a Evangelina Domínguez, directora de Ciudad ANINI y entrevista a Raquel De León, Directora del colegio ANINI Montebello



ENTREVISTAS REALIZADAS

Entrevista realizada a Evangelina Domínguez. Directora de Ciudad ANINI

¿Cuántos niños se encuentran internos en Ciudad ANINI?

Actualmente hay 66 niños internos con diferentes discapacidades.

¿Qué porcentaje de los niños internos está en capacidad de recibir clases en el Colegio ANINI Montebello?

Aproximadamente el 30% de los niños internos está en capacidad de recibir educación en el Colegio ANINI Montebello.

¿A cuantas familias beneficia el servicio que ANINI brinda con el Colegio ANINI Montebello y las capacitaciones que actualmente brindan?

El colegio y las capacitaciones que se imparten benefician a aproximadamente 3,000 familias de 14 aldeas cercanas.

¿Se han dado los resultados esperados con la capacitación a personas internas en Ciudad ANINI?

Si, se han dado resultados, actualmente hay 5 jóvenes que han obtenido empleo fuera de Ciudad ANINI.

¿En que ramas laborales se brinda actualmente capacitación a jóvenes en Ciudad ANINI?

Se les brinda capacitación en lo que se refiere a trabajos de electrónica, conserjería y atención a fincas.

¿En que ramas laborales considera útil implementar nuevos talleres de capacitación?

En talleres y oficios, carpintería, agricultura, panadería y manualidades.

¿Cuál es el mayor problema que observa dentro de las instalaciones de Ciudad ANINI?

Los caminamientos no están techados y se dificulta la circulación durante temporada de lluvias.



Entrevista realizada a Raquel de León.

Directora de Colegio ANINI Montebello

¿En que año fue fundado el Colegio ANINI Montebello?

El colegio fue creado en el año 1994 con la ayuda de padrinos y padres de familia.

¿Qué niveles educativos se imparten en el colegio?

Se imparten los niveles de preprimaria y primaria. Párvulos y preparatoria a nivel pre primario y de primero a sexto en el nivel primario.

¿Con cuantos salones de clase cuentan?

Se cuenta con 4 salones de clase.

¿De que forma dividen esos salones de clase para impartir los diferentes grados?

Se utiliza un aula para nivel pre primario y tres para nivel primario de tal forma que en la jornada matutina se atienden 1ro. 2do. Y 3ro. Primaria y en jornada vespertina se atiende 4to 5to. Y 6to.

¿Cuántos alumnos ha atendido el Colegio ANINI Montebello?

Desde 1994 se han atendido a nivel pre primario a 600 niños y niñas y en nivel primario a 4,000 niños y niñas.

¿Qué horario maneja el colegio?

Los maestros atienden dos grados diariamente en el horario siguiente:

De 8:00 a 12:00 horas, jornada matutina.

De 12:00 a 13:00 horas, hora de almuerzo.

De 13:00 a 16:00 horas, jornada vespertina.

¿Podría definir el tipo de población que atiende el Colegio ANINI Montebello?

Nivel socio-económico bajo.

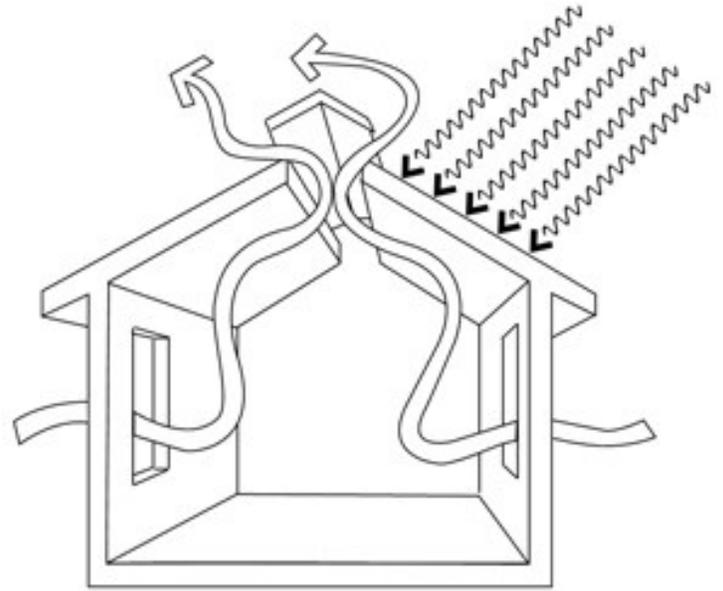
¿Cuál es el mayor problema que observa dentro de las instalaciones del Colegio ANINI Montebello?

Problemas con parales que sostienen las láminas en el corredor ya que son de madera y se encuentran apolillados, tenemos problemas con el sistema eléctrico y sobre todo con el número de salones de clase ya que es causa de llamadas de atención por parte de la supervisión educativa del Ministerio de Educación.

SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS

Sistemas pasivos

Los sistemas pasivos se fundamentan en el control de las variables climáticas en el interior de las edificaciones mediante el uso racional de las formas y de los materiales utilizados en arquitectura, incidiendo fundamentalmente en la radiación solar, facilitando o limitando su incidencia y utilizando los aislamientos y la inercia térmica de los materiales como sistemas de control y amortiguamiento térmico. La elección de los vidrios y del material de construcción de los forjados, cerramientos, tabiquería y estructuras se supedita a la obtención de los resultados prefijados ¹⁷



Fuente: www.implica-t.com

Sistemas activos

Los sistemas activos aplican directamente las nuevas tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables, como la solar (para producción de agua caliente sanitaria, calefacción o energía fotovoltaica), la energía eólica o la biomasa. También entrarían en este apartado todos aquellos sistemas de ahorro energético de equipos tradicionales, como los que suponen las centrales de cogeneración y todos aquellos otros sistemas de control ambiental que necesitan un gasto inicial de energía para su correcto funcionamiento: sistemas móviles de parasoles, domótica y sistemas variables de iluminación ¹⁸



Fuente: www.hc3.cl

¹⁷ Datos obtenidos de la página <http://www.q-ener.com>

¹⁸ Datos obtenidos de la página <http://www.q-ener.com>



1.11 REFERENTE LEGAL

En la ciudad de Guatemala, con fecha de emisión del 17 de Noviembre de 1989, mediante Acuerdo Gubernativo Número 923-89, y con registro Libro: 1, Folio: 183, Casilla: 251, fueron aprobados los Estatutos y el reconocimiento de la Personalidad Jurídica de la "ASOCIACION DEL NIÑO POR EL NIÑO" –ANINI, autorizada por el Ministerio de Gobernación de la ciudad de Guatemala, Centroamérica. En los mismo se constituye a la Asociación, con carácter no lucrativo, apolítico y de plazo indefinido, cuyo objeto será la de ayudar de preferencia a los niños huérfanos, desvalidos, con deficiencia mental o física de la población guatemalteca.

En los artículos 278 y 279 del código civil, se expone que los padres deben brindar a sus hijos sustento, habitación, vestido, asistencia médica y educación. Sin embargo, en situaciones donde los padres no se hacen responsables y abandonan a sus hijos por diferentes razones, incluyendo discapacidades físicas o mentales, los niños no son capaces de recibir esos beneficios por ellos mismos, es por eso que la labor de Ciudad ANINI es muy importante y el proyecto planteado será de mucho beneficio.

Ley de Protección Integral de la niñez y la adolescencia, Decreto 27-2003 del Congreso de la República en sus artículos del 50 al 72, hace referencia a la seguridad e integridad de los niños, también hace referencia a que no deben ser maltratados. Ciudad ANINI es una institución que protege a los niños con capacidades especiales.¹⁹

La Declaración Universal de los Derechos Humanos proclama que todas las personas tienen los mismos derechos, y oportunidades, sin importar su raza, ideología y capacidades físicas, toda persona tiene derecho a educación y por ningún motivo será discriminada.²⁰

La Resolución de la Convención Internacional sobre Derechos de las personas con Discapacidad reconoce que la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás, también prohíbe toda discriminación por motivos de discapacidad y garantiza a todas las personas con discapacidad protección legal igual y efectiva contra la discriminación por cualquier motivo. También reconoce el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, y asegurar un sistema de educación inclusivo a todos los niveles así como la enseñanza a lo largo de la vida.²¹

¹⁹ Información obtenida de la página www.ciudadanini.org

²⁰ Información obtenida de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, disponible en <http://www.cc.gob.gt/documentoscc/ddhh/Deun.pdf> consultada en marzo del año 2014

²¹ Información obtenida de La resolución de la Convención Internacional sobre derechos de las personas con discapacidad, www.un.org/esa/socdev/enable/documents/ares61106s.doc citando anexo 1 y artículos 5, 24



CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO

En el **Artículo 23** de la Convención Internacional de los derechos del niño se reconoce que el niño mental o físicamente impedido deberá disfrutar de una vida plena y decente en condiciones que aseguren su dignidad, le permitan llegar a bastarse a sí mismo y faciliten la participación activa del niño en la comunidad.

Reconoce también el derecho del niño impedido a recibir cuidados especiales y alentará y asegurará, con sujeción a los recursos disponibles, la prestación al niño que reúna las condiciones requeridas y a los responsables de su cuidado de la asistencia que se solicite y que sea adecuada al estado del niño y a las circunstancias de sus padres o de otras personas que cuiden de él.

En lo que se refiere a atención a las necesidades especiales del niño impedido, la asistencia que se preste será gratuita siempre que sea posible, y estará destinada a asegurar que el niño impedido tenga un acceso efectivo a la educación, la capacitación, los servicios sanitarios, los servicios de rehabilitación, la preparación para el empleo y las oportunidades de esparcimiento y reciba tales servicios con el objeto de que el niño logre la integración social y el desarrollo individual, incluido su desarrollo cultural y espiritual, en la máxima medida posible.²²

²² información obtenida de la Convención Internacional de los Derechos del Niño extraído del artículo 23 incisos 1,2 y 3.

En el **Artículo 28** de la Convención internacional de los Derechos del Niño se reconoce el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho, deberán en particular:

- Implantar la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos;
- Hacer que todos los niños dispongan de información y orientación en cuestiones educacionales y profesionales y tengan acceso a ellas;
- Adoptar medidas para fomentar la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de deserción escolar.

Se reconoce que los estados adoptarán cuantas medidas sean adecuadas para velar por que la disciplina escolar se administre de modo compatible con la dignidad humana del niño y de conformidad con la Convención.

Los Estados Partes fomentarán y alentarán la cooperación internacional en cuestiones de educación, en particular a fin de contribuir a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y de facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza. A este respecto, se tendrán especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.²³

²³ información obtenida de la Convención Internacional de los Derechos del Niño extraído del artículo 28 incisos 1,2 y 3.



DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO (1959)

En el **principio 5** de la Declaración de los Derechos del Niño se reconoce que todo niño física o mentalmente impedido o que sufra algún impedimento social debe recibir el tratamiento, la educación y el cuidado especiales que requiere su caso particular.

El **principio 7** establece que todo niño tiene derecho a recibir educación que será gratuita y obligatoria, al menos en la etapas elementales. Se le dará una educación que favorezca su cultura general y le permita, en condiciones de igualdad de oportunidades, desarrollar sus aptitudes y su juicio individual, su sentido de responsabilidad moral y social y llegar a ser un miembro útil de la sociedad.²⁴

LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

En el **artículo 36** de la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia se establece que Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a recibir una educación integral de acuerdo a las opciones éticas, religiosas y culturales de su familia orientándose a desarrollar su personalidad, civismo y urbanidad, promoviendo el conocimiento y ejercicio de los derechos humanos, la importancia y necesidad de vivir en una sociedad democrática con paz y libertad de acuerdo a la ley y a la justicia, con el fin de prepararles para el ejercicio pleno y responsable de sus derechos y deberes.

En el **artículo 46** de esta ley se establece que los niños, niñas y adolescentes con alguna discapacidad física, sensorial o intelectual tienen derecho a una vida plena y digna. Mientras que en el **artículo 48** se reconoce que los niños, niñas y adolescentes con discapacidad deben tener acceso a la información y comunicación y se les debe facilitar su acceso arquitectónico para poder realizar su integración y participación social.²⁵

²⁴ información obtenida de la Declaración de los derechos del niño (1959) extraída de los principios 5 y 7.

²⁵ información obtenida de la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, decreto 27-2003, extraído de los artículos 36, 46 y 48.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El terreno donde se encuentra Ciudad ANINI está ubicado en el municipio de Villa Canales del Departamento de Guatemala.

El Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Guatemala no abarca las construcciones ubicadas en Villa Canales pero a falta de un reglamento propio de este Municipio se tomará como base el Plan de Ordenamiento Territorial POT.

CLASIFICACIÓN DEL TERRENO

Según los fundamentos del Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Guatemala, los terrenos se clasifican en diferentes rangos dependiendo de la densidad de la población que se encuentre en el y va desde lo menos denso que son las zonas denominadas G0, hasta lo más denso que son las zonas denominadas G5.

Según el Documento de soporte de la Municipalidad de Guatemala en el Capítulo 3, inciso 79 indica que las Zonas G2 son aquellas áreas donde por su ubicación o topografía sólo se permite la edificación de baja densidad en las que las edificaciones están más cercanas unas de otras, pero todavía predomina el verde de los jardines por sobre la masa edificada.²⁶

²⁶ información obtenida del documento de soporte del POT, capítulo 3 inciso 79, disponible para su descarga en http://pot.muniguate.com/download/doc_soporte.php

Ciudad ANINI cuenta con un amplio terreno con varias edificaciones, se cuenta con áreas verdes entre los edificios y no se encuentra en un núcleo con alta densidad de población por lo que cumple con las características para ser considerado un terreno del tipo G2.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



ASPECTOS DEL TERRENO A CONSIDERARSE PARA CATEGORÍA G2

FRENTE DEL TERRENO:

El frente del terreno tiene 92 metros lineales, lo cual se encuentra dentro del rango aceptable del DCT en el Plan De Ordenamiento Territorial, entendiéndose DCT como el procedimiento “directo” al que se puede optar para obtener una autorización municipal en la cual la Dirección de Control Territorial extiende inmediatamente su aprobación si el proyecto cumple con éstos parámetros normativos, brindando al desarrollador absoluta certeza de aprobación.²⁷ Este rango indica que el frente de los predios debe ser mayor a 12 metros.

ÁREA DEL TERRENO:

El rango G2 indica que el área debe ser mayor a 360 metros cuadrados y el área actual de el terreno de Ciudad ANINI es de 10,083 metros cuadrados.

PERÍMETRO DEL TERRENO:

El perímetro según los rangos debe ser menos a 800 metros, el perímetro del terreno de Ciudad ANINI es de 467 metros por lo que efectivamente cumple con los requisitos para estar dentro de la categoría G2.

A continuación se coloca la tabla de parámetros para terrenos con categoría G2 del Plan de Ordenamiento Territorial POT de la Municipalidad de Guatemala. Esto con el fin de que pueda ser utilizada para las consideraciones correspondientes en el diseño del proyecto.

²⁷ información obtenida de la Guía de Aplicación del POT, capítulo 2, inciso 3, sub-inciso 3.1 Procedimientos. Disponible para su descarga en http://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/download/guia_de_aplicacion_down.php

| | | | | | |
|--|--|--------|---|---|---|
| <h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">G2</h1> <p style="font-weight: bold; margin-top: 10px;">Semiurbana</p> |  <p style="font-weight: bold; margin-top: 5px;">PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</p> | | | | |
| | PARÁMETROS | | PROCEDIMIENTOS (según incisos del artículo XX) | | |
| | descripción | unidad | a | b | c |

| FRACCIONAMIENTO | | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------------------|---------------------|------------------------|---------|-----------|-----|
| GENERALES | frente de lotes | | m | 12 ~ | □ | 6 ~ 12 | |
| | área de lotes | | m ² | 360 ~ | □ | 240 ~ 360 | |
| | perímetro de manzanas | | m | ~ 800 | □ | 800 ~ | |
| OBRAS | | | | | | | |
| GENERALES | índice de edificabilidad | base | relación | ~ 1.8 | □ | | |
| | | ampliado | relación | 1.8 ~ 2.7 [*] | □ | | |
| | altura (predominan restricciones de aeronáutica) | base | m | ~ 16 | 16 ~ 24 | 24 ~ | |
| | | ampliada | m | 16 ~ 24 [*] | □ | | |
| | porcentaje de permeabilidad | | % | 40% ~ | □ | | |
| BLOQUE INFERIOR | Pisos 1-4 | separaciones a colindancias | vías | m | 3 ~ | □ | |
| | | | predios vecinos | m | 0 ~ | □ | |
| | | lado mínimo de patios y pozos de luz | relación (h=altura) | 1/4 h ~ | □ | | |
| BLOQUE SUPERIOR | Pisos 5~ | separaciones a colindancias | vías | m | 5 ~ | □ | ~ 5 |
| | | | predios vecinos | m | 5 ~ | ~ 5 | □ |
| | | lado mínimo de patios y pozos de luz | relación (h=altura) | 1/8 h ~ | □ | | |

Fuente: Tabla obtenida del documento de soporte del POT, capítulo 8, Anexos, disponible para su descarga en http://pot.muniguate.com/download/doc_soporte.php



| | | | | | |
|--|--|---|---------------------------------------|------------------|------------|
| DEBIL | Residencial | m ² | 0 ~ | □ | |
| | Uso Mixto | % residencial | 75% ~ | □ | |
| MEDIANO | No Residencial (sin factores condicionales) | m ² | ~ 100 | 100 ~ 200 | □ |
| | | m ² | □ | 200 ~ | |
| FUERTE | No Residencial CONDICIONALES I | m ² | □ | 0 ~ | □ |
| | No Residencial CONDICIONALES II | m ² | □ | | 0 ~ |
| | No Residencial CONDICIONALES III | m ² | □ | 0 ~ | |
| SIMBOLOGIA | x : desde "0" hasta "x" | x ~ y : desde "x" hasta "y" | x ∞ : desde "x" hasta infinito | | |
| * : Aplica sólo a través de Incentivos | | Modificable a través de PLOT | | □ : No Aplica | |

Fuente: Tabla obtenida del documento de soporte del POT, capítulo 8, Anexos, disponible para su descarga en http://pot.muniguate.com/download/doc_soporte.php

NORMAS DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO 2 NRD2 DE CONRED

Las Normas de Reducción de Desastres número 2 NRD2 de CONRED tienen por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público, para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado que puedan poner en riesgo su integridad física.

Las Normas Mínimas de Seguridad constituyen el conjunto de medidas y acciones que deben ser implementadas en las edificaciones e instalaciones de uso público²⁸

El Artículo 3 de esta normativa en el inciso d. establece que son edificaciones de uso público Los centros educativos, públicos y privados, incluyendo escuelas, colegios, institutos, centros universitarios y sus extensiones, centros de formación o capacitación, y otros similares.

A continuación, se citan textualmente artículos de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED los cuales son de interés particular para el proyecto.

Artículo 10. Determinación de la Carga de Ocupación. En la determinación de la Carga de Ocupación se debe presumir que todas las partes de un edificio estarán ocupadas al mismo tiempo. La Carga de Ocupación será determinada de la siguiente manera:

a) Para áreas que no cuenten con asientos fijos, la carga de ocupación no será menor que el área de pisos (metros cuadrados) asignada a ese uso dividida por el factor indicado en la Tabla 1. Cuando el uso no esté indicado en dicha tabla, se debe calcular en base al uso que más se parezca al uso real. Para edificios o partes de edificios con múltiples usos, la Carga de Ocupación será la que resulte en el mayor número de personas.

b) Para áreas con asientos fijos, la Carga de Ocupación será determinada por el número de asientos fijos instalados. El ancho requerido de los pasillos entre asientos fijos no podrá ser utilizado para ningún otro propósito. Para áreas con bancas fijas, la Carga de Ocupación no será menor a una persona por cada cuarenta y cinco (45) centímetros de banca. Cuando se utilizan cabinas en áreas de comida, la Carga de Ocupación será una persona por cada sesenta (60) centímetros de cabina.²⁹

²⁸Información obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, Artículo 1, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

²⁹Información obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, Artículo 10, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>



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.

Artículo 24. Rampas de Emergencia. Las rampas utilizadas en las Salidas de Emergencia deberán cumplir con los requerimientos de esta norma.

El ancho mínimo de las rampas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta o ciento diez centímetros para cargas de ocupación de cincuenta o más.

La pendiente máxima de las rampas será del 8.33 por ciento cuando deban ser utilizadas para personas en sillas de ruedas, o del 12.5 por ciento cuando no van a ser utilizadas por personas en sillas de ruedas.

Las rampas deberán tener descansos en su parte superior y en su parte inferior, y por lo menos un descanso intermedio por cada ciento cincuenta centímetros de elevación. Los descansos superiores e intermedios deberán tener una longitud no menor de ciento cincuenta centímetros. Los descansos inferiores deberán tener una longitud no menor de ciento ochenta y tres centímetros.³⁰

Artículo 25. Pasillos. Los anchos libres de pasillos en auditorios, teatros, aulas y otros ambientes con

asientos fijos dependerán de la Carga de Ocupación de la parte de asientos fijos que utilicen el pasillo en consideración.

El ancho libre del pasillo expresado en centímetros no será menor de la Carga de Ocupación que utiliza el pasillo multiplicada por 0.76; para pasillos con pendientes superiores al 12.5 por ciento, o multiplicada por 0.51 para pasillos con pendientes inferiores al 12.5 por ciento.

Cuando dos pasillos convergen en uno solo, el ancho mínimo no será inferior a la suma de los dos anchos originales. Cuando los asientos fijos estén colocados en filas, el ancho libre de los pasillos no será menor de lo indicado arriba ni menor de:

- Ciento veintidós centímetros para pasillos con gradas y con asientos a ambos lados.
- Noventa centímetros para pasillos con gradas y con asientos en un solo lado.
- Cincuenta y ocho centímetros entre los pasamanos y los asientos cuando el pasillo esté subdividido por medio de unos pasamanos.
- Ciento seis centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos a ambos lados.
- Noventa centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos en un solo lado.³¹

^{30,31} Información obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, Artículos 16, 24 y 25 disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>



Artículo 27. Iluminación en salidas de emergencia. Las Salidas de Emergencia, incluyendo corredores, rampas y gradas deberán estar iluminadas siempre que el edificio esté ocupado. La intensidad mínima de la iluminación, medida al nivel del piso, será de 10.76 lux.

Para edificios con carga de ocupación de cien o más, la iluminación en Salidas de Emergencia deberá contar con una fuente alterna de energía, la cual se activará automáticamente en el caso que falle la fuente principal. La fuente alterna podrá ser un banco de baterías o un generador de energía de emergencia.

Artículo 28. Rotulación de Salidas de Emergencia y Rutas de Evacuación. Será obligatorio rotular las Salidas de Emergencia cuando se tengan dos o más Salidas de Emergencia. Esta rotulación deberá contar con una iluminación interna o externa por medio de un mínimo de dos lámparas o focos, o ser de un tipo auto luminiscente. Los rótulos deberán estar iluminados con una intensidad mínima de 53.82 lux de cada foco. La energía de uno de los focos será de la fuente principal de energía y la energía del segundo foco será proporcionada por baterías o por un generador de energía de emergencia.³²

³²Información obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, Artículos 16 y 24, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

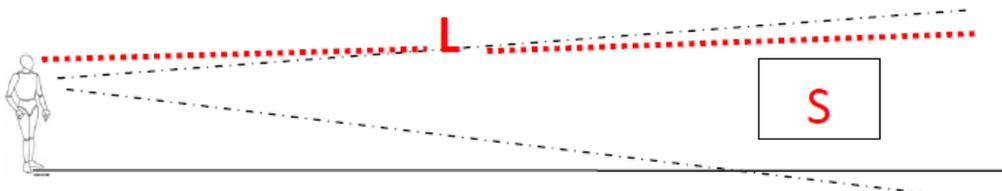
TABLA DE CARGAS MÁXIMAS DE OCUPACIÓN NRD2

| Uso | Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar elevadores, se requieren cuando el número de ocupantes es por lo menos | Factor de Carga de Ocupación (metros cuadrados) |
|---|--|---|
| Hangares de aviación (sin área para reparaciones) | 10 | 45 |
| Salones para subastas | 30 | 0.65 |
| Auditorios, iglesias, capillas, pistas de baile, estadios, graderíos | 50 | 0.65 |
| Salones para reuniones y conferencias, comedores, restaurantes, bares, salones de exhibiciones, gimnasios, escenarios | 50 | 1.39 |
| Orfanatos y hogares de ancianos | 6 | 7.43 |
| Áreas de espera | 50 | 0.30 |
| Aulas | 50 | 1.85 |
| Juzgados | 50 | 3.70 |
| Dormitorios | 10 | 4.5 |
| Complejos habitacionales | 10 | 28 |
| Salones para hacer ejercicios | 50 | 4.5 |
| Estacionamientos | 30 | 18.5 |
| Hospitales, sanatorios, centros de salud | 10 | 7.43 |
| Hoteles y apartamentos | 10 | 18.5 |
| Cocinas comerciales | 30 | 18.5 |
| Salas de lectura de bibliotecas | 50 | 4.5 |
| Fábricas | 30 | 18.5 |
| Centros comerciales | 50 | 2.8 |
| Guarderías | 7 | 3.25 |
| Oficinas | 30 | 9.30 |
| Talleres en colegios e institutos vocacionales | 50 | 4.5 |
| Pistas de patinaje | 50 | 4.5 en la pista y 1.4 en las otras áreas |
| Salones para almacenar útiles | 30 | 27.88 |
| Tiendas y salas de ventas | 50 | 2.78 |
| Piscinas | 50 | 4.5 para la piscina y 1.4 en las otras áreas |
| Bodegas | 30 | 45 |
| Todos los demás | 50 | 9.30 |

Fuente: Tabla obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

TABLA DE DIMENSIONES DE RÓTULOS DE SEÑALIZACIÓN NRD2

| DISTANCIA DE VISUALIZACIÓN (L) (metros) | SUPERFICIE MINIMA [$S \geq L^2 / 2000$] (cm ²) | DIMENSION MINIMA SEGUN FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------|
| | | CUADRADO (por lado) (cm) | CIRCULO (diámetro) (cm) | TRIANGULO (por lado) (cm) | RECTANGULO (base 1.5: altura 1) (cm) | |
| | | | | | BASE | ALTURA |
| 5 | 125,0 | 11,2 | 12,6 | 17,0 | 13,7 | 9,1 |
| 10 | 500,0 | 22,4 | 25,2 | 34,0 | 27,4 | 18,3 |
| 15 | 1 125,0 | 33,5 | 37,8 | 51,0 | 41,1 | 27,4 |
| 20 | 2 000,0 | 44,7 | 50,5 | 68,0 | 54,8 | 36,5 |
| 25 | 3 125,0 | 55,9 | 63,1 | 85,0 | 68,5 | 45,6 |
| 30 | 4 500,0 | 67,1 | 75,7 | 101,9 | 82,2 | 54,8 |
| 35 | 6 125,0 | 78,3 | 88,3 | 118,9 | 95,9 | 63,9 |
| 40 | 8 000,0 | 89,4 | 100,9 | 135,9 | 109,5 | 73,0 |
| 45 | 10 125,0 | 100,6 | 113,5 | 152,9 | 123,2 | 82,2 |
| 50 | 12 500,0 | 111,8 | 126,2 | 169,9 | 136,9 | 91,3 |



Fuente: Tabla obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

TABLA DE CODIFICACIÓN INTERNACIONAL DE COLORES PARA ROTULACIÓN DE EMERGENCIAS Y COLORES CONTRASTE NRD2

| COLOR DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO | INDICACIONES Y PRECISIONES |
|-----------------------------------|---|--|
| ROJO Cod. FF0000 | Paro | Detener la marcha en algún lugar |
| | Prohibición | Señalamientos para prohibir acciones específicas. |
| | Material, equipo y sistemas para combate de incendios | Ubicación y localización de los materiales y equipos para el combate de incendios. |
| AMARILLO Cod. FFFF33 | Advertencia de peligro | Atención, precaución, verificación e identificación situaciones peligrosas. |
| | Delimitación de áreas | Límites de áreas restringidas o de usos específicos. |
| | Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes | Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo. |
| Verde Cod. 009900 | Condición segura | Identificación y señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros. |
| AZUL Cod. 000099 | Obligación, información | Señalamientos para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas |

| Color | Contraste |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| AZUL Cod. 000099 | BLANCO Cod. ffffff |
| Verde Cod. 009900 | BLANCO Cod. ffffff |
| AMARILLO Cod. FFFF33 | NEGRO Cod. 000000 |
| ROJO Cod. FF0000 | BLANCO Cod. ffffff |

Fuente: Tabla obtenida de la Normativa para la Reducción de Desastres número 2 de CONRED, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE ENTORNO Y SITIO

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

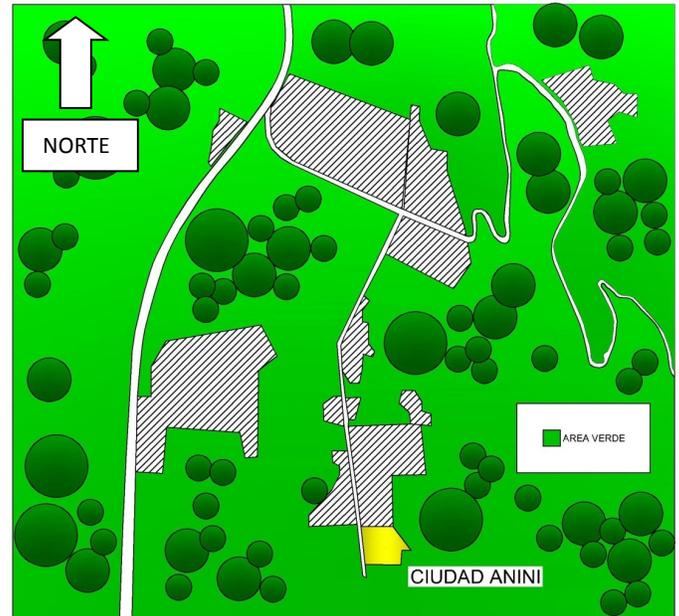
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

2.1 ANÁLISIS DE FACTORES FÍSICOS NATURALES

VEGETACIÓN EXISTENTE

La vegetación existente en el lugar es nativa de la región de la meseta central de la República de Guatemala, no existe una especie específica de plantas en el entorno ya que no fueron plantadas por nadie sino que han crecido de forma natural, y el área utilizada para agricultura no ha afectado de forma considerable esta zona.

En la imagen se muestra el área que actualmente ocupa la vegetación nativa del sector.



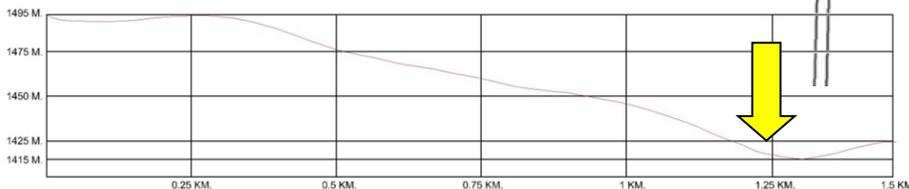
Fuente: Elaboración propia.

TOPOGRAFÍA DEL ENTORNO

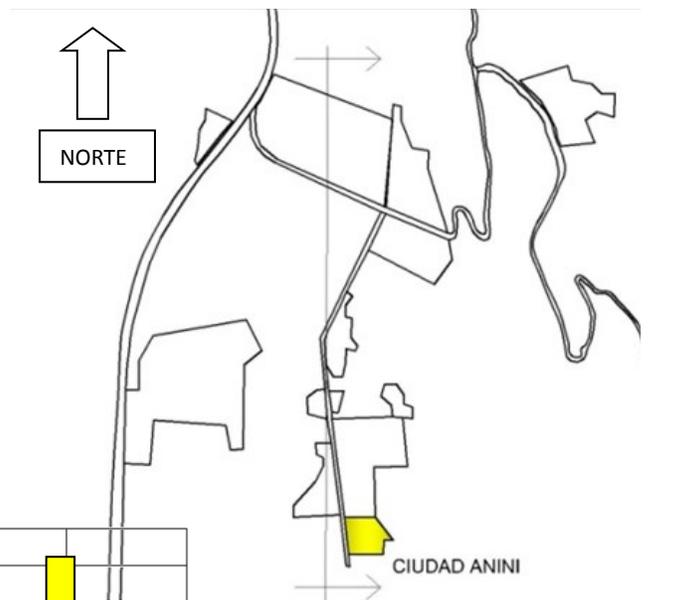
La topografía del sitio tiene un pendiente poco pronunciada, en promedio posee una pendiente de 7% en una extensión de 1 Km. a la redonda aproximadamente.

Riesgo con la topografía del terreno.

Al hacer una observación del perfil del terreno en donde se encuentra Ciudad ANINI podemos observar que se encuentra en un área baja con un riesgo de presentar inundación si se producen lluvias muy fuertes.



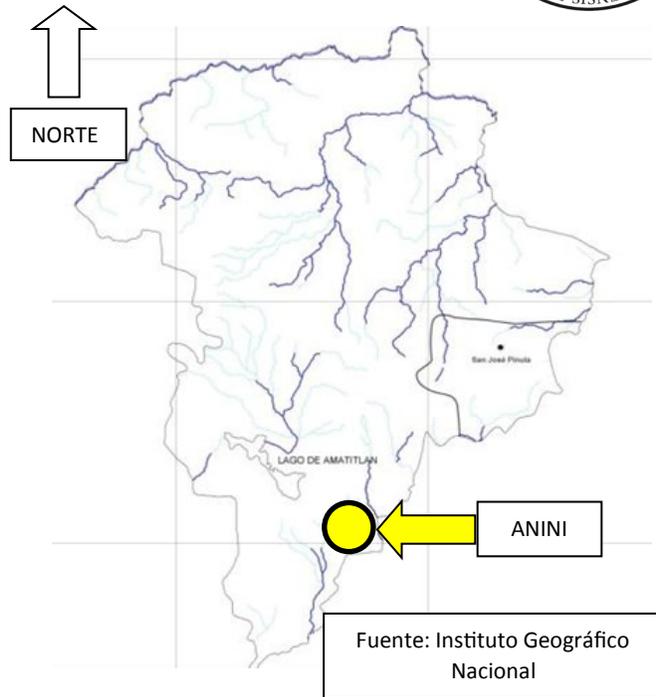
PERFIL DEL TERRENO



Fuente: Elaboración propia.

Hidrografía del sector

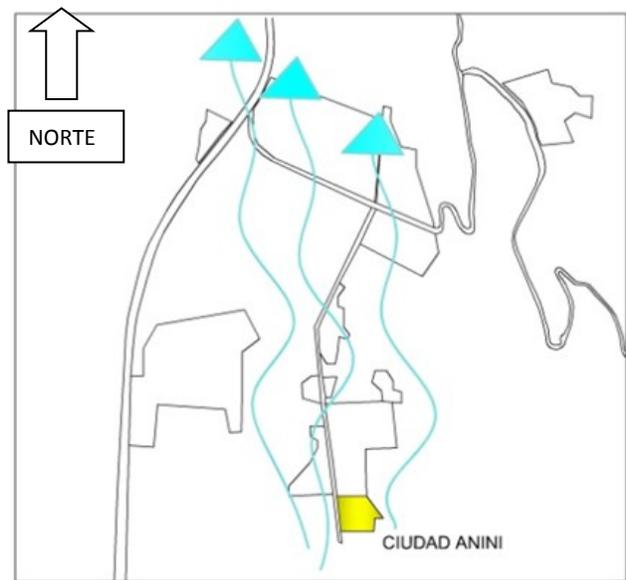
El área donde se encuentra actualmente Ciudad ANINI no tiene cuencas de ríos cercanas por lo que no hay riesgo de contaminación de estos. El cuerpo de agua más cercano a Ciudad ANINI es el lago de Amatitlán



Análisis de vientos

La velocidad de los vientos no es una constante, pero teniendo un promedio anual desde el año 1991 la velocidad promedio del viento en el sector es de 8.13 Kilómetros por hora.

En cuanto a la dirección del viento desde el año 2008 se ha mantenido una dirección predominante de los vientos en dirección norte.³³



V. PROMEDIO= 8.13 KM/HORA
DIRECCIÓN NORTE

Fuente: Elaboración propia.

³³ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>

Humedad relativa

La humedad relativa del sector en base a un promedio que va desde el año 1990 hasta el 2011 nos da un resultado de 81.47% de permeabilidad del suelo en el que se encuentra Ciudad ANINI.

Precipitación pluvial

Los datos obtenidos reflejan que los meses más lluviosos son mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre del año 2011.

Mientras que la medida en milímetros de precipitación nos muestra que el mes que mas precipitación presenta es agosto, con 414 milímetros de precipitación en el año 2011.³⁴



Fuente: Elaboración propia.



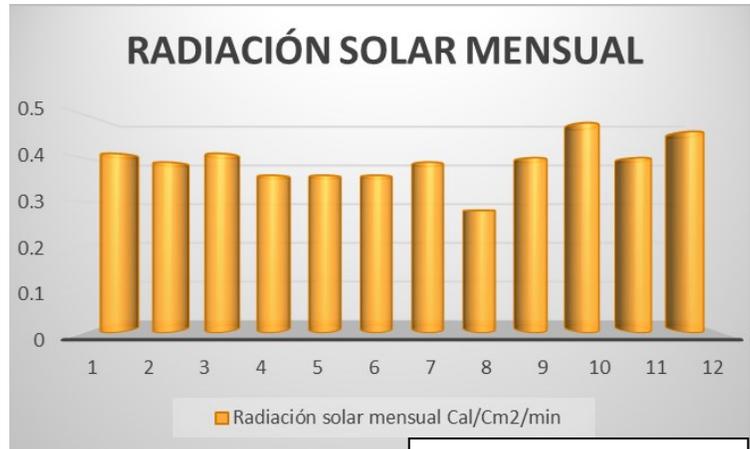
Fuente: Elaboración propia.

³⁴Datos obtenidos de la pagina del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>

ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO

Radiación solar

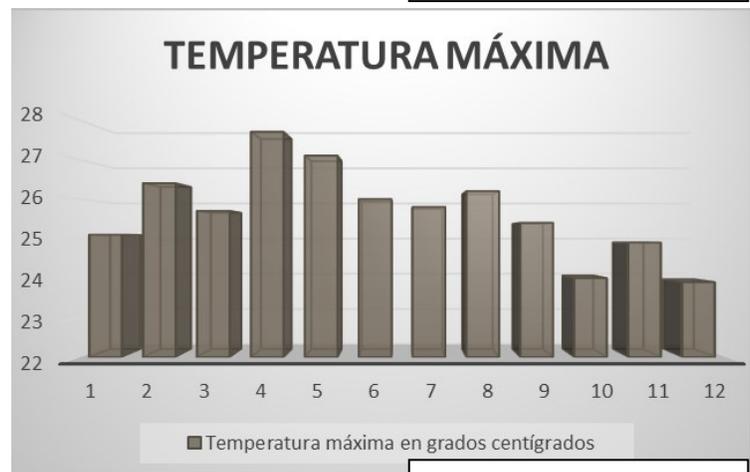
El gráfico nos muestra que el sol brilla de forma uniforme en casi todos los meses, excepto en el mes de agosto, el cual coincidentemente, es el mes que más precipitación presentó durante el año 2011.



Fuente: Elaboración propia.

Temperatura máxima anual

El mes más caluroso del año, como lo muestra la gráfica, es abril, que llega a una temperatura de 27.7 grados centígrados, esto en el año 2011.³⁵



Fuente: Elaboración propia.

Temperatura mínima

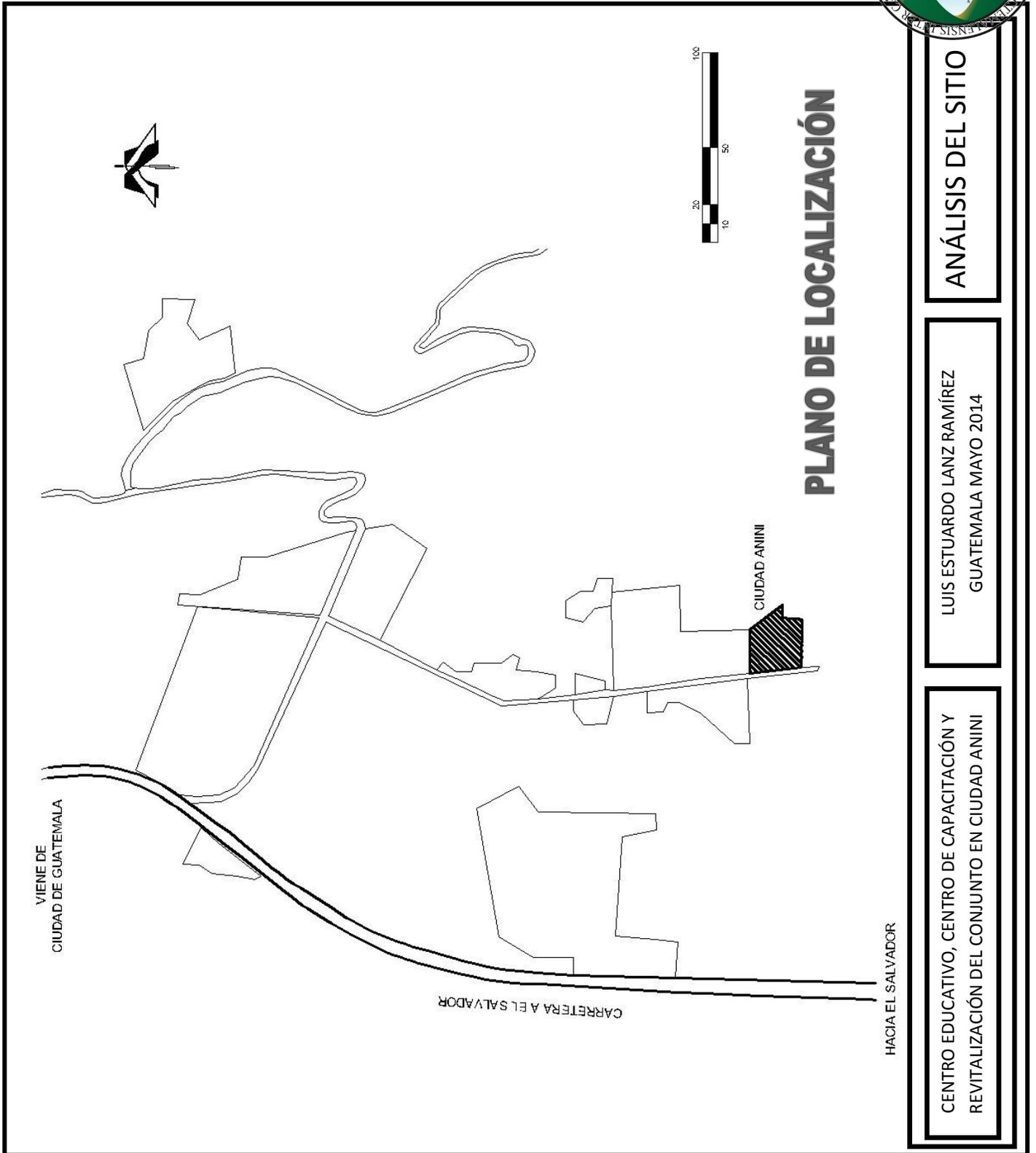
Con los datos obtenidos, podemos ver que el mes más frío durante el año es noviembre, que presentó una temperatura de 11.4 grados centígrados durante el año 2011.³⁶



Fuente: Elaboración propia.

³⁵ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>

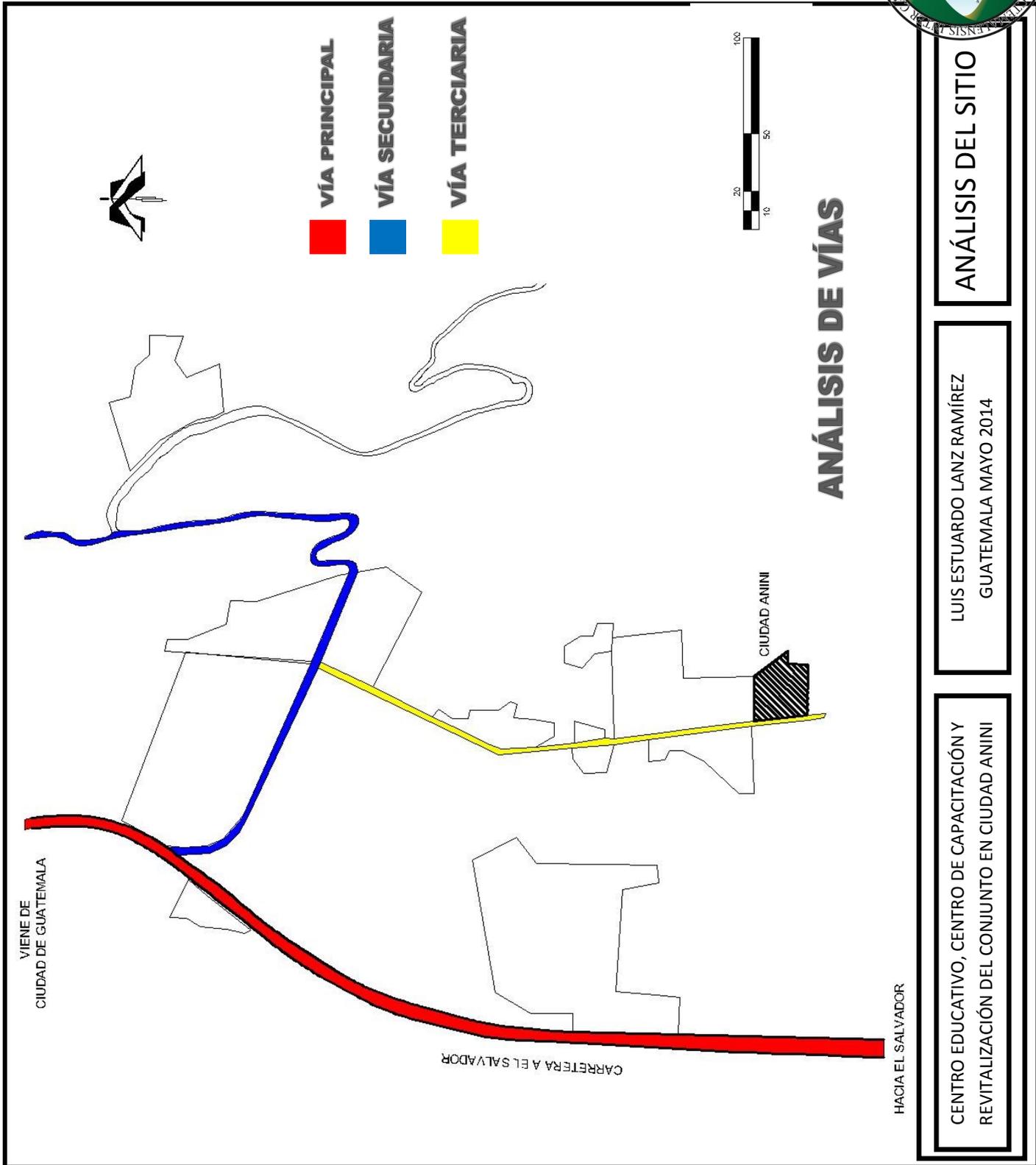
³⁶ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>



ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

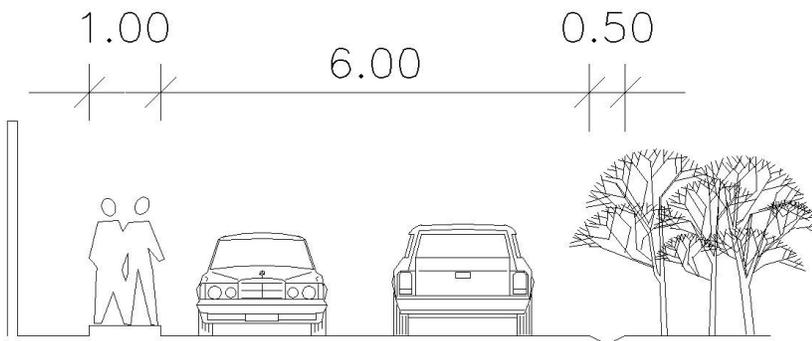
2.3 ANÁLISIS DE LAS VÍAS SECUNDARIA Y TERCIARIA

Vía secundaria

La vía secundaria que dirige a Ciudad ANINI tiene 6 metros de ancho, lo suficiente para que circulen dos vehículos en doble vía.

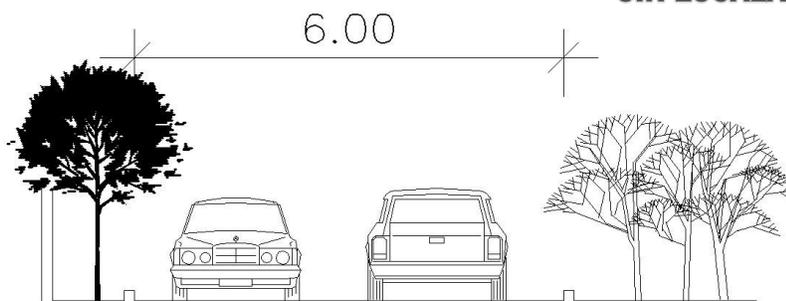
Posee una banqueta a un costado de un metro de ancho, lo que a penas da lugar para que dos personas circulen una al lado de otra, por lo que se propondrá aumentar el ancho de esta.

En el otro costado se encuentra una cuneta para que el agua recorra hacia los sistemas de drenaje.



VÍA SECUNDARIA

SIN ESCALA



VÍA TERCIARIA

SIN ESCALA

Fuente: Elaboración propia.

Vía terciaria

La vía terciaria que dirige a Ciudad ANINI tiene 6 metros de ancho, lo suficiente para que dos vehículos puedan circular en doble vía.

Sin embargo, esta vía no cuenta con banquetas peatonales, por lo que estas personas circulan sobre la calle. A pesar de que no circulan muchos vehículos en esa vía es peligroso y no puede permitirse que los niños que asisten al centro educativo circulen peatonalmente sin banquetas apropiadas, por lo que se propondrá la construcción de estas.



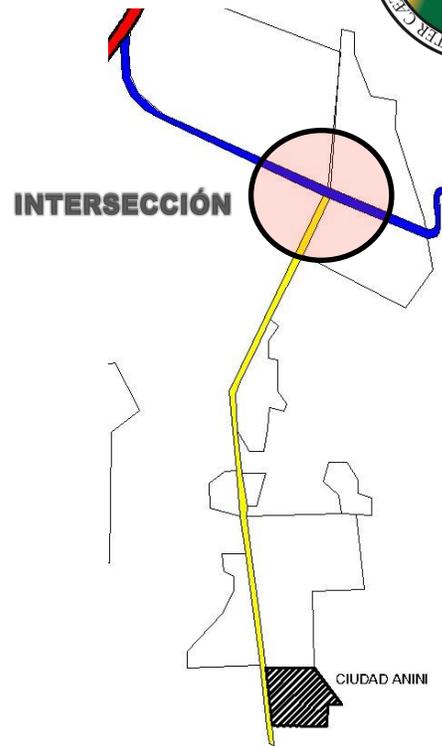
Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Intersección vehicular

Existe una intersección vehicular entre las vías secundaria y terciaria que conducen a Ciudad ANINI, la cual no es necesario intervenir debido a que la cantidad de vehículos que allí circulan es muy poca como puede verse en las fotografías y no representa un problema con respecto a congestión vehicular.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



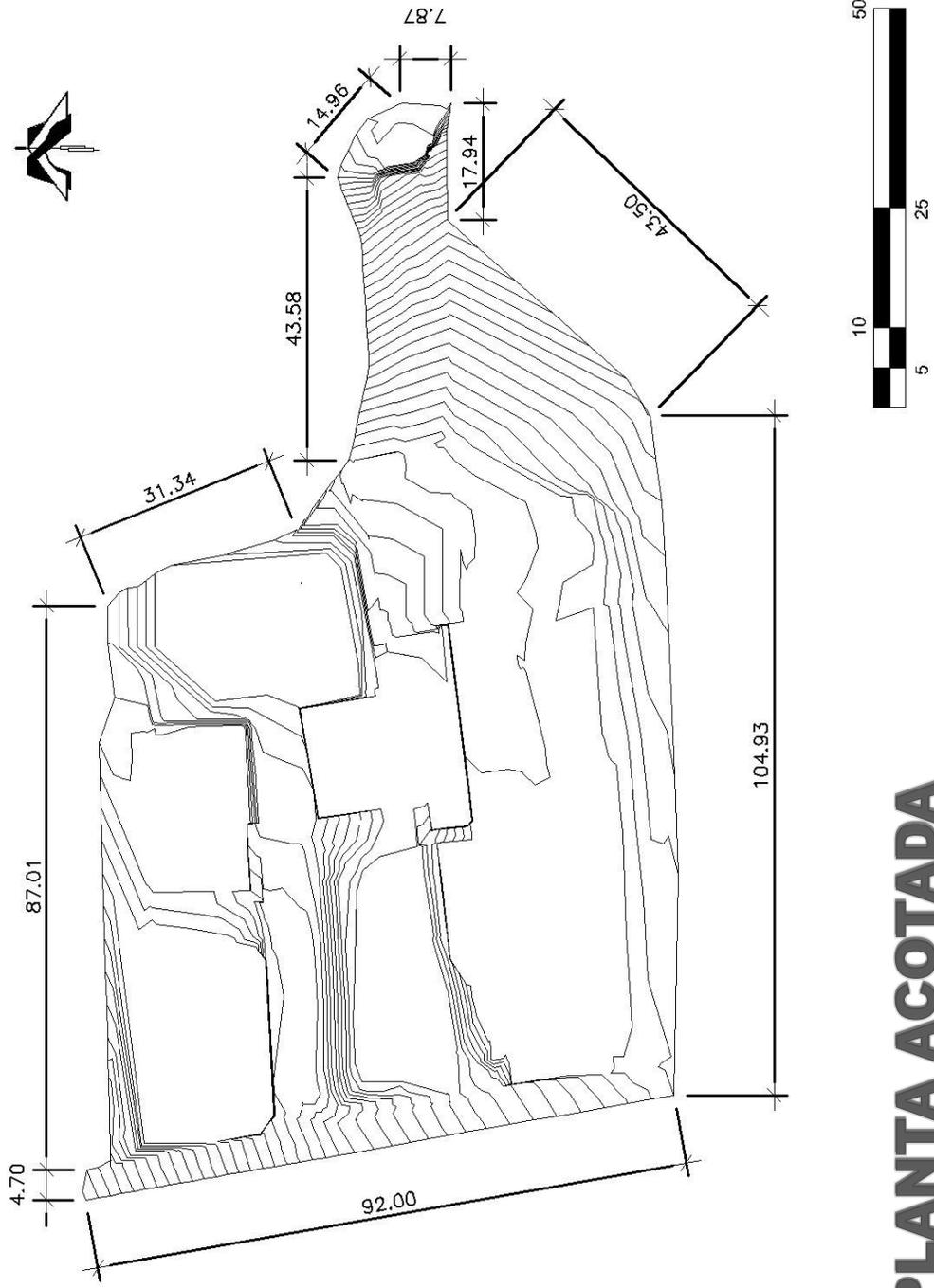
Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

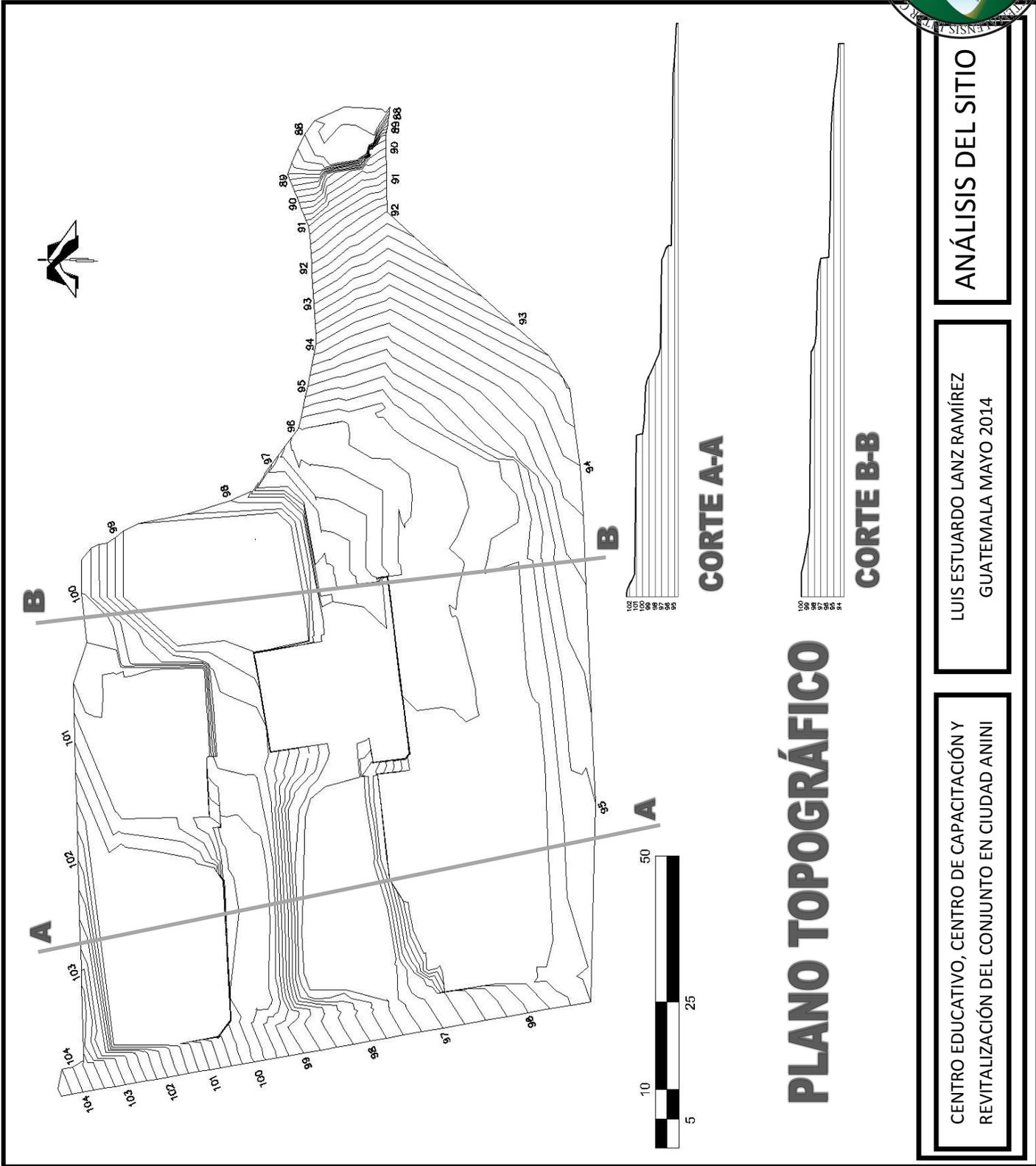


PLANTA ACOTADA

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

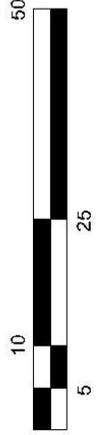
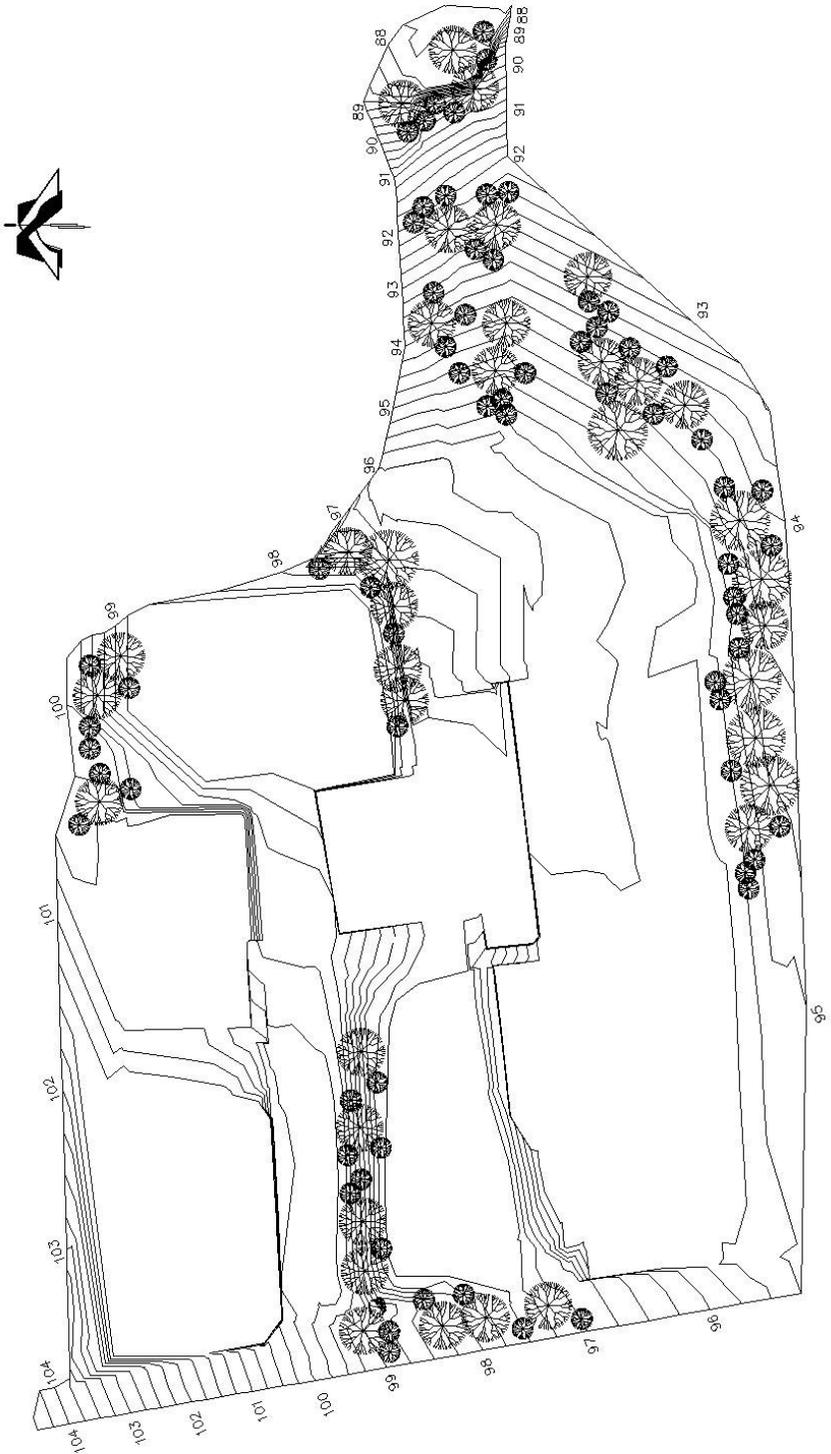
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



PLANO DE VEGETACIÓN EXISTENTE

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

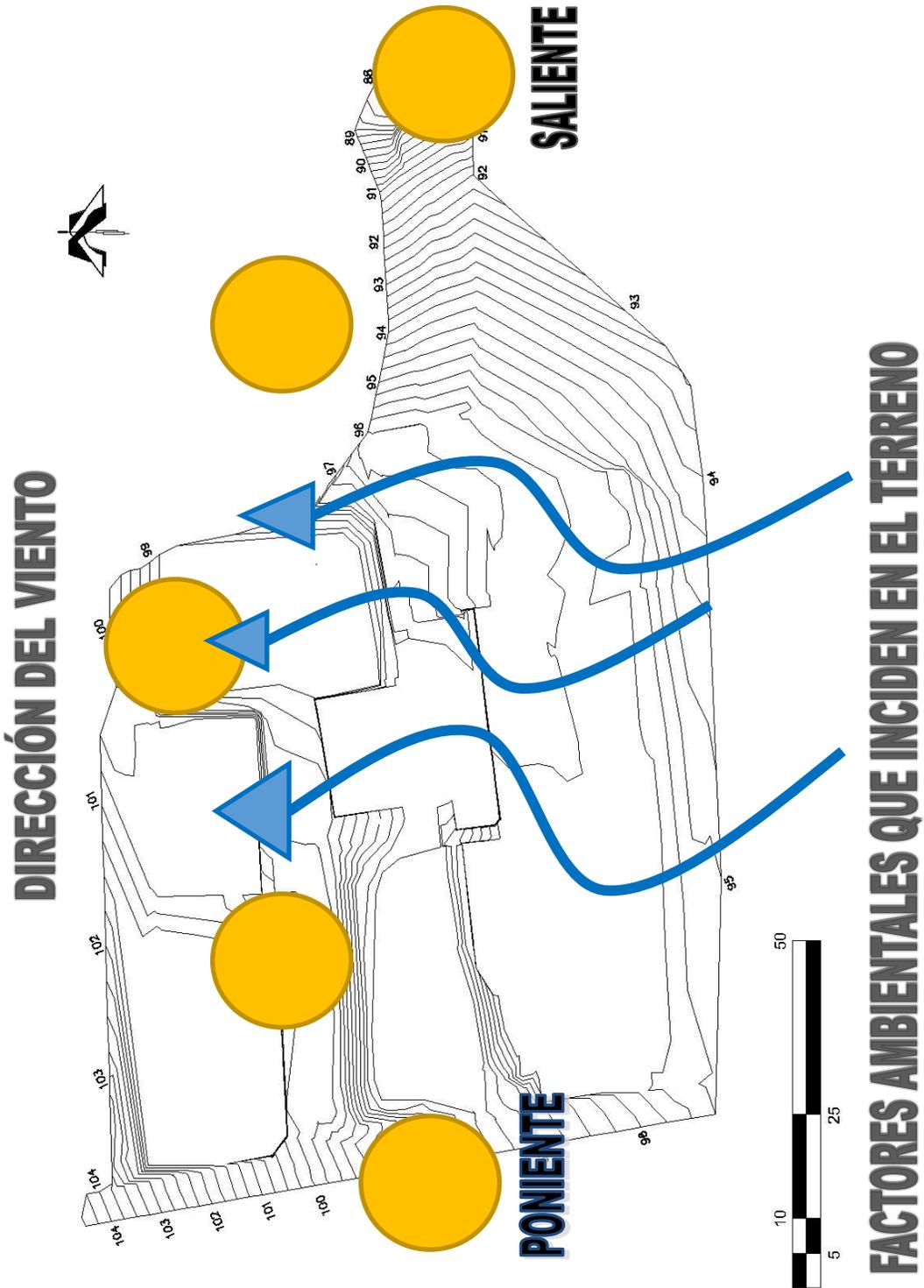
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

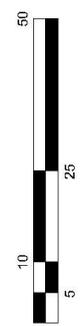
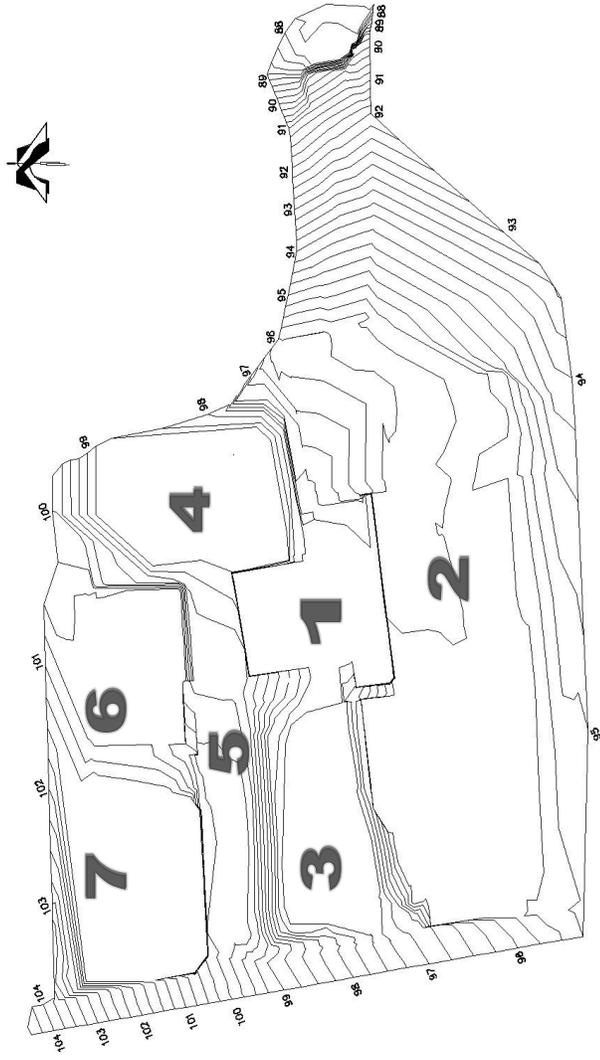


ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



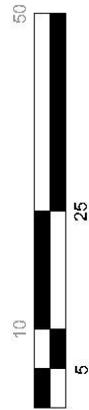
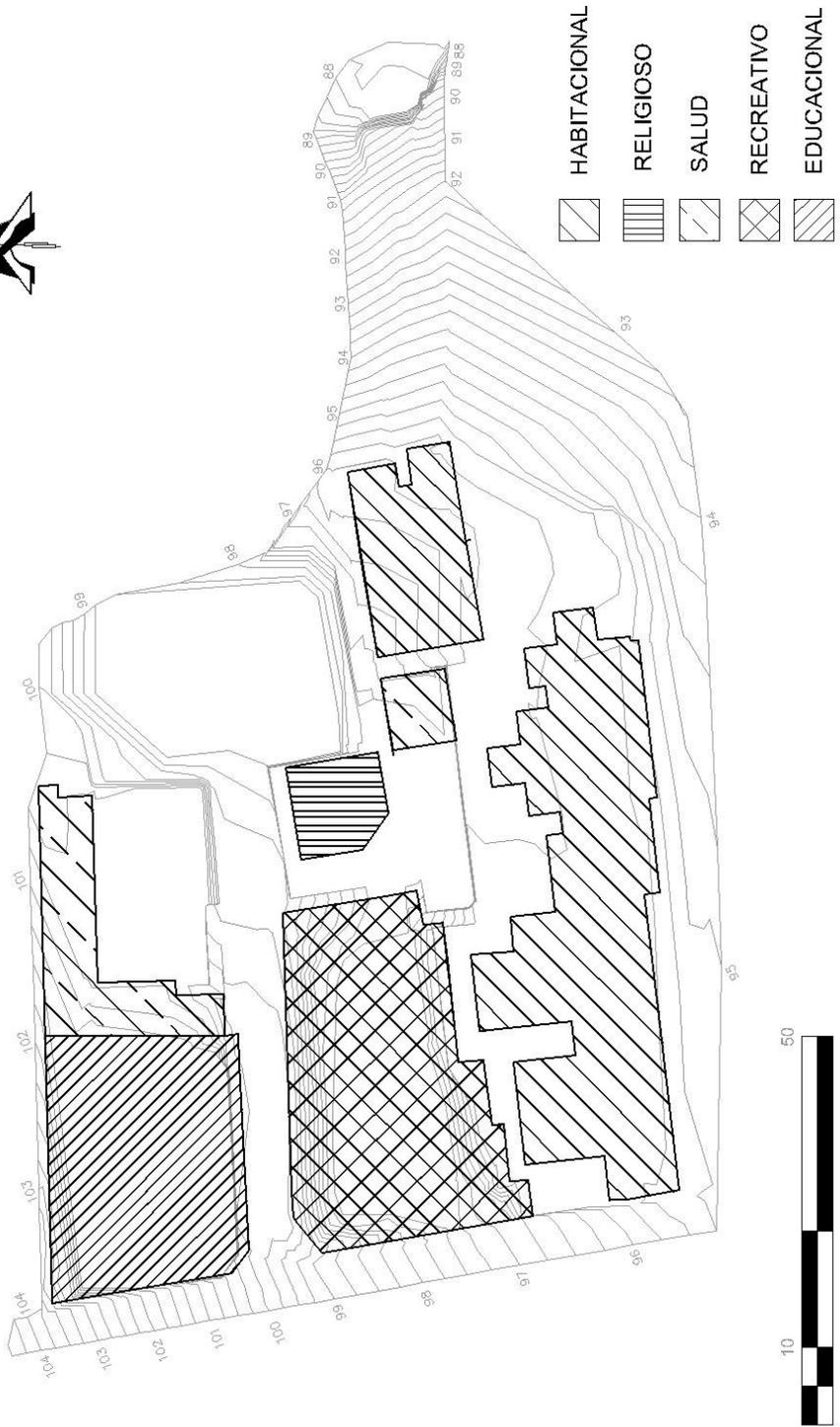


PLANO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

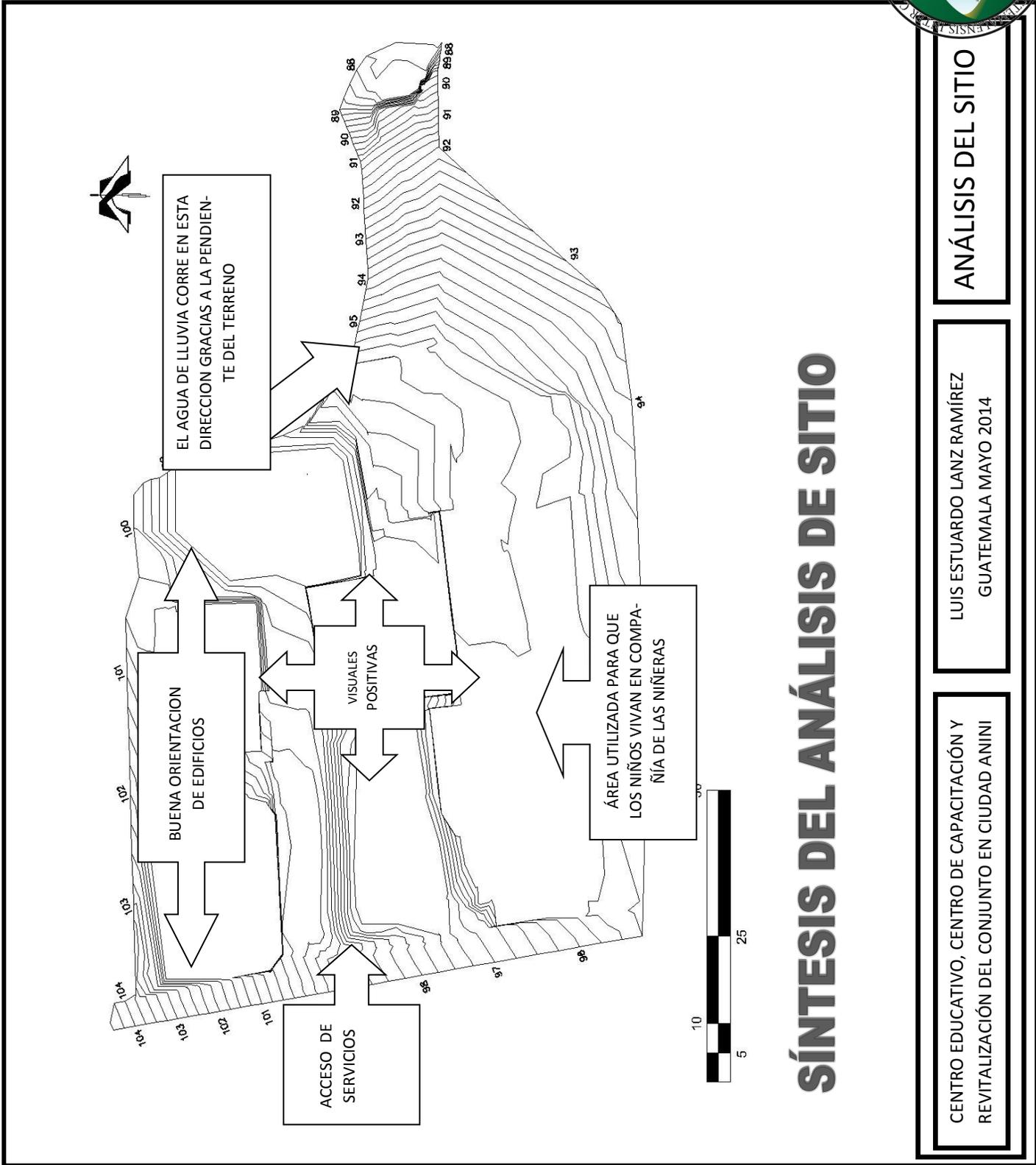


PLANO DE USOS DE SUELO

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
 GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
 REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

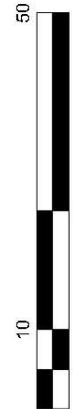
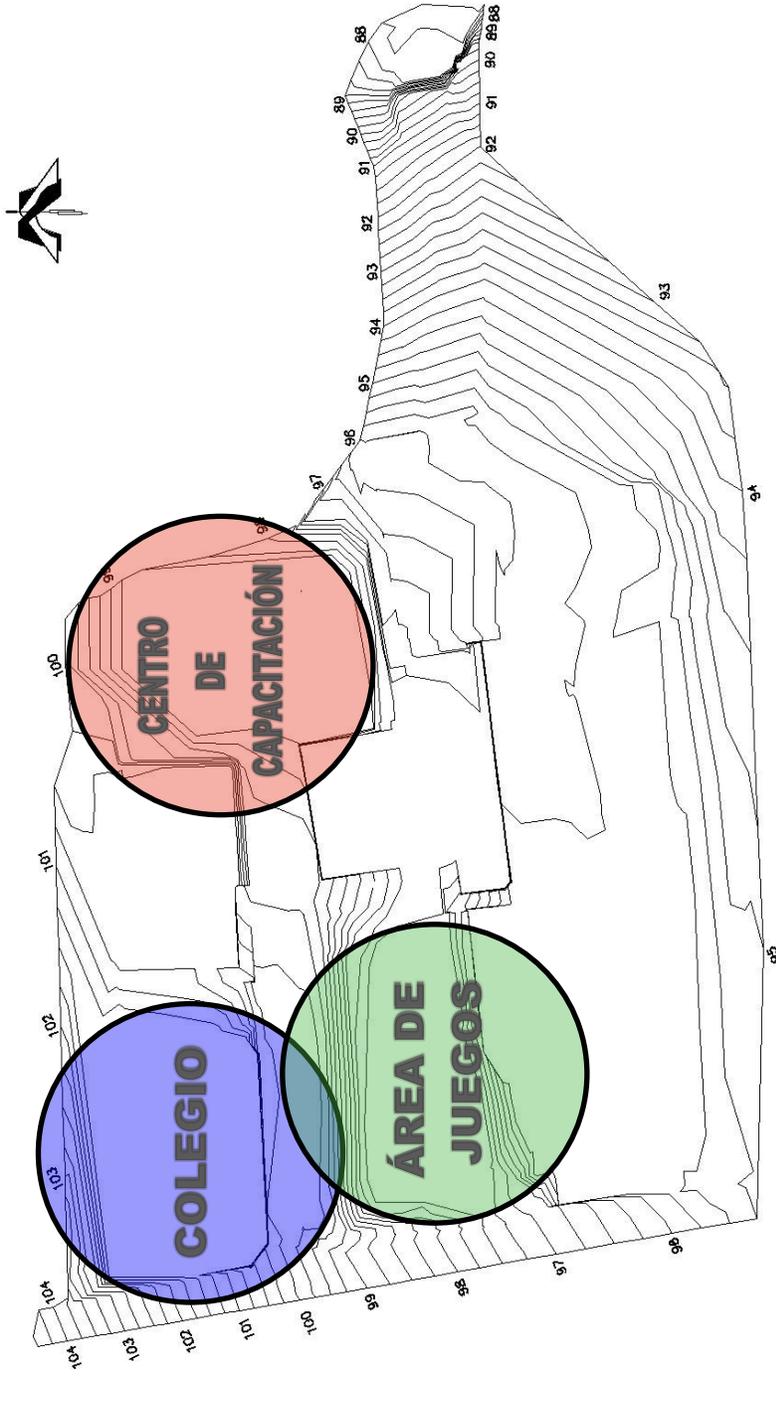


SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE SITIO

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



ÁREAS A INTERVENIR

ANÁLISIS DEL SITIO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA MAYO 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

2.10 ANÁLISIS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES EN CIUDAD ANINI

SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS

Sistemas pasivos

Los sistemas bioclimáticos pasivos utilizados actualmente en Ciudad ANINI se centran en reducir la incidencia del viento sobre las edificaciones con el uso de barreras vegetales que separan las áreas del colegio y el área de juegos infantiles.

También se utiliza un sistema bioclimático pasivo dentro de la capilla que se encuentra dentro de las instalaciones de Ciudad ANINI



Fuente: fotografía propia

Sistemas activos

Los sistemas activos que actualmente se utilizan en Ciudad ANINI son los sistemas de calentadores solares, los cuales se encuentran instalados en la parte superior de cada una de las casas dormitorio de los residentes en Ciudad ANINI



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Circulación horizontal

Dentro de Ciudad ANINI se encuentran caminamientos que conducen hacia las diferentes áreas del conjunto, estos se han construido en concreto y con textura para evitar deslizamientos, no se encuentran obstáculos en ellos para permitir la circulación fluida de sillas de ruedas de los habitantes que lo requieran.



Fuente: fotografía propia

Circulación vertical

En lo que se refiere a circulación vertical Ciudad ANINI cuenta con acceso por medio de rampas a todas las diferentes áreas del conjunto, sin embargo muchas de estas rampas tienen una pendiente muy alta, lo que dificulta el traslado de los habitantes y en ciertas áreas es peligroso debido a que la pendiente es muy elevada y se dificulta frenar las sillas de ruedas.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Actualmente dentro de Ciudad ANINI se procura mantener jardines con plantas que sean de agrado tanto para los visitantes como para los habitantes del lugar, se pueden encontrar barreras vegetales que refrescan el lugar y que permiten separar diferentes áreas del conjunto.

En algunos lugares se ha utilizado la vegetación cre-

ando un ritmo entre la colocación tanto de arboles como de flores y diferentes plantas, y en otros casos se ha utilizado la vegetación para definir las circulaciones que conducen hacia diferentes ambientes como por ejemplo una gruta en la parte mas apartada del conjunto en la que se puede acceder a un espacio tranquilo y en contacto con la naturaleza.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

EDIFICIOS EN CIUDAD ANINI

Edificio de clínicas

En este edificio se pueden encontrar diferentes clínicas médicas tales como Odontología, Medicina general, Hidromasaje y rehabilitación.

También se encuentran áreas de archivo, administración y dirección del centro



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Capilla

La capilla se encuentra ubicada en el centro de Ciudad ANINI, en ella se realizan actividades religiosas para los habitantes de este centro como bautizos y primeras comuniones.

La capilla cuenta con dos áreas, la sala principal que es donde se llevan a cabo misas y diferentes actividades, y un área mas pequeña dedicada a la adoración del santísimo.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Las casas

En estos edificios se desarrollan la mayoría de las actividades en Ciudad ANINI ya que dentro de ellos viven todos los niños, algunos de ellos requieren atención las 24 horas del día, otros son mas independientes pero aún así necesitan de la supervisión de las niñeras.

Las casas están divididas de tal forma que albergan a los niños dependiendo de su edad, sexo o discapacidad.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Colegio ANINI Montebello

Actualmente se encuentra el Colegio ANINI Montebello, en el cual se atienden niños en el nivel primario en jornadas matutina y vespertina, cuenta con un total de 4 aulas con capacidad para un máximo de 30 niños, servicios sanitarios y una pequeña área de dirección.

La población atendida actualmente por el colegio es de 200 niños en ambas jornadas.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Comedor

El comedor es uno de los espacios más grandes que posee Ciudad ANINI, en este espacio se les da los 3 tiempos de comida a cada uno de los habitantes de este lugar.

El comedor cuenta con área de cocina, área de mesas y área de lavamanos para higiene de las personas que utilizan este espacio



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Área de juegos infantiles

Actualmente el área de juegos infantiles es un gran espacio predominantemente de área verde, en el cual se realizan todas las actividades de recreación de los niños y niñas que viven en Ciudad ANINI.

Asímismo, se utiliza este espacio para que los niños realicen diferentes actividades que se relacionan a su participación en olimpiadas especiales en diferentes ramas en las cuales han ganado medallas.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

2.11 PRINCIPALES PROBLEMA ENCONTRADOS EN CIUDAD ANINI

Circulaciones externas desprotegidas

Las circulaciones externas en Ciudad ANINI se encuentran desprotegidas y están expuestas al sol y la lluvia, por lo que se dificulta circular por los diferentes edificios cuando se presentan dichas condiciones climáticas.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Circulaciones peatonales y vehiculares cruzadas.

Se tiene un cruce entre circulaciones peatonales y vehiculares sin contar con señalización ni medios para reducir la velocidad del automotor, por lo que se propondrá utilizar un sistema para la seguridad de los peatones.

Drenaje pluvial deficiente

El drenaje pluvial que se encuentra en las losas de los edificios evacua el agua de forma deficiente, porque dirige el agua hacia los costados de los edificios, lo que genera problemas en la circulación porque el agua cae sobre los usuarios, por lo que se propondrá conducir el agua pluvial por canales laterales que desemboquen en una red subterránea de aguas pluviales.



Fuente: fotografía propia

PRINCIPALES PROBLEMA ENCONTRADOS EN CIUDAD ANINI

Acumulación de agua en áreas verdes

En el área de juegos de Ciudad ANINI se produce acumulación de agua en diferentes sectores, por lo que se propondrá un sistema de drenaje francés para solucionar este problema.



Fuente: fotografía propia



Fuente: fotografía propia

Aulas insuficientes

El Colegio ANINI Montebello actualmente cuenta con 4 aulas en las que se imparte el nivel de educación primaria, pero no se cuenta con suficientes aulas para cubrir las necesidades de los alumnos de los diferentes grados que el nivel primario requiere, por lo que se propondrá un aula por cada grado desde primero hasta sexto primaria.

anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 3: CASOS ANÁLOGOS

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

3.1 CASO ANÁLOGO COLEGIO CED- IECA

A continuación se presenta una institución que brinda educación a niños y jóvenes en la ciudad de Guatemala. Es el Colegio CED-IECA el cual se encuentra ubicado en la 3a. Ave. 9-00 Zona 2, Interior Finca El Zapote, Ciudad de Guatemala.

HISTORIA

Los Colegios CED-IECA fueron fundados en los años 1972 y 1985 con la finalidad de contribuir a la educación del país promoviendo en los alumnos el desarrollo de sus habilidades cognoscitivas, afectivas y psicomotoras, que les permitan una educación sólida y consecuente con los adelantos científicos y tecnológicos que inciden en el progreso del país.³⁷

NIVELES QUE OFRECE ESTE CENTRO DE ESTUDIOS

- Pre-primario
- Primario
- Básico
- Diversificado

Para efectos de este estudio nos centraremos en el nivel primario

ENTORNO Y UBICACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

El colegio CED-IECA está ubicado al final de la avenida Simeón Cañas.



FUENTE: google Earth

³⁷ Datos obtenidos de la página <http://www.ced.edu.gt/>

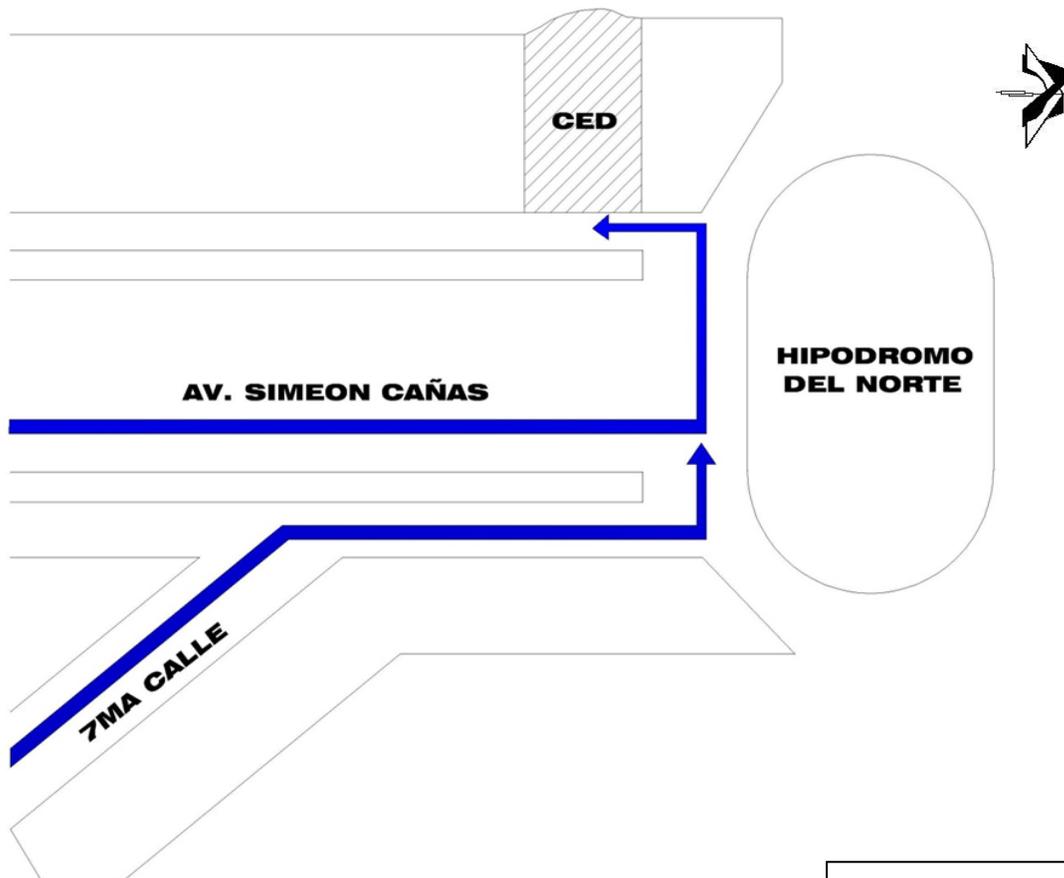
ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO

Para llegar al colegio CED se debe transitar por toda la avenida Simeón Cañas, o por la 7ma avenida, son las únicas dos vías directas de acceso al colegio CED, ya sea que se dirija en vehículo propio o utilizando el transporte público, ya que las camionetas número 1 y número 2 llegan hasta el hipódromo del norte.

El entorno no se ve afectado por el colegio ya que este fue readecuado en la parte posterior constru-

yendo los módulos para los salones de clase, mientras que en el frente se encuentra la casa que estaba originalmente en el lugar, y actualmente es utilizada como área administrativa.

En el único aspecto en el que el colegio afecta el entorno es en la hora de salida de los estudiantes ya que no se cuenta con un área de estacionamiento para buses ni vehículos particulares, por lo que se ve un poco congestionado el flujo vehicular.

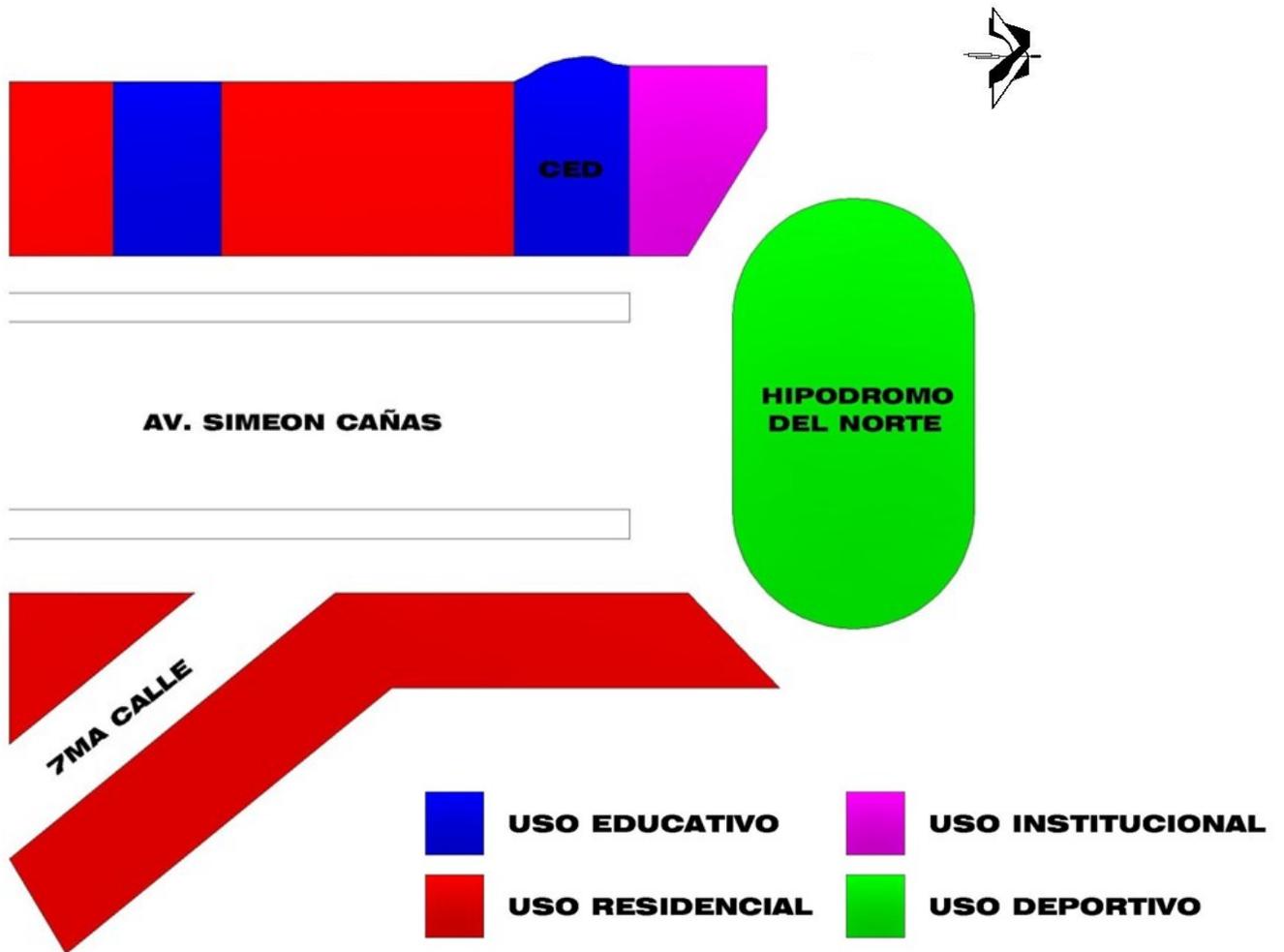


Fuente: Elaboración propia.

USOS DEL SUELO EN EL ENTORNO DEL OBJETO

El uso de suelo que se le da al entorno del colegio CED es variado, se encuentra uso de suelo residencial en su mayoría; también se encuentra el uso de suelo para fines educativos, ya que hay otro colegio aparte del CED, asimismo podemos encontrar usos institucional debido a la presencia de una sede del Ministerio Público.

Un área extensa que es la del hipódromo del norte se le da un uso recreativo-deportivo debido a la variedad de actividades que se pueden realizar en él.



Fuente: Elaboración propia.

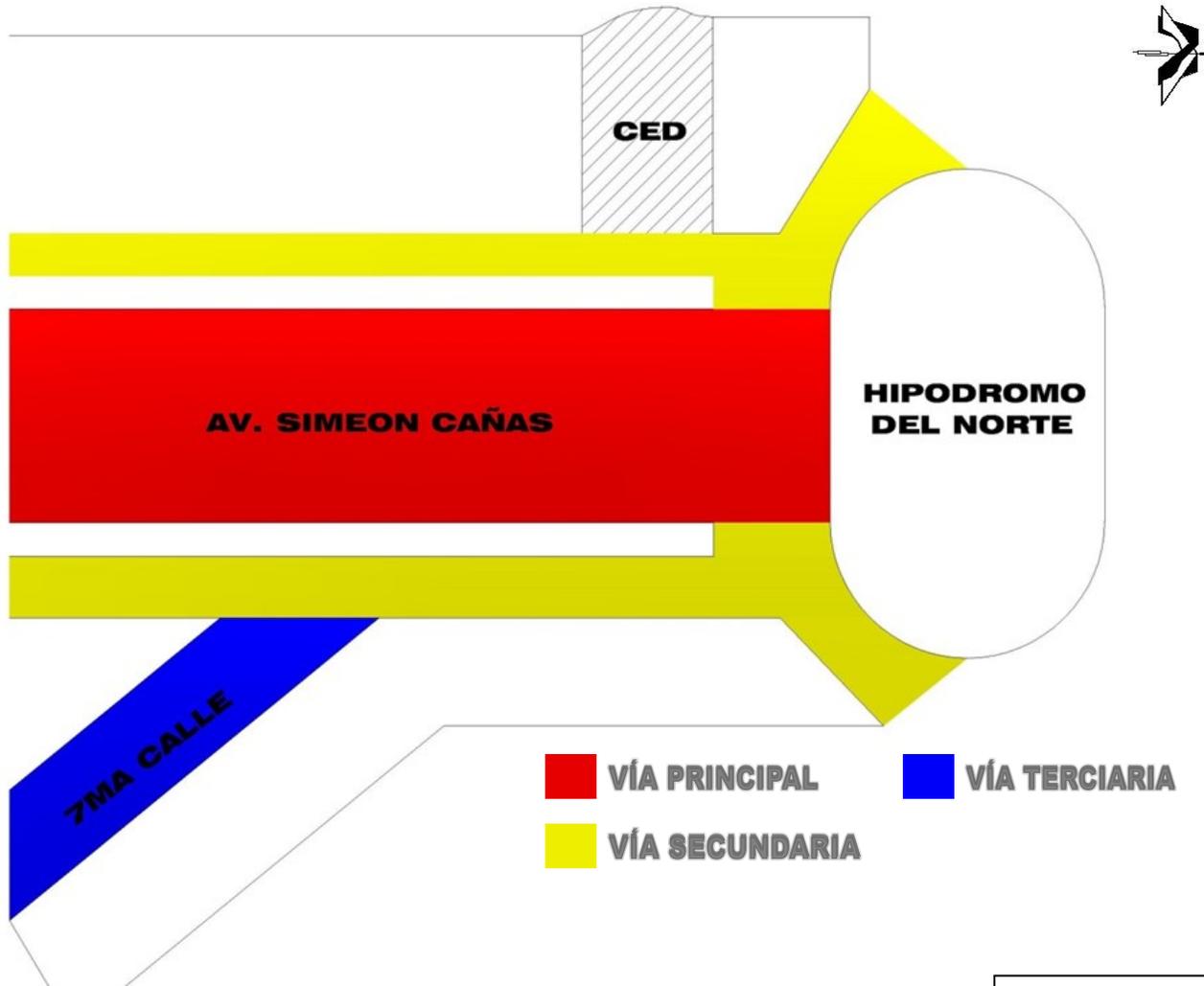
ANÁLISIS DE VÍAS

Las vías que conducen hacia el colegio CED varían en categorías, encontrando de tipo primario, secundario y terciario.

La vía de tipo primario es la avenida Simeón Cañas, por su amplitud y cantidad de vehículos que circulan en ella, marcada con color rojo.

Las vías de tipo secundario son ambos carriles auxiliares que se encuentran a los lados de la avenida Simeón Cañas, marcadas con color amarillo.

La vía terciaria es la 7ma calle que sale hacia el carril auxiliar de la avenida Simeón Cañas, marcado con color azul.



Fuente: Elaboración propia.

RADIACIÓN SOLAR

La orientación del edificio de nivel primaria del colegio CED-IECA está con las fachadas más grandes hacia el este oeste, lo cual genera una incidencia solar directa, por lo que no es recomendable esta orientación para los edificios del proyecto a diseñar.

El mes con más incidencia solar es octubre, y el que menos presenta incidencia solar es agosto.

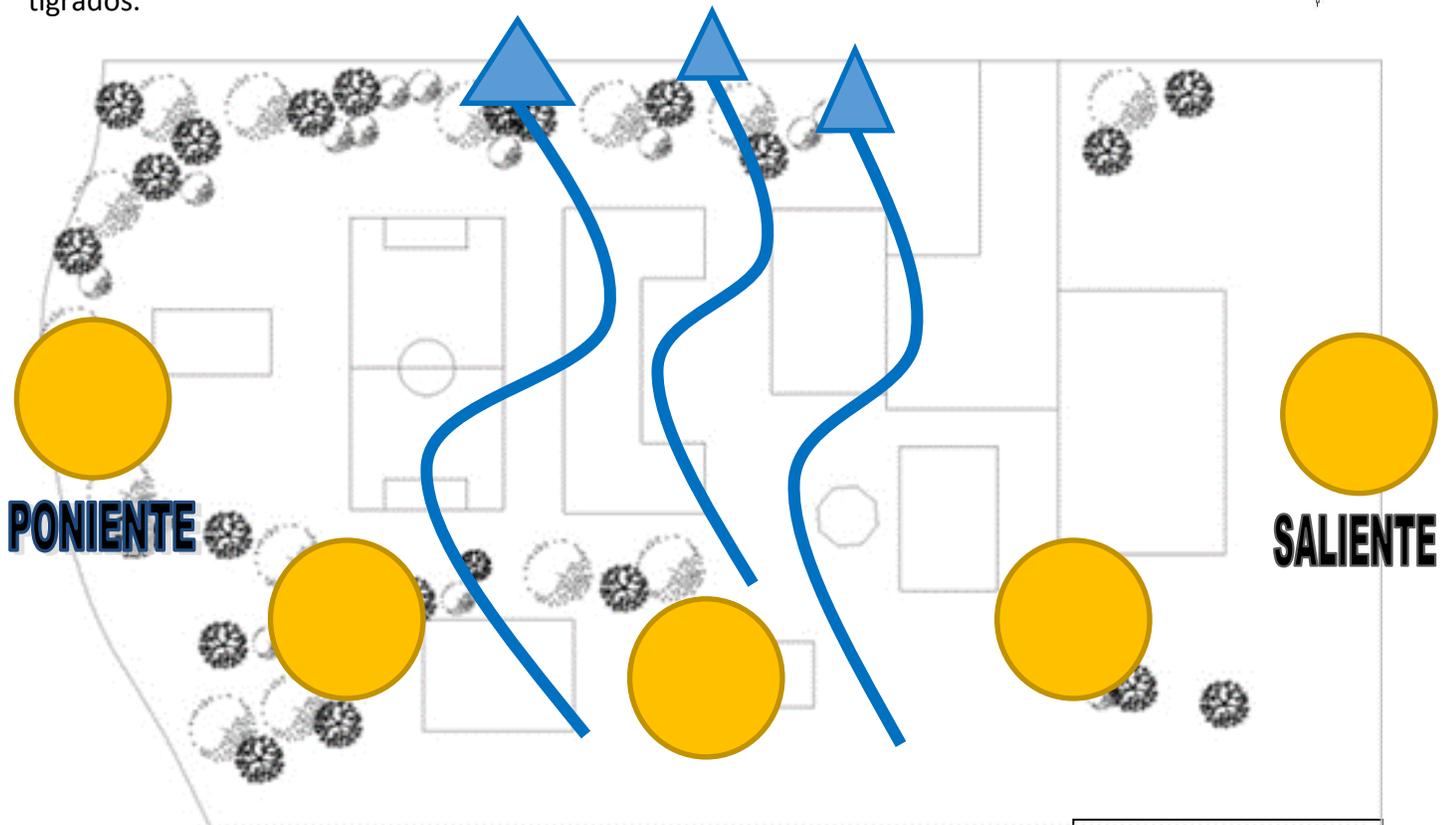
La temperatura máxima registrada es de 27.7 grados centígrados y la mínima es de 11.4 grados centígrados.³⁸

VIENTOS PREDOMINANTES

Los vientos que inciden sobre el Colegio CED-IECA viajan a una velocidad promedio de 8.13 kilómetros por hora con dirección predominante al norte.³⁹

³⁸ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>

³⁹ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>

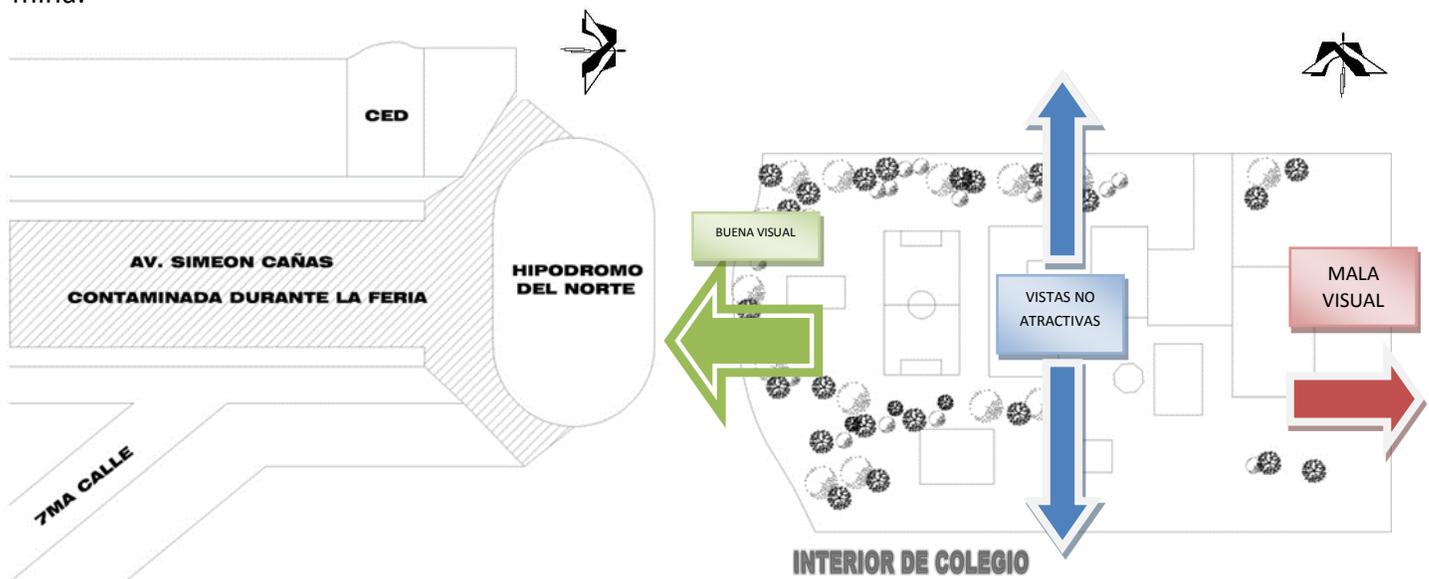


Fuente: Elaboración propia.

VISTAS Y FOCOS DE CONTAMINACIÓN

El Colegio CED se encuentra en un lugar muy tranquilo en donde casi no se produce ruido, excepto en el mes de agosto que se realiza la feria de Jocotenango, la avenida Simeón Cañas se ve saturada de puestos de ventas de comida, juegos, vendedores ambulantes, todo esto impide que se den las clases con regularidad por lo que en años anteriores se han visto obligados a utilizar instalaciones del campus central de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, mientras la feria de agosto termina.

Dentro del terreno del Colegio CED se pueden observar buenas visuales hacia el área oeste ya que allí se encuentra un barranco que no está contaminado y con mucha vegetación, al lado norte se encuentra una sede del Ministerio Público y al lado sur se encuentra una vivienda, estas dos últimas no son muy atractivas visualmente.

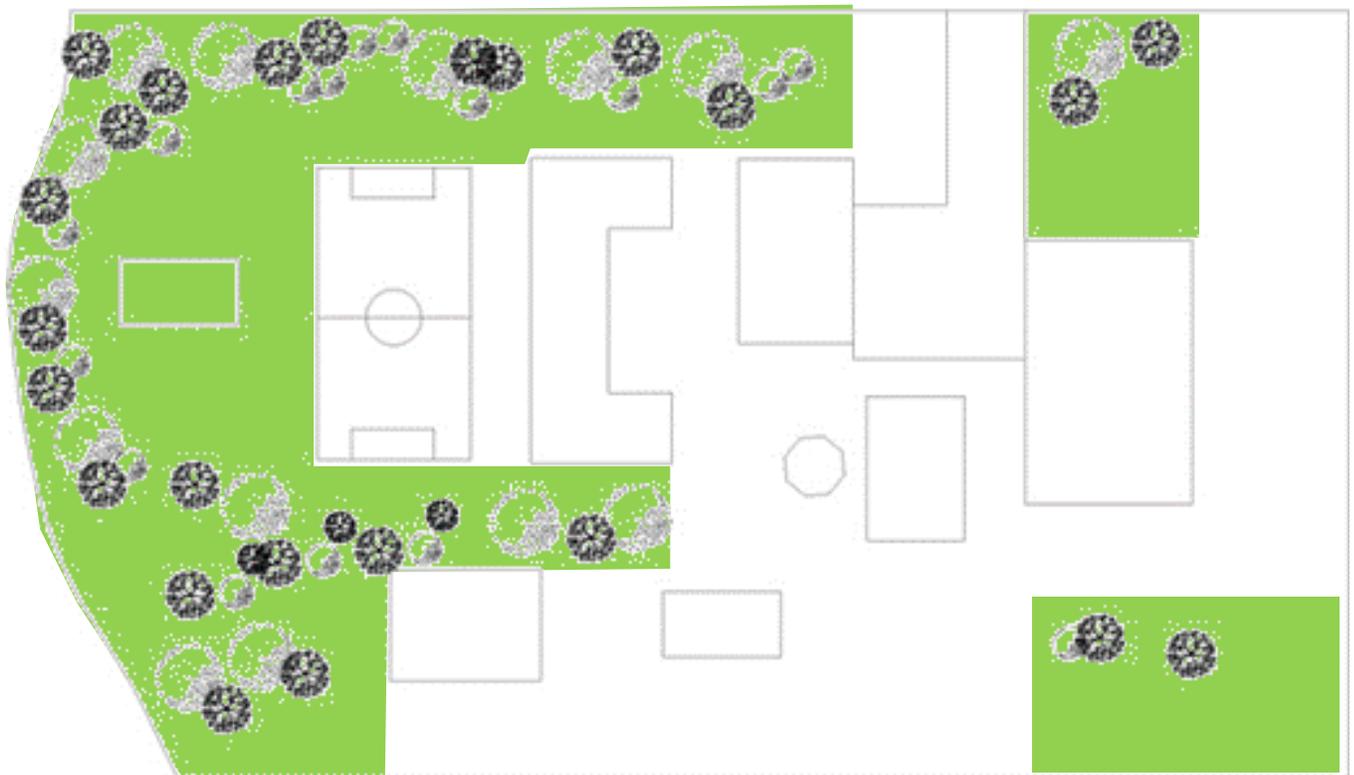


Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE ÁREAS VERDES

El Colegio CED está rodeado por una abundante área verde, especialmente hacia el lado Oeste en el que se encuentra un barranco con mucha vegetación. El estilo de cabañas que maneja el colegio da la oportunidad de que los niños estén siempre en contacto con el exterior y no solo dentro de un edificio cerrado.

El inconveniente de tener mucha área verde integrada con los edificios es que no se cuenta con protección en las circulaciones, por lo que, cuando hay mal clima, los usuarios transitan en áreas desprotegidas, lo cual genera molestias cuando hay cambios climáticos.



Fuente: Elaboración propia.

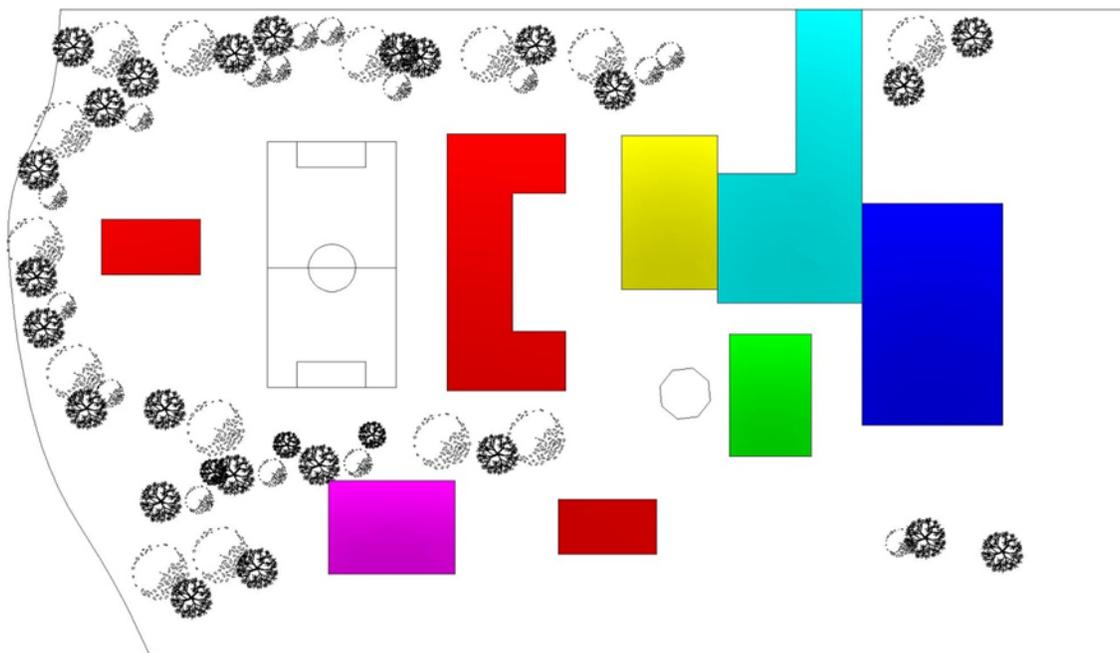
ZONIFICACIÓN DEL CONJUNTO

Dentro del Colegio CED se encuentran varias cabañas en las que se imparten las clases a los niños, así como áreas verdes y recreativas, laboratorios de computación y áreas administrativas.

Debido a que las diferentes áreas se encuentran dispersas en todo el terreno, se presentan dificultades en el mantenimiento de los edificios ya que

No se cuenta con una bodega de servicio y limpieza en cada uno de los módulos.

Además no se cuenta con servicios sanitarios en cada módulo, en cambio se cuenta con un área centralizada para servicios sanitarios y es utilizada tanto por nivel primario como pre-primario. Lo cual genera inconvenientes por la diferencia de edades entre los usuarios.



- AREA ADMINISTRATIVA**
- AREA LABORATORIOS**
- AREA PRE-PRIMARIA**
- AREA DE JUEGOS**
- SERVICIO SANITARIO**
- AREA SALONES DE PRIMARIA**

Fuente: Elaboración propia.

AMBIENTES QUE COMPONEN EL EDIFICIO ANALIZADO

El Colegio CED en el área de primaria está compuesto por varias cabañas en las que se imparten las clases, los ambientes que contienen estas cabañas son:

- Salones de clases.
- Servicios sanitarios.
- Laboratorios de computación.

ASPECTOS FORMALES DEL EDIFICIO

El Colegio CED está dividido en varias cabañas en las que se imparten las clases, los materiales utilizados para la construcción de estas son madera, vidrio y concreto.

Las formas que se manejan son bastante simples con un estilo rústico pero muy limpio, con techos a dos aguas y elementos sobresalientes del techo.



Fuente: Elaboración propia.



ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DE LOS SALONES DE CLASE

Dentro de los salones de clase del colegio CED se desarrollan diferentes actividades aparte de recibir clases, tienen actividades de manualidades, de recreación y de presentación audiovisual de sus proyectos.

La cantidad de alumnos que se manejan por clase son entre 25 y 30 niños y niñas.

RESUMEN ANÁLISIS AMBIENTAL

A continuación se presenta una tabla resumen de los aspectos climáticos mas importantes que influyen en el objeto analizado.

| | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | VELOCIDAD | DIRECCIÓN |
| VIENTOS | 8.13 KILOMETROS/HORA | NORTE |
| | MÁXIMA | MÍNIMA |
| TEMPERATURA | 27.7 GRADOS CENTIGRADOS | 11.4 GRADOS CENTIGRADOS |
| | MÁXIMA | MÍNIMA |
| RADIACIÓN SOLAR | OCTUBRE | AGOSTO |
| | MES MAS LLUVIOSO | MES MENOS LLUVIOSO |
| PRECIPITACION PLUVIAL | JULIO | ENERO |

Fuente: Elaboración propia.

3.2 CASO ANÁLOGO FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA

HISTORIA

La Fundación Margarita Tejada para Síndrome de Down es una Institución no lucrativa, constituida mediante escritura pública con fecha 14 de enero de 1998, con fines de desarrollo social. Fue constituida por un grupo de diez madres con hijos e hijas con síndrome de Down, quienes quisieron darles la oportunidad a otros niños de un desarrollo individual de calidad, programas de salud y educativos, con terapias especializadas y educación especial que responde a sus necesidades, e individualmente les sería imposible por el alto costo que estas implica y ofrecerles una mejor calidad de vida .

Se inició atendiendo a través de escuela para padres, talleres y actividades a padres de familia que buscaban información y apoyo para brindar una mejor atención a sus hijos en una pequeña oficina.

El día 28 de octubre de 1998, el Lic. Oscar Berger Perdomo, en su calidad de Alcalde Municipal del Municipio de Guatemala, constituyó usufructo por 50 años, a favor de la Fundación Margarita Tejada para Síndrome de Down, de 4 manzanas, para el desarrollo del proyecto.

Después de muchos esfuerzos, el 22 de marzo de 1999 se colocó la primera piedra del proyecto Margarita Tejada para síndrome de Down. Tres años más tarde, el 7 de marzo del 2002 fueron inauguradas las instalaciones de este centro de capacitación.

Fundación Margarita Tejada expande sus servicios educativos y de salud física y mental a través del proyecto Rutas de Oportunidad y Progreso en el año 2008, gracias al apoyo y la credibilidad mostrada por el Congreso de la República, en los logros verificables alcanzados por la institución durante diez años de servicio social en el campo de la educación especial, específicamente en lo que se refiere a Síndrome de Down.

En septiembre de 2009, se realizó la modificación de los estatutos de la Fundación Margarita Tejada para Niños con Síndrome de Down, y a partir de la razón social es FUNDACION MARGARITA TEJADA PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.⁴⁰



Fuente: www.chapinet.com

⁴⁰ Información obtenida de la página de la Fundación Margarita Tejada [www.fundacionmargaritatejada.org/wsite/index.php?](http://www.fundacionmargaritatejada.org/wsite/index.php?option=com_content&view=article&id=9:historia&catid=10&Itemid=142&showall=1&limitstart=)
 option=com_content&view=article&id=9:historia&catid=10&Itemid=142&showall=1&limitstart=

ENTORNO Y UBICACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

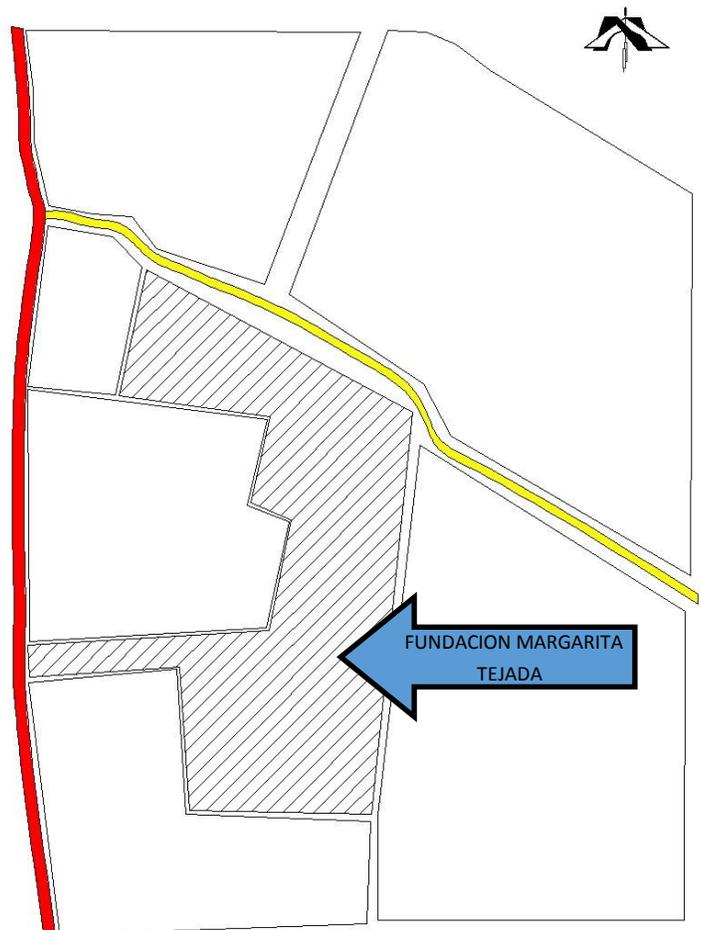
La Fundación Margarita Tejada se encuentra ubicada en la 4ta. Avenida 12-20, calle Santa Luisa zona 16, Acatán. Guatemala, Guatemala.

ACCESIBILIDAD AL SITIO Y PRINCIPALES VÍAS

Para acceder al edificio se debe circular por la vía principal que es la 10ma. Avenida zona 16 y luego por la 4ta. Avenida zona 16, el acceso vehicular se encuentra en la ultima mencionada.



FUENTE: google Earth



 **VÍA PRINCIPAL**

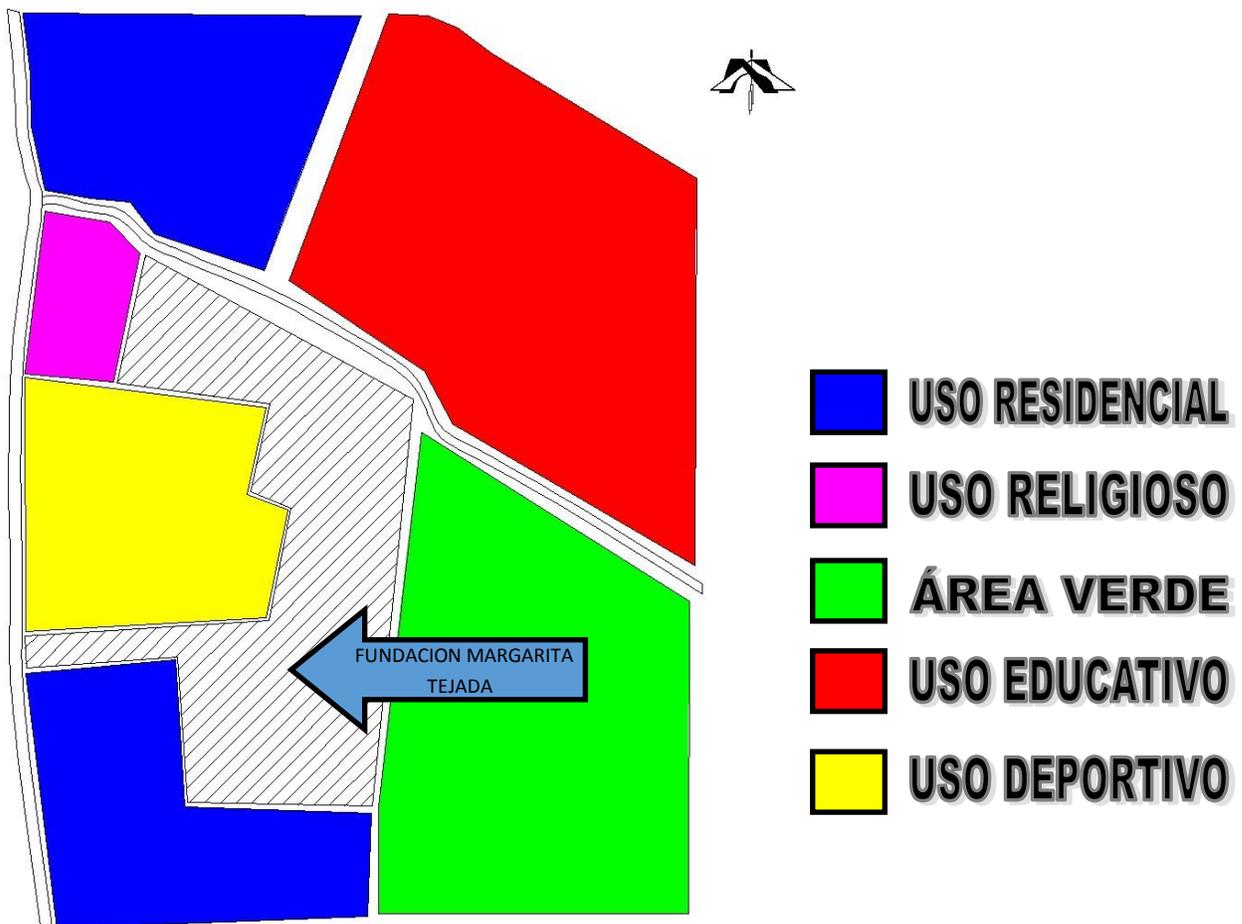
 **VÍA SECUNDARIA**

Fuente: Elaboración propia.

USO DE SUELO EN EL ENTORNO

El entorno de la Fundación Margarita Tejada se encuentra con varios usos de suelo, desde lo educativo hasta lo religioso, pero el uso predominante es el uso residencial

Se puede encontrar uso deportivo a un costado de la fundación ya que allí se encuentra una cancha deportiva y al lado contrario se encuentra un área verde sin utilizar bastante extensa, por lo que puede ser considerado una visual atractiva dentro de este lugar.



Fuente: Elaboración propia.

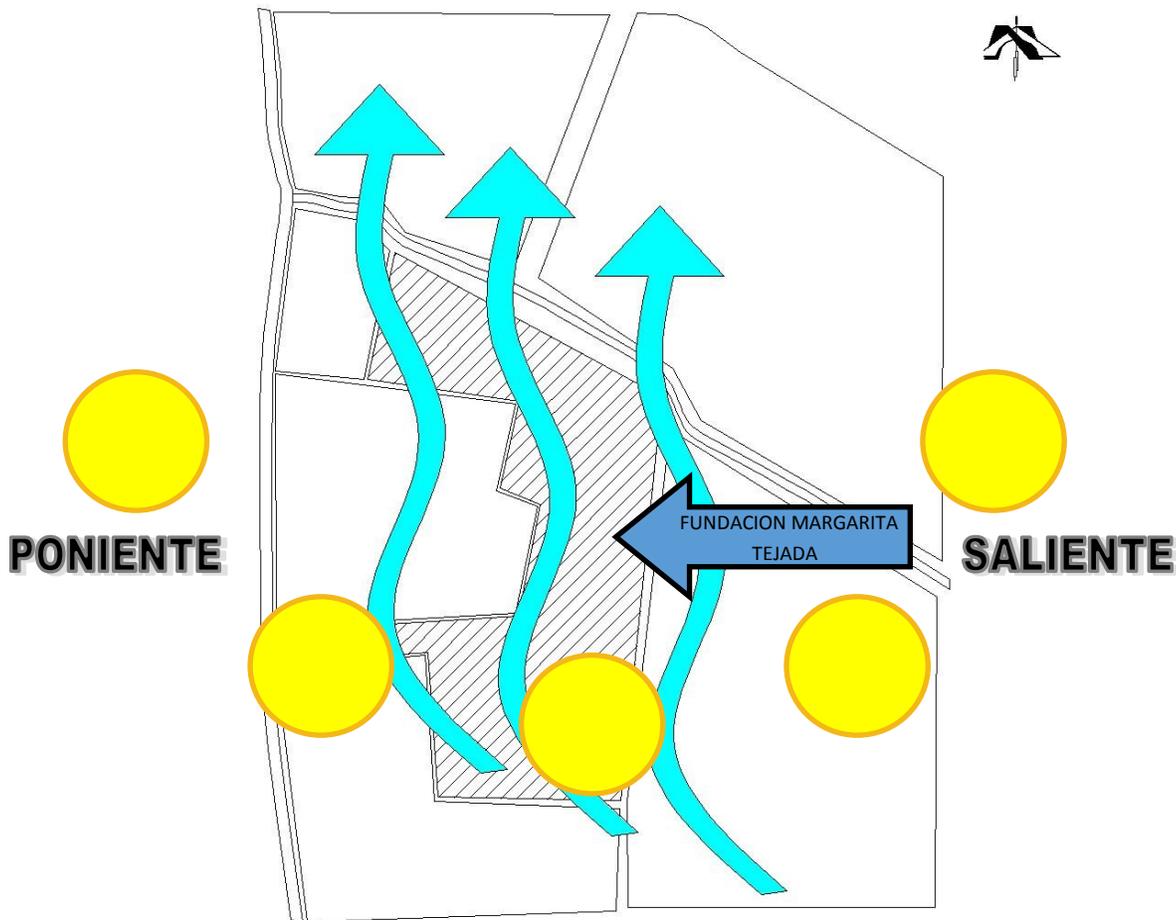
RADIACIÓN SOLAR

En lo que se refiere a radiación solar el terreno de la Fundación Margarita Tejada recibe directamente los rayos en la parte mas amplia del terreno pero los edificios se encuentran en la parte superior y las fachadas mas pequeñas reciben la incidencia directa por lo que no representa ningún problema y la orientación funciona

VIENTO PREDOMINANTE

El viento predominante en la Fundación Margarita Tejada va en dirección norte a una velocidad promedio de 8 Km. Por hora.⁴¹

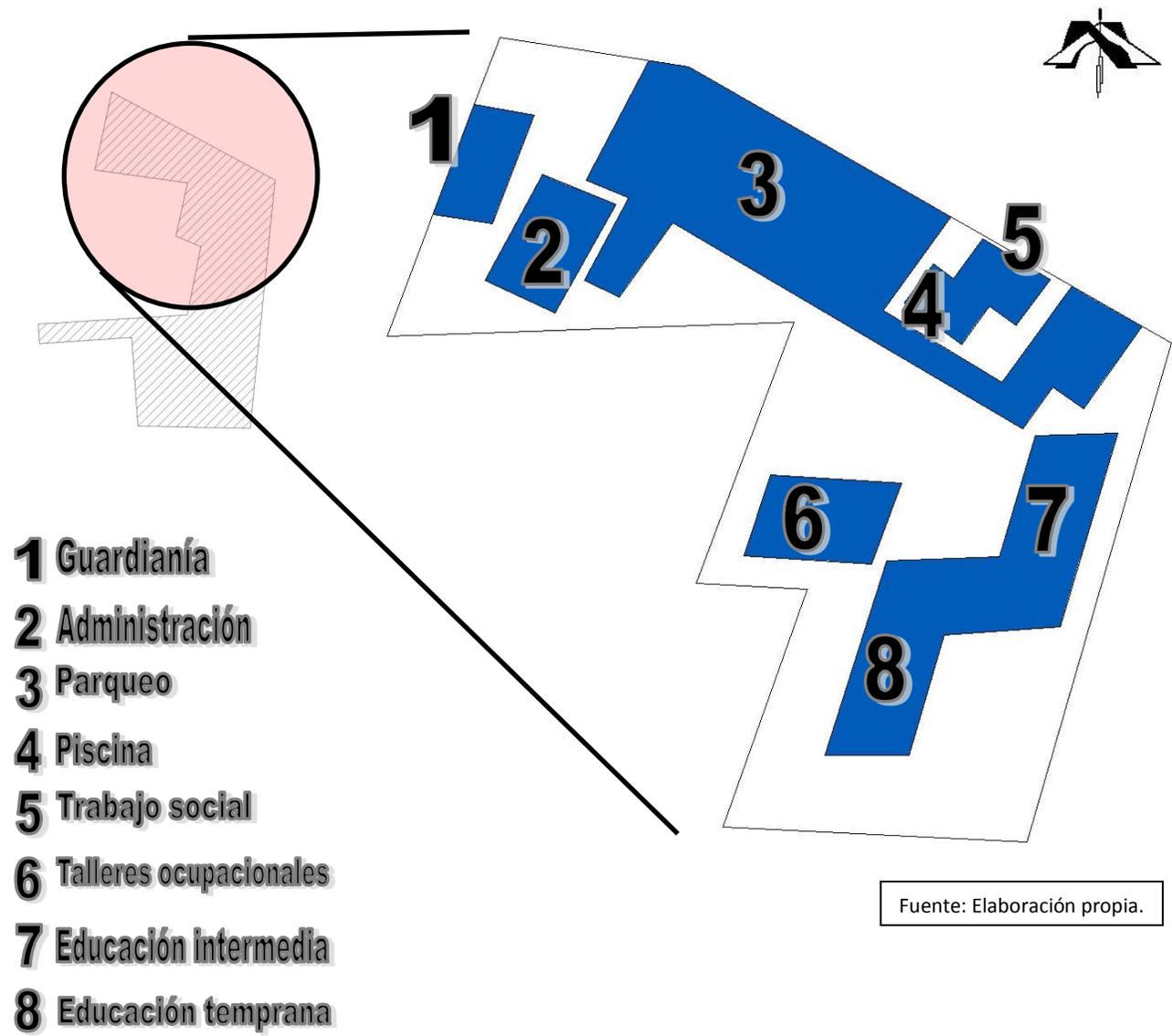
⁴¹ Datos obtenidos de la página del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología <http://www.insivumeh.gob.gt>



Fuente: Elaboración propia.

MÓDULOS EXISTENTES EN LA FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA

A continuación se presenta un esquema de la distribución de los módulos en la fundación Margarita Tejada.



Fuente: Elaboración propia.

Información obtenida del proyecto “Centro de capacitación para personas con Síndrome de Down y discapacidad intelectual en el municipio de San Sebastián, Retalhuleu” por Gabriel Mazariegos.



ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE OBJETOS ANALIZADOS

ASPECTOS POSITIVOS DEL COLEGIO CED

- Ubicación tranquila y sin inconvenientes de tráfico durante casi todo el año.
- Buena visual hacia la parte trasera del colegio únicamente
- Aulas con pocos alumnos
- Suficiente área verde

ASPECTOS NEGATIVOS DEL COLEGIO CED

- Módulos de aulas adaptados de uso residencial a uso educativo.
- Módulos separados sin protección contra el mal clima.
- Servicio sanitario centralizado u único para todos los módulos.
- Entorno problemático durante Agosto en temporada de feria.
- Mala orientación de edificios, incidencia solar directa a fachadas mayores.

ASPECTOS POSITIVOS DE FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA

- Buena visual hacia un costado del conjunto por área verde existente
- Suficiente área verde
- Diferentes talleres y aulas que satisfacen la necesidad de los niños.
- Buena orientación de edificios.
- Suficiente área de parqueo.

ASPECTOS NEGATIVOS DEL COLEGIO CED

- No se ha seguido una trama de diseño establecida, se ha construido en base a lo que se necesita
- Módulos separados sin protección contra el mal clima.

anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 4: PROGRAMA DE NECESIDADES Y DIAGRAMACIÓN

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades es muy importante porque dará origen a la concepción del diseño arquitectónico basándose en las actividades que se realizan en cada uno de los ambientes del proyecto, debido a que cada uno de los ambientes demanda ciertas características de acuerdo a las funciones que cumpla dentro del proyecto.

Este estudio se centrará en tres grandes áreas dentro de Ciudad ANINI las cuales son:

- Colegio ANINI Montebello
- Centro de Capacitación Ciudad ANINI
- Área de juegos infantiles

COLEGIO ANINI MONTEBELLO

El colegio ANINI Montebello es un centro de educación primaria que actualmente existe pero no puede cubrir la demanda de alumnos que actualmente tienen.

Se atenderá a 200 alumnos, quienes forman parte de un grupo compuesto por niños y niñas que viven en las zonas que rodean Ciudad ANINI y también por niños y niñas que viven dentro de Ciudad ANINI y que sus capacidades permitan recibir educación primaria

CENTRO DE CAPACITACIÓN CIUDAD ANINI

El centro de capacitación de Ciudad ANINI se diseñará con el fin de atender tanto a niños y niñas del colegio ANINI Montebello como a niños y niñas que viven dentro de Ciudad ANINI.

El centro de capacitación cumple un papel muy importante dentro del proyecto ya que brinda a los usuarios los conocimientos teóricos y prácticos para poder conseguir un trabajo y ser un ciudadano productivo.

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

El área de juegos infantiles se diseñará con el fin de proporcionar a los usuarios un área donde recrearse, y entrenarse, ya que contará con un área de atletismo pues algunos niños que habitan en Ciudad ANINI participan en olimpiadas especiales.





| NECESIDAD | FUNCIONES | ACTIVIDADES | AGENTES | USUARIOS | AMBIENTES | NUCLEO |
|--|--|--|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ADMINISTRAR - ATENDER PADRES - ATENDER ALUMNOS - ÁREA DE ESTAR MAESTROS | <ul style="list-style-type: none"> - FORMACIÓN - ATENCIÓN - INFORMACIÓN - DESCANSO - ORGANIZACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - INSCRIPCIÓN ALUMNOS - REUNIONES CON PADRES - REUNIONES MAESTROS - CITACIONES A ALUMNOS - PLANEAR ACTIVIDADES | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DE 1RO A 6TO. PRIMARIA - MAESTROS - PADRES DE FAMILIA - DIRECTOR DEL COLEGIO | <ul style="list-style-type: none"> - SALA DE MAESTROS - OFICINA DEL DIRECTOR - ARCHIVO - SERVICIO SANITARIO | <p>COLEGIO ANINI MONTEBELLO</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - FORMACIÓN - EDUCACIÓN - ATENCIÓN ALUMNOS | <ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN - ATENCIÓN - ENSEÑANZA - INVESTIGACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - IMPARTIR CLASES - ESTUDIAR - ESCRIBIR - LEER - CONVIVIR | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DE 1RO A 6TO. PRIMARIA - MAESTROS - PADRES DE FAMILIA | <ul style="list-style-type: none"> - SALONES DE CLASE DE 1RO A 6TO PRIMARIA | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ASEO PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> - ASEO - ATENCIÓN A NECESIDADES FISIOLÓGICAS | <ul style="list-style-type: none"> - LIMPIEZA PERSONAL - ORINAR - DEFECAR - ARREGLO PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DE 1RO A 6TO. PRIMARIA | <ul style="list-style-type: none"> - SERVICIO SANITARIO PARA NIÑAS - SERVICIO SANITARIO PARA NIÑOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ALIMENTACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - PROPORCIONAR ALIMENTOS - GENERAR INGRESOS ECONÓMICOS | <ul style="list-style-type: none"> - COCINAR - LAVAR - ALMACENAR - VENDER | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DE 1RO A 6TO. PRIMARIA - MAESTROS - PADRES DE FAMILIA | <ul style="list-style-type: none"> - TIENDA DEL COLEGIO | |

| NECESIDAD | FUNCIÓNES | ACTIVIDADES | AGENTES | USUARIOS | AMBIENTES | NUCLEO |
|---|---|--|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - APRENDER - CAPACITARSE - PERSONAS PRODUCTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN - ATENCIÓN - ENSEÑANZA - INVESTIGACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - IMPARTIR CLASES - ESCRIBIR - LEER - HORNEAR - AMASAR - ORGANIZAR - MEZCLAR INGREDIENTES - CAMINAR | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI | <ul style="list-style-type: none"> - TALLER DE PANADERÍA | <p style="text-align: center;">CENTRO DE CAPACITACIÓN CIUDAD ANINI</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - APRENDER - CAPACITARSE - PERSONAS PRODUCTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN - ATENCIÓN - ENSEÑANZA - INVESTIGACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - IMPARTIR CLASES - ESCRIBIR - LEER - LLEVAR MADERA - CORTAR MADERA - TALLAR MADERA - CLAVAR - LIJAR MADERA | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI | <ul style="list-style-type: none"> - TALLER DE CARPINTERÍA | |
| <ul style="list-style-type: none"> - APRENDER - CAPACITARSE - PERSONAS PRODUCTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN - ATENCIÓN - ENSEÑANZA - INVESTIGACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - IMPARTIR CLASES - ESCRIBIR - LEER - MOLDEAR ARCILLA - PINTAR - ESCULPIR | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI | <ul style="list-style-type: none"> - TALLER DE ARTES Y MANUALIDADES | |
| <ul style="list-style-type: none"> - APRENDER - CAPACITARSE - PERSONAS PRODUCTIVAS | <ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN - ATENCIÓN - ENSEÑANZA - INVESTIGACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - IMPARTIR CLASES - LEER - BAILAR - SALTAR - ACTUAR - CANTAR - CORRER | <ul style="list-style-type: none"> - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | <ul style="list-style-type: none"> - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI | <ul style="list-style-type: none"> - TALLER DE TEATRO Y DE BAILE | |



| NECESIDAD | FUNCIÓNES | ACTIVIDADES | AGENTES | USUARIOS | AMBIENTES | NUCLEO |
|--|--|---|---|---|---|-------------------------------------|
| - ASEO PERSONAL | - ASEO - ATENCIÓN A NECESIDADES FISIOLÓGICAS | - LIMPIEZA PERSONAL - ORINAR - DEFECCAR - ARREGLO PERSONAL | - PERSONAL DE LIMPIEZA | - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI | - SERVICIO SANITARIO PARA NIÑAS - SERVICIO SANITARIO PARA NIÑOS | CENTRO DE CAPACITACIÓN CIUDAD ANINI |
| - ADMINISTRAR - ATENDER ALUMNOS - ÁREA DE ESTAR MAESTROS | - FORMACIÓN - ATENCIÓN - INFORMACIÓN - DESCANSO - ORGANIZACIÓN | - REUNIONES MAESTROS - PLANEAR ACTIVIDADES | - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI - MAESTROS - DIRECTOR CENTRO DE CAPACITACIÓN | - SALA DE MAESTROS - OFICINA DEL DIRECTOR - ARCHIVO - SERVICIO SANITARIO | |
| - ALIMENTACIÓN | - PROPORCIONAR ALIMENTOS - GENERAR INGRESOS ECONÓMICOS | - COCINAR - LAVAR - ALMACENAR - VENDER | - PERSONAL ADMIN. - PERSONAL DE LIMPIEZA | - ALUMNOS DEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO - NIÑOS INTERNOS DE CIUDAD ANINI - PERSONAL ADMIN. | - TIENDA DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN | |
| - MANTENIMIENTO - LIMPIEZA - ALMACENAMIENTO | - MANTENIMIENTO DEL CENTRO - LIMPIEZA DEL CENTRO - ALMACENAR INSUMOS DE LIMPIEZA | - ALMACENAR INSUMOS - LAVAR - SECAR - ORGANIZAR | - PERSONAL DE LIMPIEZA | - PERSONAL DE LIMPIEZA | - BODEGA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA | |

4.2 DIAGRAMACIÓN

MATRIZ DE PREPONDERANCIA

Es un esquema matricial organizado, que permite establecer la calidad de relación que pueda existir entre los distintos ambientes arquitectónicos establecidos en un planteamiento o una idea matriz primaria. Este esquema se organiza mediante un trazo matricial, en que se anotan los distintos am-

bientes arquitectónicos en estudio y se procede a interrelacionarlos entre sí; estableciendo con cada uno de ellos la calidad de la relación, sea directa, indirecta o sin relación.⁴²

⁴² Información obtenida de el libro de, Guerrero Rojas, Erwin Arturo. *Lexicología Arquitectónica*. Ediciones San Pablo México

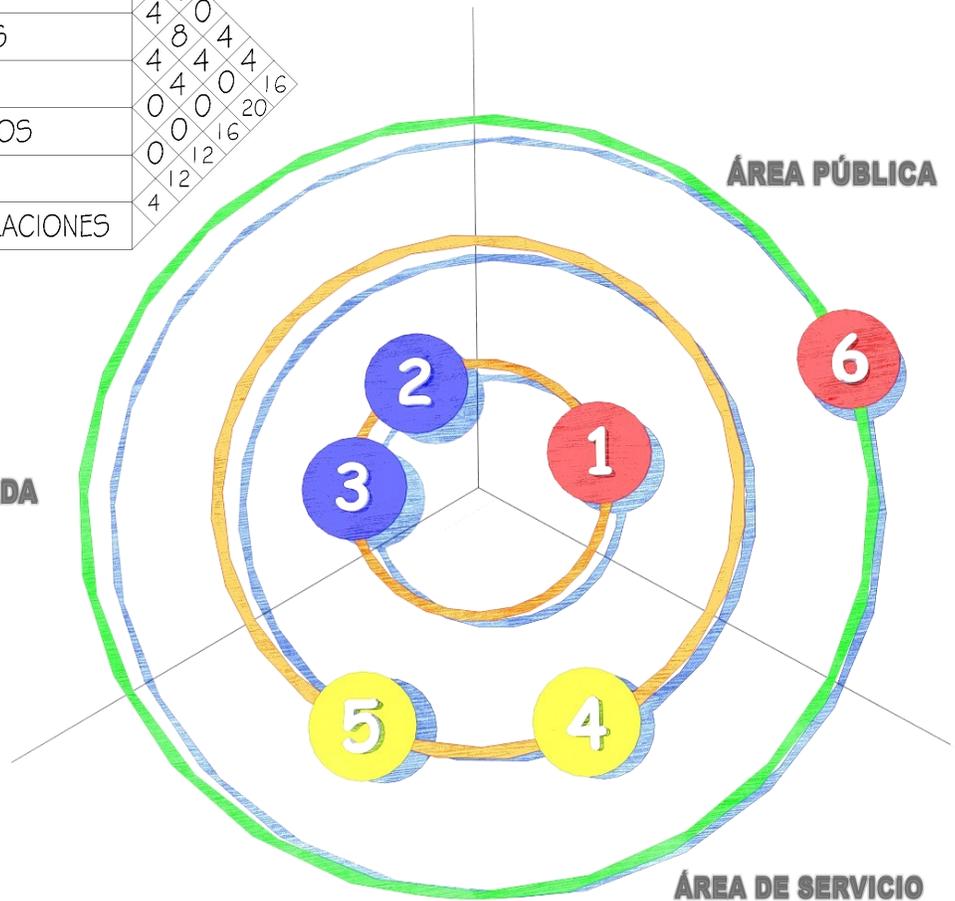
| COLEGIO ANINI MONTEBELLO | | | |
|--------------------------|----------------------|---|---|
| 1 | SALONES DE CLASE | 4 | |
| 2 | DIRECCIÓN | 4 | 4 |
| 3 | SALA DE MAESTROS | 4 | 8 |
| 4 | ARCHIVOS | 4 | 4 |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS | 0 | 0 |
| 6 | TIENDA | 0 | 0 |
| SUMA DE RELACIONES | | 4 | 4 |

- 0 SIN RELACIÓN
- 4 RELACIÓN INDIRECTA
- 8 RELACIÓN DIRECTA

ÁREA PRIVADA

ÁREA PÚBLICA

- 16-20 RANGO 1
- 11-15 RANGO 2
- 0-10 RANGO 3

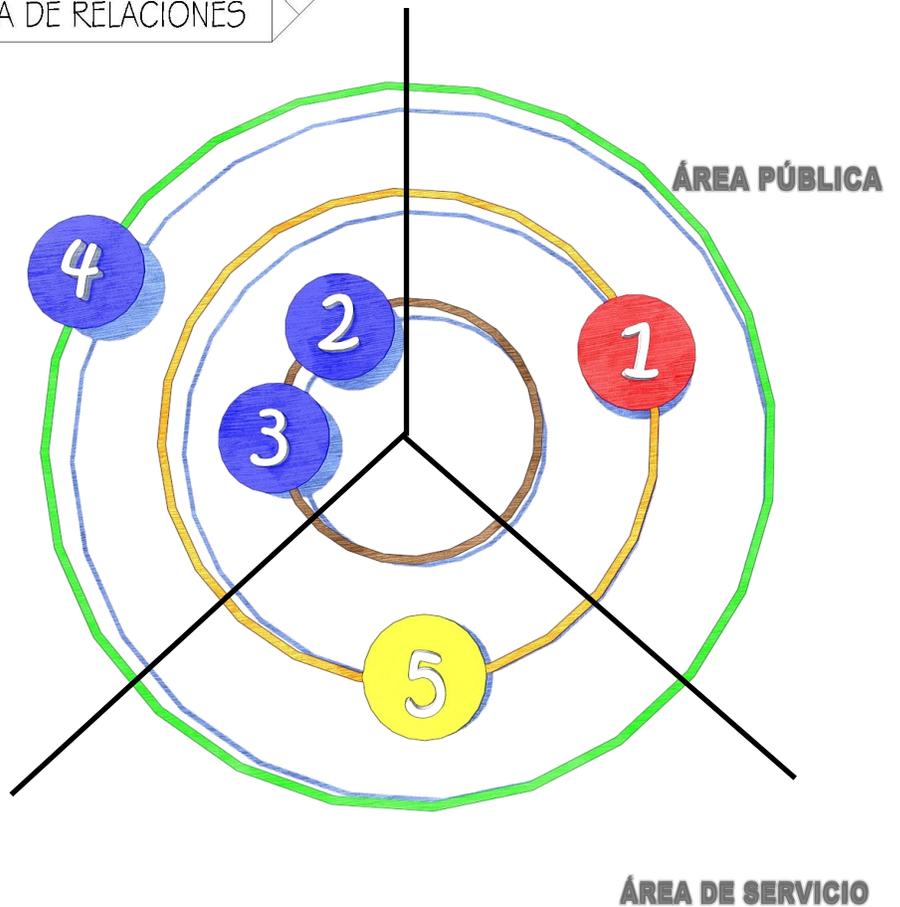




| CENTRO DE CAPACITACIÓN | | | |
|------------------------|----------------------|----|--------|
| 1 | SALONES | 4 | |
| 2 | DIRECCIÓN | 4 | 4 |
| 3 | SALA DE MAESTROS | 4 | 4 0 |
| 4 | ARCHIVOS | 4 | 4 4 12 |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS | 0 | 4 16 |
| SUMA DE RELACIONES | | 12 | 8 |

- 0 SIN RELACIÓN
- 4 RELACIÓN INDIRECTA
- 8 RELACIÓN DIRECTA

- ÁREA PRIVADA**
- 16-20 RANGO 1**
 - 11-15 RANGO 2**
 - 0-10 RANGO 3**





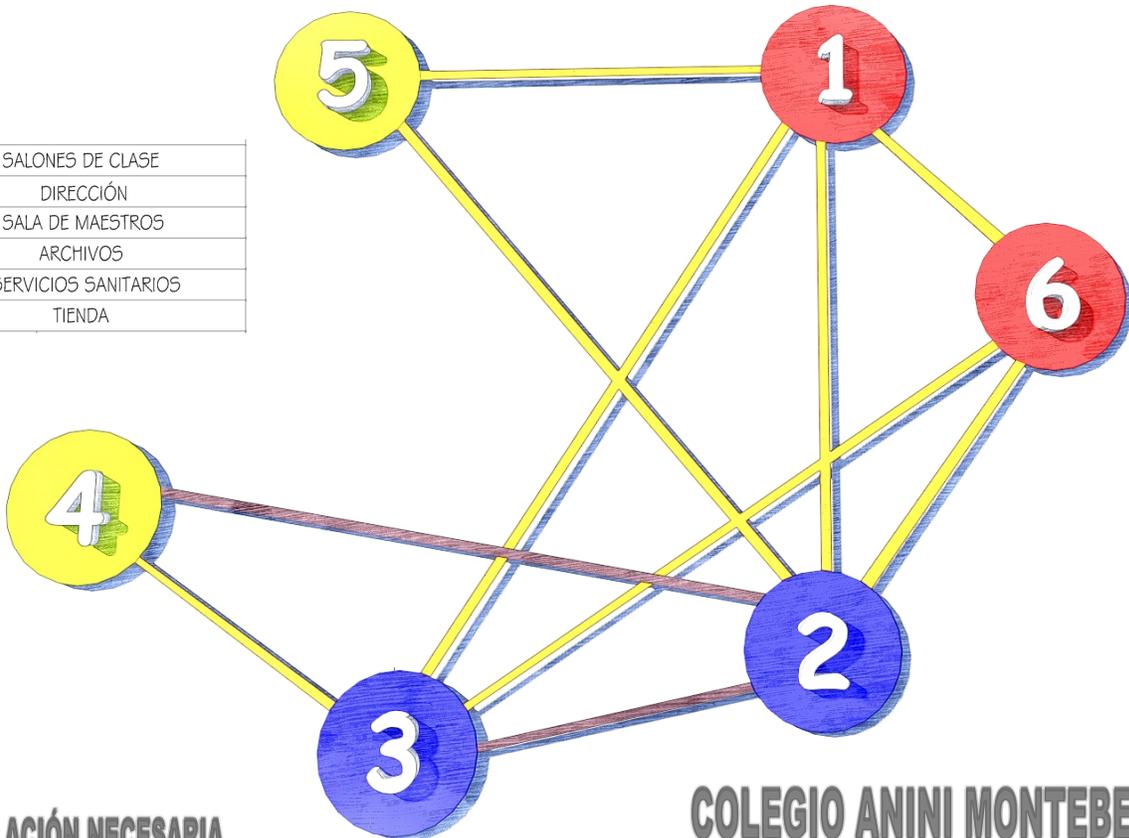
MATRIZ DE RELACIONES

Es un esquema organizado de intercomunicación entre los distintos elementos arquitectónicos planteados en función espacial. Para ello, se emplean figuras o elementos geométricos regulares de un mismo tipo, los que se ordenan de acuerdo con la relación que exista o se pretenda que deba existir. El esquema no tiene un orden único o preestablecido, y pueden surgir distintas posibilidades en la forma de establecer relación entre los distintos elementos interactuantes.

Tomar en cuenta que la elaboración de este esquema gráfico es ilustrativo y no indicativo de posición espacial por lo que no refleja el esquema ningún diseño o bien de una idea matriz primaria. Su uso deseable es como evaluador de la propuesta que se elabore mediante otros diagramas más idóneos como el de burbujas y de bloques⁴³

⁴³Información obtenida de el libro de, Guerrero Rojas, Erwin Arturo. *Lexicología Arquitectónica*. Ediciones San Pablo México

| | |
|---|----------------------|
| 1 | SALONES DE CLASE |
| 2 | DIRECCIÓN |
| 3 | SALA DE MAESTROS |
| 4 | ARCHIVOS |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS |
| 6 | TIENDA |

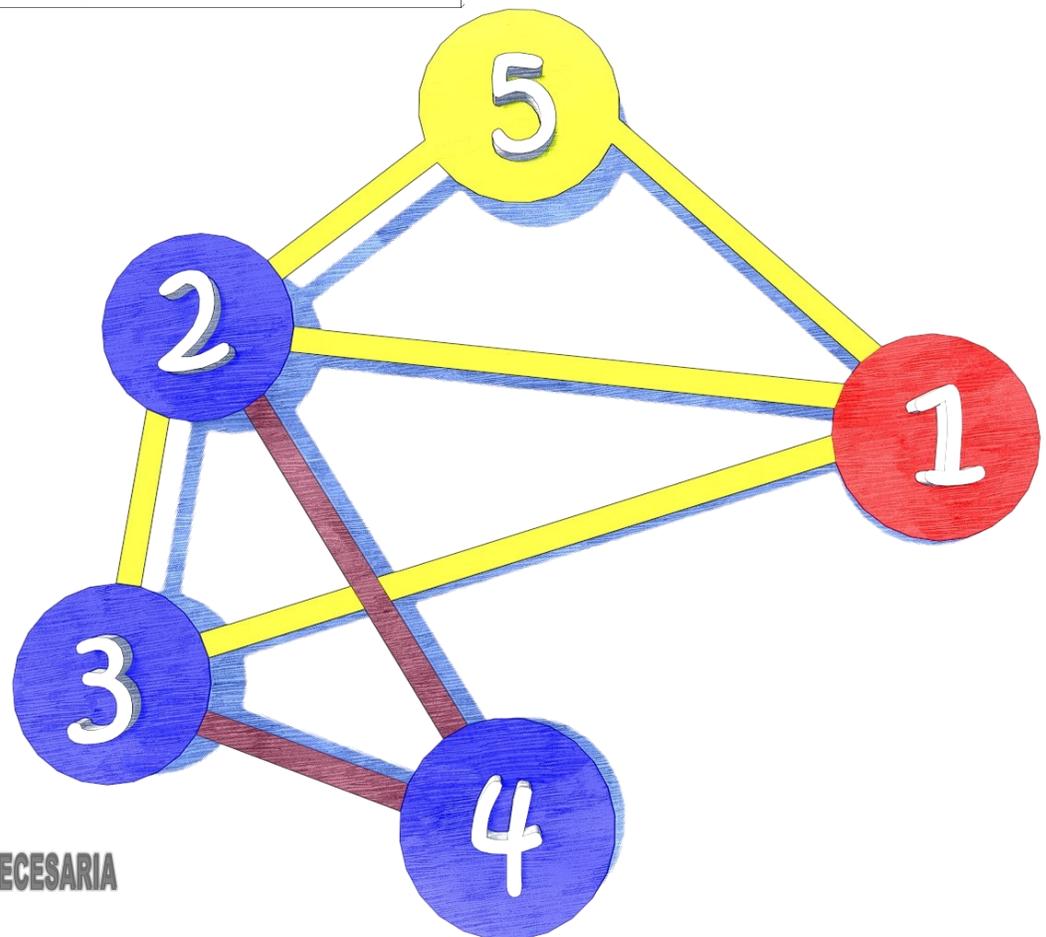


RELACIÓN NECESARIA

RELACIÓN DESEABLE

COLEGIO ANINI MONTEBELLO

| | CENTRO DE CAPACITACIÓN |
|---|------------------------|
| 1 | SALONES |
| 2 | DIRECCIÓN |
| 3 | SALA DE MAESTROS |
| 4 | ARCHIVOS |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS |



RELACIÓN NECESARIA

RELACIÓN DESEABLE

CENTRO DE CAPACITACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

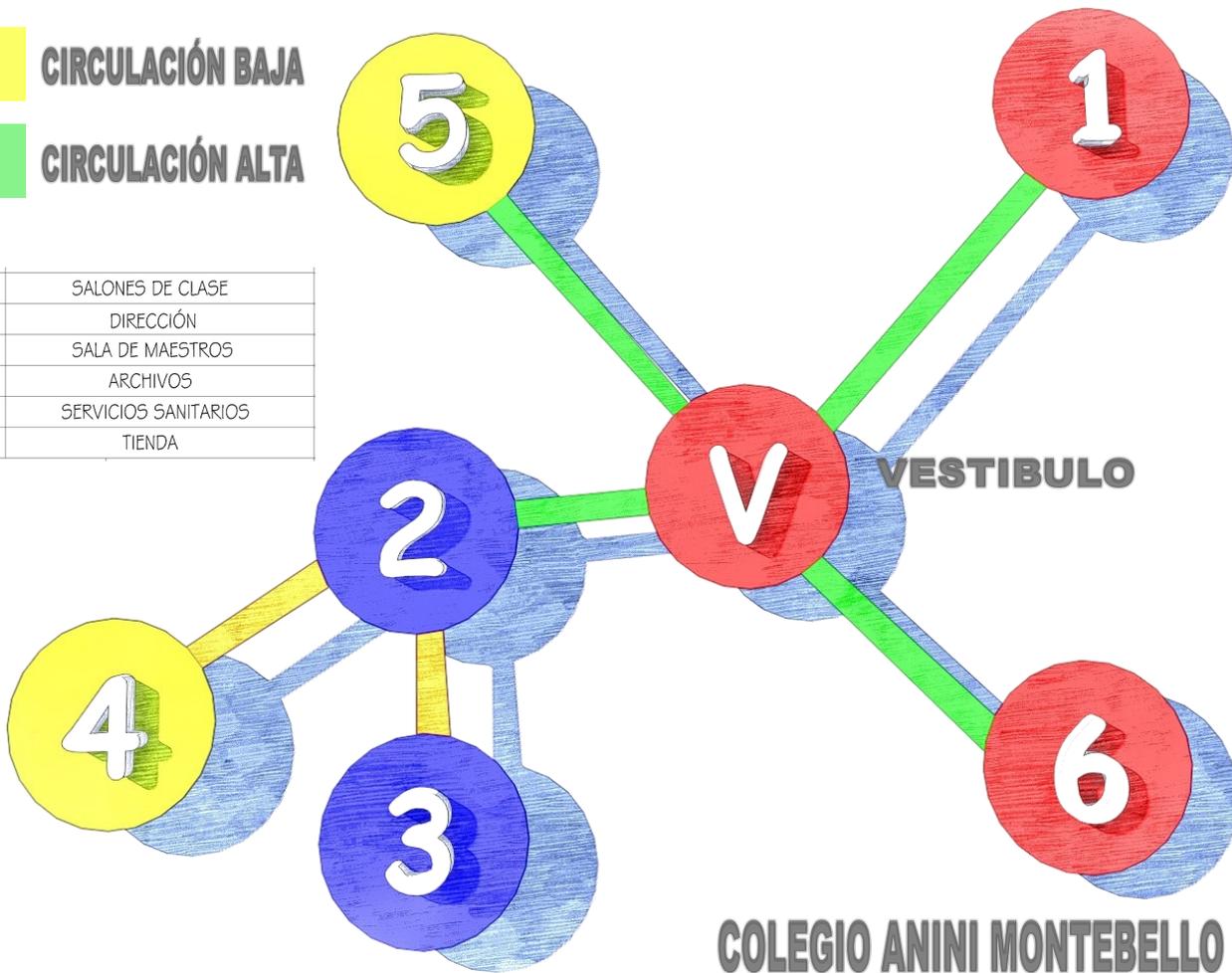
Son esquemas organizados de interconexión entre los elementos arquitectónicos en estudio, en función de un planteamiento arquitectónico. Al igual que el diagrama de relaciones, estos esquemas tienen la función de establecer la calidad de interconexión entre ellos, con énfasis en la circulación y flujo posibles. Para ello suele emplearse el diagrama

ma de relaciones ya conformado, para establecer si la interconexión existente requiere de mayor o menor énfasis en torno a la circulación en función de lo que la naturaleza de la relación demande.⁴⁴

⁴⁴ Información obtenida de el libro de, Guerrero Rojas, Erwin Arturo. *Lexicología Arquitectónica*. Ediciones San Pablo México



| | |
|---|----------------------|
| 1 | SALONES DE CLASE |
| 2 | DIRECCIÓN |
| 3 | SALA DE MAESTROS |
| 4 | ARCHIVOS |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS |
| 6 | TIENDA |



| | |
|---|------------------------|
| | CENTRO DE CAPACITACIÓN |
| 1 | SALONES |
| 2 | DIRECCIÓN |
| 3 | SALA DE MAESTROS |
| 4 | ARCHIVOS |
| 5 | SERVICIOS SANITARIOS |

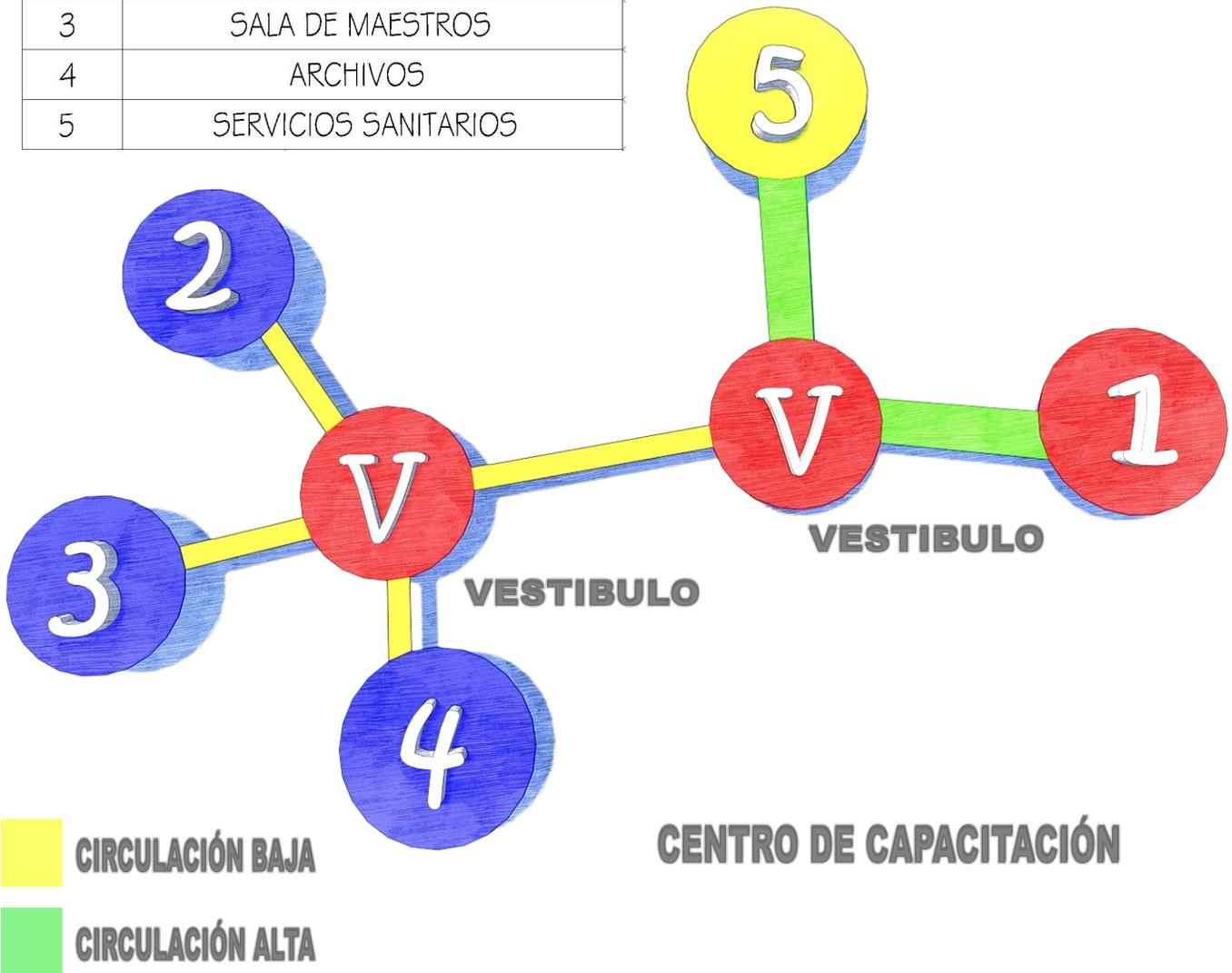


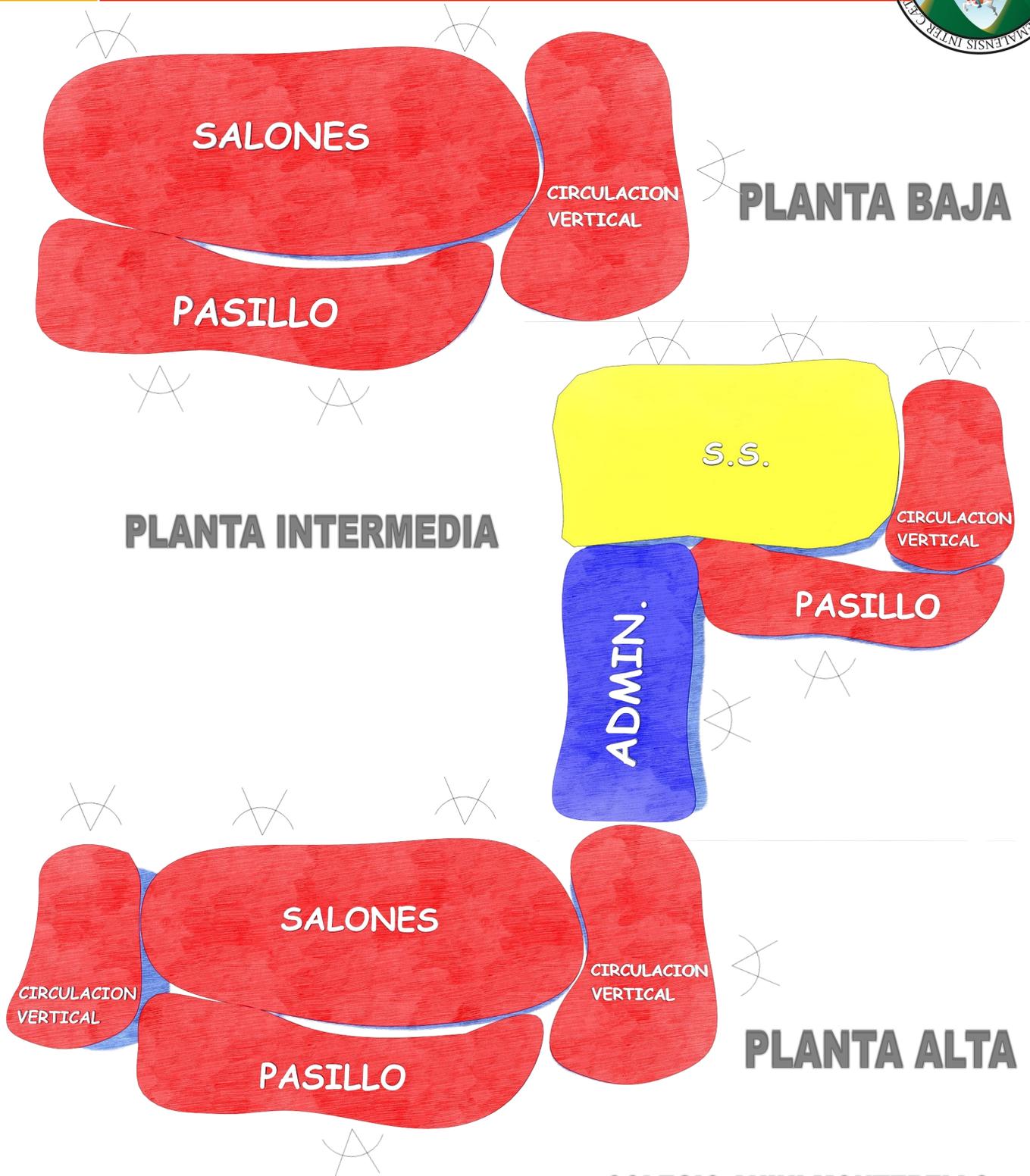
DIAGRAMA DE BURBUJAS

Un diagrama de la burbuja es un diagrama que representa la información visualmente bajo la forma de serie de burbujas. Este tipo de diagrama se puede utilizar para presentar una gran variedad de información con el fin de actividades como presentaciones, planeando hacia fuera diseños, y desarrollando estrategia.

Las burbujas van proporcionadas a una escala del tamaño deseado del ambiente, las burbujas- de los ambientes con relación necesaria deberán estar en una interrelación a toque, esto nos indica que existe una continuidad espacial entre estos ambientes.⁴⁵

⁴⁵ Información obtenida de el libro de, Guerrero Rojas, Erwin Arturo. *Lexicología Arquitectónica*. Ediciones San Pablo México





COLEGIO ANINI MONTEBELLO

anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 5: PREMISAS DE DISEÑO

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

5.1 PREMISAS DE DISEÑO

Fue muy importante establecer condiciones específicas para guiar el proceso de diseño del proyecto, las cuales toman en cuenta diferentes factores que contribuyeron a lograr una respuesta arquitectónica que satisficieron las necesidades de los usuarios. Las premisas de diseño se dividirán en:

- **PREMISAS AMBIENTALES**
- **PREMISAS MORFOLÓGICAS**
- **PREMISAS FUNCIONALES**
- **PREMISAS TECNOLÓGICAS**
- **PREMISAS URBANÍSTICAS**

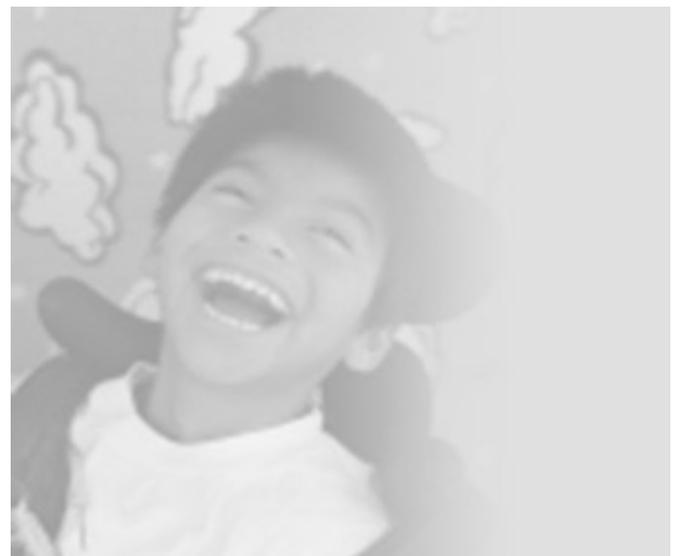
PREMISAS AMBIENTALES: estas premisas toman en cuenta el sitio donde se encuentra el proyecto, los factores climáticos y el manejo que tendrá la vegetación del proyecto, con el fin de brindar confort a los usuarios.

PREMISAS MORFOLÓGICAS: estas premisas especifican las formas que se manejarán en el desarrollo del proyecto, así como también los materiales que se utilizarán en este.

PREMISAS FUNCIONALES: estas premisas abarcan aspectos importantes en el funcionamiento del proyecto, tanto en los edificios como en las circulaciones interiores y exteriores.

PREMISAS TECNOLÓGICAS: estas premisas abarcan a todas aquellas tecnologías que pueden adaptarse para mejorar el funcionamiento del proyecto a o para contribuir a alguna de las actividades que en el se realicen.

PREMISAS URBANÍSTICAS: son aquellas que toman en cuenta la ubicación del sitio en donde se encuentra el proyecto, tomando en cuenta las características que este debe tener desde el contexto urbano.

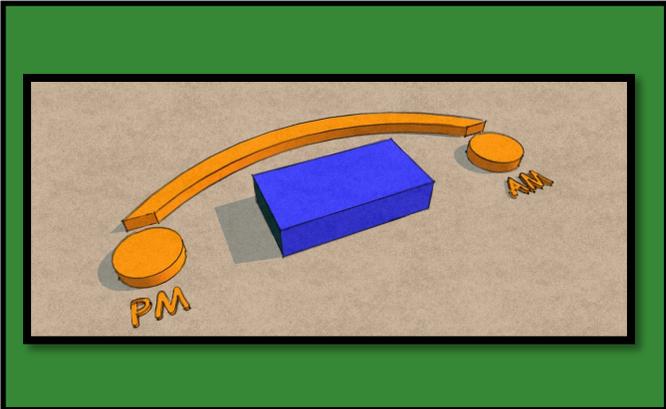


FUENTE: www.ciudadanini.org

5.2 PREMISAS AMBIENTALES

ORIENTACIÓN

Aprovechar la dirección del sol, ubicando ventanas en las fachadas norte y sur, esto con el fin de proporcionar iluminación a los ambientes sin incidencia solar directa.



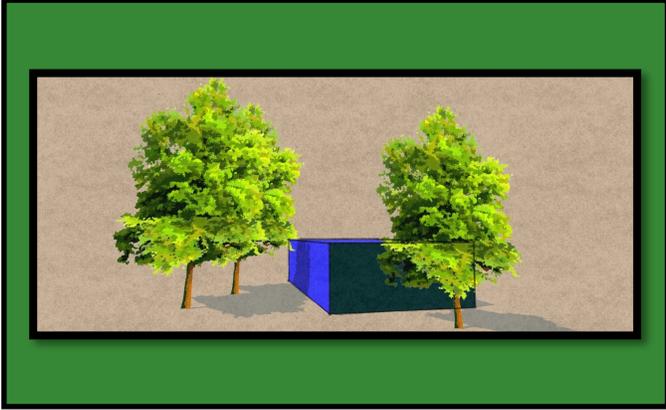
VENTILACIÓN CRUZADA

Mantener aberturas de ventilación en las ventanas de las fachadas norte y sur para conseguir con eso que se de una ventilación cruzada en los ambientes.



CONSERVAR VEGETACIÓN EXISTENTE

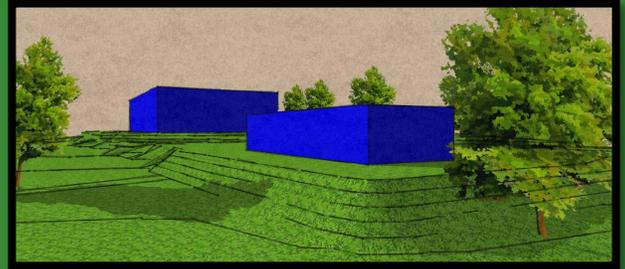
Se busca con el proyecto mantener una adecuada proporción entre áreas construidas y áreas verdes, por lo que se procura mantener e incrementar la vegetación existente.



5.2 PREMISAS AMBIENTALES

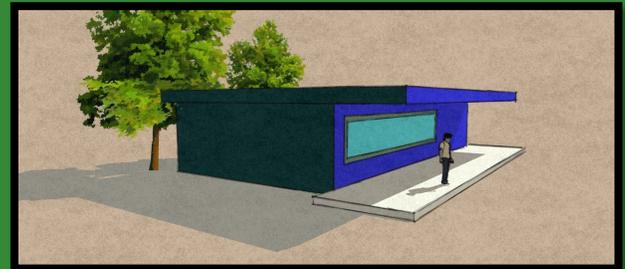
TOPOGRAFÍA

Aprovechar lo mejor posible el perfil natural del terreno, de no ser posible se deberá proponer plataformas mezclando corte y relleno, para aprovechar el mismo material extraído del terreno



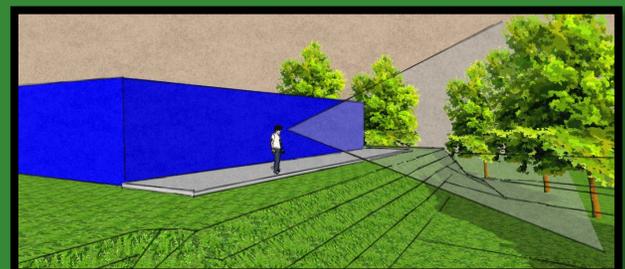
PROTECCIÓN SOLAR

Diseñar voladizos en donde se encuentren ventanas expuestas a la incidencia solar directa, esto con el fin de protegerlas y brindar confort a los usuarios.



ORIENTAR MEJORES VISTAS

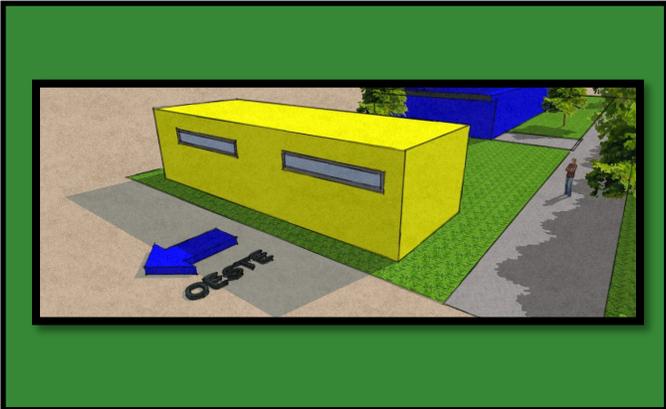
Se buscará aprovechar las mejores vistas que Ciudad ANINI puede ofrecer ya que se encuentra en un lugar con poca contaminación visual.



5.2 PREMISAS AMBIENTALES

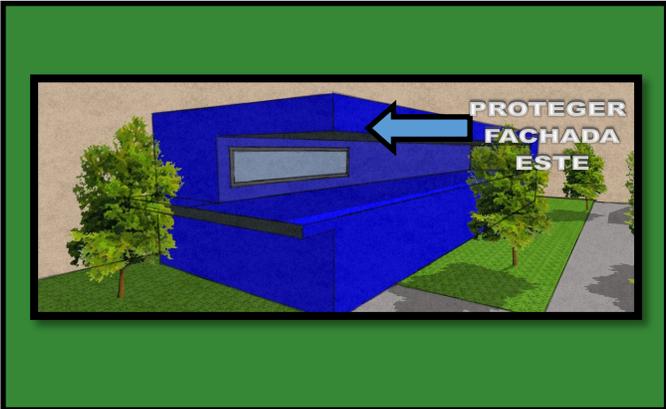
**ORIENTACIÓN
S.S.**

Las ventanas de los servicios sanitarios se ubicarán al Oeste, esto para que no se produzca humedad dentro del ambiente.



FACHADA ESTE

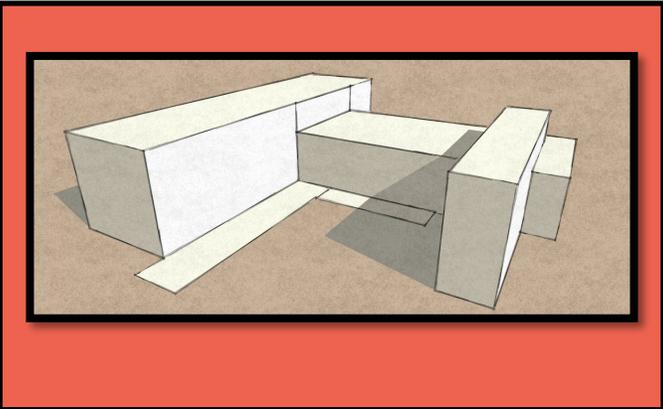
La fachada Este se encontrará cerrada o en caso contrario se encontrará protegida para evitar incidencia solar directa.



5.3 PREMISAS MORFOLÓGICAS

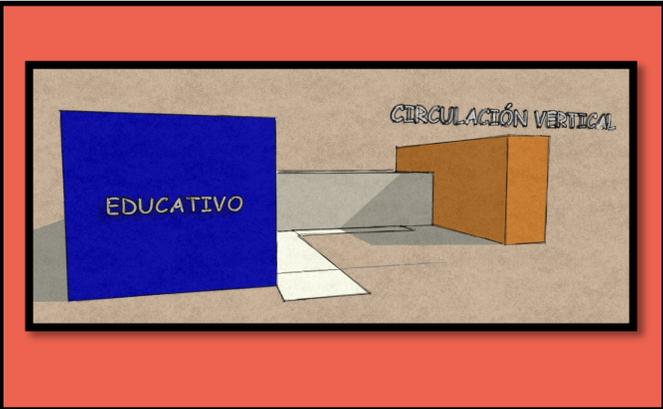
FORMAS A UTILIZAR

Las formas que se utilizarán en el proyecto serán simples, manteniendo ejes horizontales y verticales e interrelacionando las formas entre si.



ZONIFICACIÓN POR BLOQUES

Se delimitará por medio de los bloques del diseño las funciones que cada uno de estos tendrá dentro del proyecto.



MATERIALES

Se utilizarán diferentes materiales y texturas para delimitar áreas del proyecto y para mejorar la apariencia del mismo, logrando una armonía entre ellos.



5.3 PREMISAS MORFOLÓGICAS

**ESPACIO
INTERIOR
EXTERIOR**

Integrar el espacio interior exterior del proyecto, como las mejores vistas o jardines propios del proyecto, esto con el fin de brindar confort a los usuarios



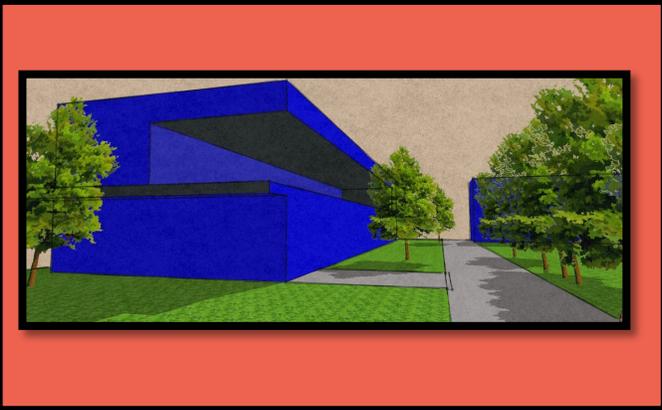
**VEGETACIÓN
EN EL DISEÑO**

Se utilizará la vegetación como elemento de diseño en el proyecto, delimitando con esta áreas de servicio, circulares y área de parqueo



**ALTURA DE
EDIFICIOS**

Los edificios del proyecto no sobrepasarán los 2 niveles, esto para no resaltar demasiado con respecto a los demás edificios existentes es Ciudad ANINI, y por un mejor acceso a discapacitados



5.4 PREMISAS FUNCIONALES

ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Es indispensable el uso de rampas para la circulación vertical para que todos puedan tener acceso a los diferentes ambientes del proyecto.



Fuente: www.delpino.es

ÁREAS DE SERVICIO

En cada edificio que se diseñe se destinará un área de servicio que contendrá bodegas de utensilios varios y bodegas de limpieza, esto con el fin de facilitar el mantenimiento del proyecto.



PROTECCIÓN A CIRCULACIONES EXTERIORES

Las circulaciones exteriores deberán ser protegidas tanto del sol como de la lluvia, esto facilitará el traslado de los usuarios de Ciudad ANINI a las diferentes casas y edificios aún cuando haya mal clima.



5.4 PREMISAS FUNCIONALES

ÁREA DE PARQUEO

Por la ubicación del colegio no será necesario que cuente con área de parqueo, más el centro de capacitación si requerirá de esta área.



PUERTAS

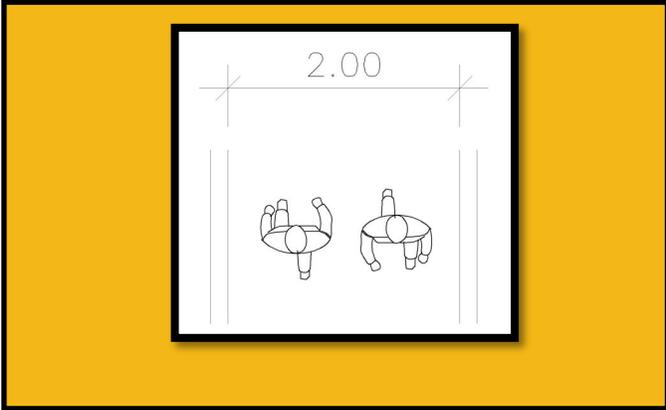
Las puertas de los salones de clase y salones del centro de capacitación tendrán 1 metro de ancho para el colegio y 1.8 metros para el centro de capacitación, serán dobles y se abatirán hacia afuera por motivos de seguridad.



Fuente: www.logismarket.cl

PASILLOS Y CIRCUCIONES

Las circulaciones y los pasillos serán lo suficientemente anchos para que al menos pasen dos personas de manera cómoda y sin obstaculizarse.



5.4 PREMISAS FUNCIONALES

MANEJO DE LOS COLORES EN EL PROYECTO

Los colores que se utilizarán en el proyecto en general serán en blanco, que es considerado el color de la perfección, aumenta la sensación de luz dentro de los ambientes y hace que se perciban de un mayor tamaño.

Dentro de los talleres de capacitación, se utilizará un juego de color dependiendo de las actividades que se realicen en él.

TALLER DE MANUALIDADES

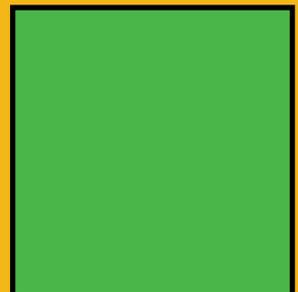
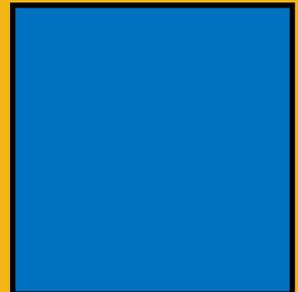
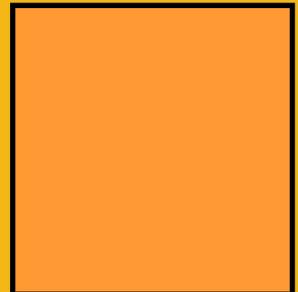
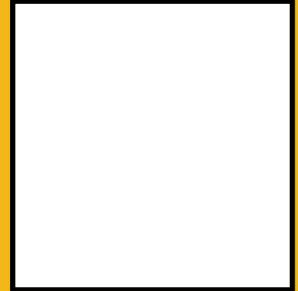
En el taller de manualidades se busca un ambiente calmado por lo que el color naranja es ideal, ya que es un color vigorizante y de estimulación mental, ideal para personas jóvenes.

TALLER DE COCINA Y PANADERÍA

Para estos talleres el color ideal es el azul, ya que en combinación con el blanco produce una sensación de frescura y limpieza.

TALLER DE ELCTRÓNICA

Para este taller es muy apropiado utilizar el color verde, ya que es el color que más brinda sensación de calma y estabilidad, y ya que el trabajo que se realiza en estos talleres es delicado conviene que los usuarios se encuentren relajados y sintiéndose a gusto en el lugar donde se encuentran.



5.4 PREMISAS FUNCIONALES

REDUCCIÓN DE RUIDOS

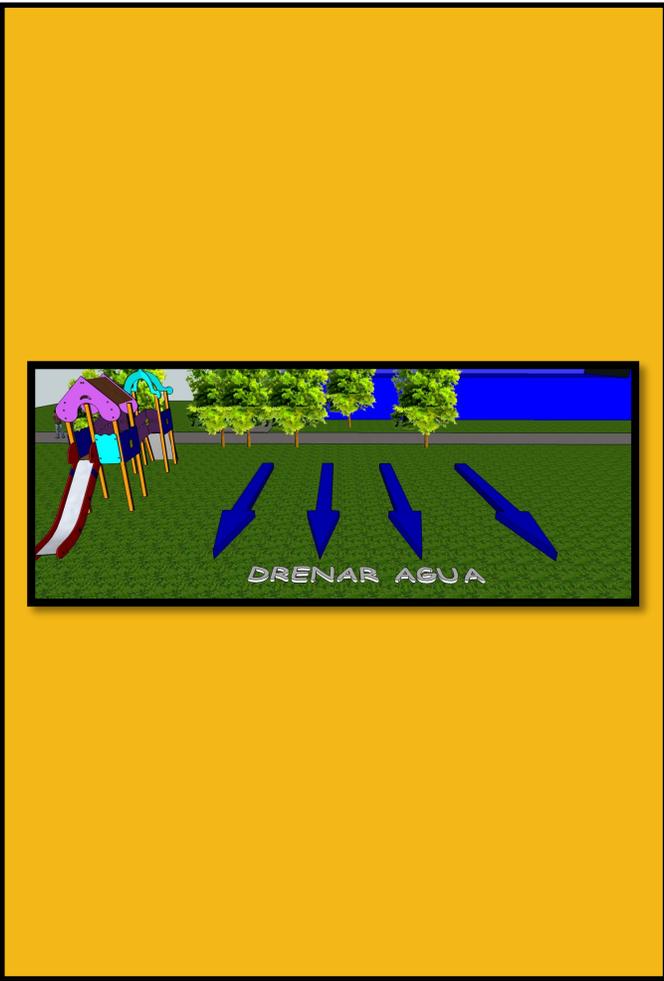
Con el fin de reducir la contaminación auditiva en los ambientes del colegio, se dejarán las barreras vegetales que lo separan del área de juegos infantiles, de esta forma se mitiga el ruido.



DRENAJE AREA DE JUEGOS

El área de juegos en Ciudad ANINI presenta problemas con la acumulación de agua en el área verde, por lo que se dificulta su uso luego de una lluvia, por lo que se interviendrá el área con una de las siguientes propuestas.:

- Un sistema de drenaje francés que permita drenar el área sin dañar el área verde.
- Un sistema tradicional de drenaje con un gran diámetro de tubería, con reposaderas y cajas de registro.
- Aumentar el tamaño de las tuberías de drenaje actuales para evitar la sobrecarga de la red.



5.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS

PERMEABILIDAD EN PARQUEOS

En áreas de parqueos se buscará colocar adoquín ecológico, esto con el fin de mantener la permeabilidad del suelo y brindar un acabado estético.



Fuente: www.napresa.com.mx

CAPTACIÓN PLUVIAL

Ya que Ciudad ANINI cuenta con una gran cantidad de área verde, se propone realizar un sistema de captación de agua pluvial para utilizarla en sistemas de riego en huertos y para actividades de limpieza.



Fuente: www.colmenamx.com

MANEJO DE DESECHOS

Se integrará al proyecto una concientización a los usuarios con respecto al reciclaje ya que es de suma importancia mantener libre de contaminación el entorno donde el proyecto se encuentra



Fuente: www.lapatilla.com

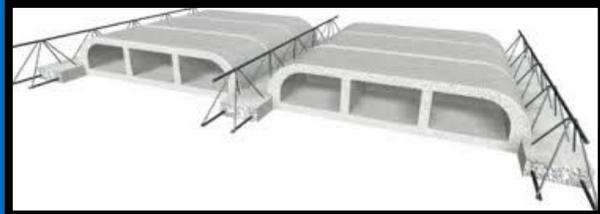
5.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS

LOSA

Se propone que la losa se construya con uno de los siguientes sistemas.

Sistema de losa con viga y bovedilla con el fin de obtener rapidez de construcción

Sistema de losa tradicional.

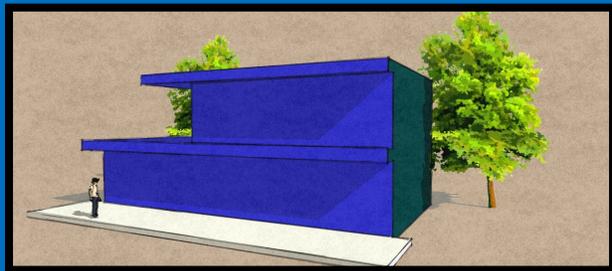


Fuente: www.grupojoben.com

5.6 PREMISAS URBANÍSTICAS

ENTORNO

En lo que a entorno se refiere se evitara sobresalir verticalmente de lo que se encuentre construido alrededor del proyecto, por lo que este se verá limitado a edificios de un máximo de 2 niveles.



SEÑALIZACIÓN

Ubicar rótulos de señalización para poder llegar a Ciudad ANINI desde la carretera principal.



anini

EL CARIÑO QUE DAS, SIEMPRE REGRESA



CAPÍTULO 6: PROPUESTA DE DISEÑO

Fuente de la fotografía: [http:// www.ciudadanini.org](http://www.ciudadanini.org)

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

6.1 Idea del Proyecto

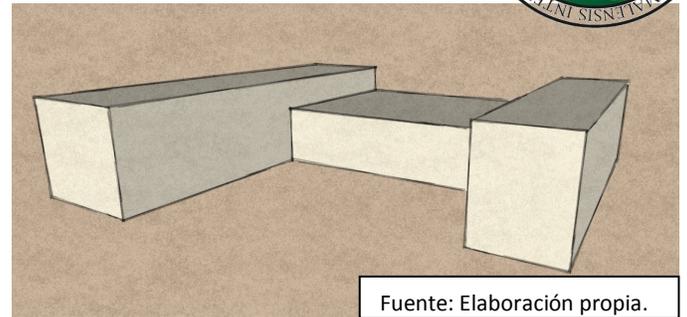
La idea se plantea como respuesta a la necesidad que tiene Ciudad ANINI de contar con un espacio donde se pueda brindar una mejor educación y capacitación, tanto para los usuarios internos como para usuarios que residen en los alrededores.

Luego de conocer el lugar donde se encuentra el proyecto y tomando en cuenta consideraciones formales, funcionales, tecnológicas, urbanísticas y bioclimáticas se llega a la propuesta de diseño, con especial énfasis en lograr una arquitectura sin barreras para permitir que los usuarios discapacitados puedan tener acceso a los espacios, permitiendo, así, una mejor integración en su entorno.

En el proyecto predominan las líneas horizontales y formas simples que parten de formas básicas y se interrelacionan entre si, logrando una composición que busca tanto ser funcional como tener un valor estético y proporcionar a los usuarios un ambiente agradable en donde desarrollar actividades que son de mucho beneficio para su desarrollo.

6.2 Principios de Diseño

Los principios de diseño que se manejan dentro del proyecto empiezan con el uso de módulos de diferentes tamaños y texturas que componen los grandes ambientes del proyecto

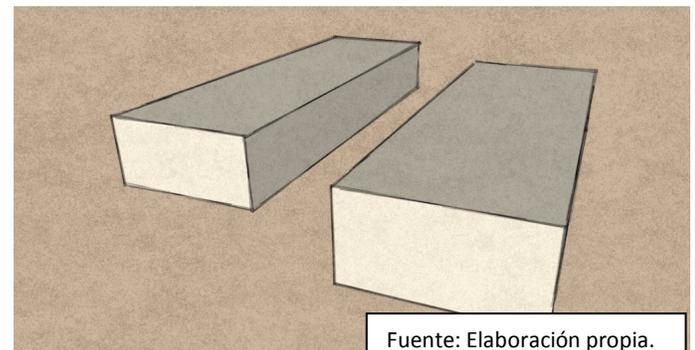


Fuente: Elaboración propia.

A partir de la creación de estos módulos, se procedió a realizar interrelación de formas para darle riqueza a la composición, las interrelaciones utilizadas son:

DISTANCIAMIENTO

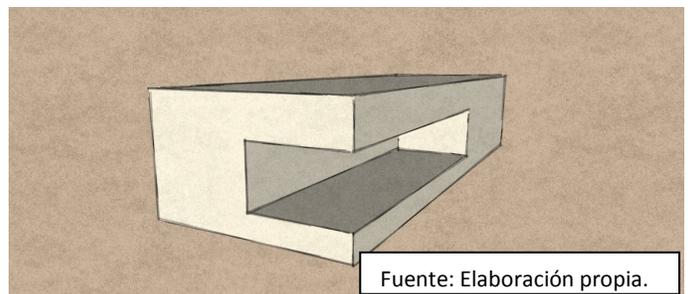
El distanciamiento es la interrelación de formas que están cercanas entre si pero sin llegar a tocarse.



Fuente: Elaboración propia.

SUSTRACCIÓN

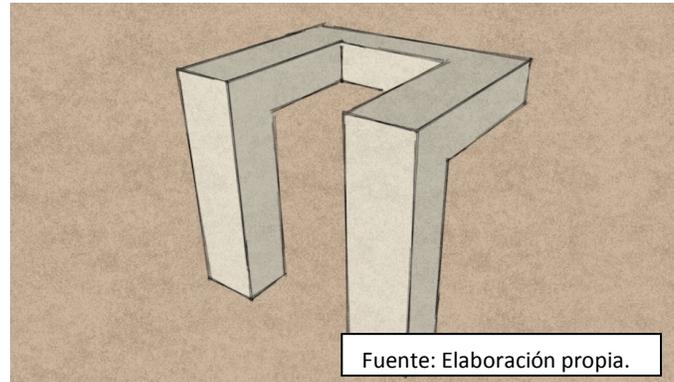
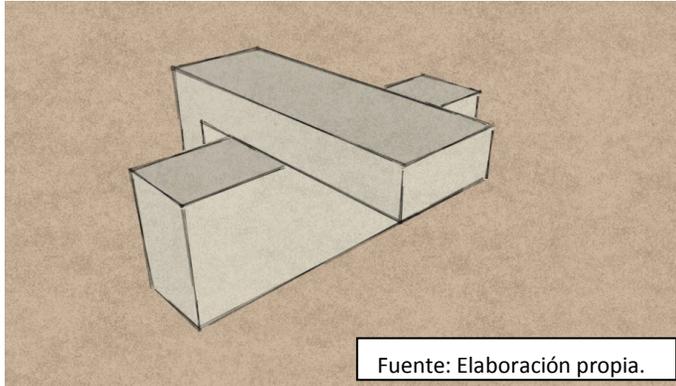
La interrelación se produce cuando una forma se sustrae de otra dejando un vacío con la forma sustraída.



Fuente: Elaboración propia.

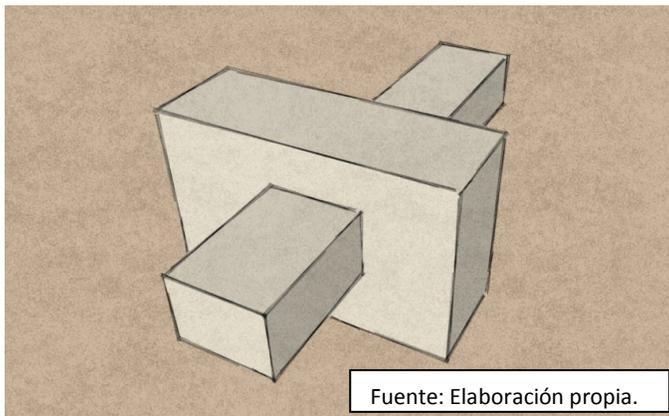
MONTAR

Cuando una forma pasa de forma continua por la parte superior de otra se produce la interrelación montar.



PENETRAR

Se produce cuando dos formas se unen y una de ellas pasa a través de la otra continuando con su prolongación.



CONTINUIDAD

Se produce continuidad cuando una forma se prolonga y cruza en varias direcciones sin separarse.

6.3 INTERVENCIÓN DE VÍAS

Es de suma importancia dar a los usuarios del proyecto una vía de acceso que sea segura tanto para las personas que circulan en vehículos como para los peatones, es por eso que se intervendrán las vías de acceso al proyecto de la siguiente manera.

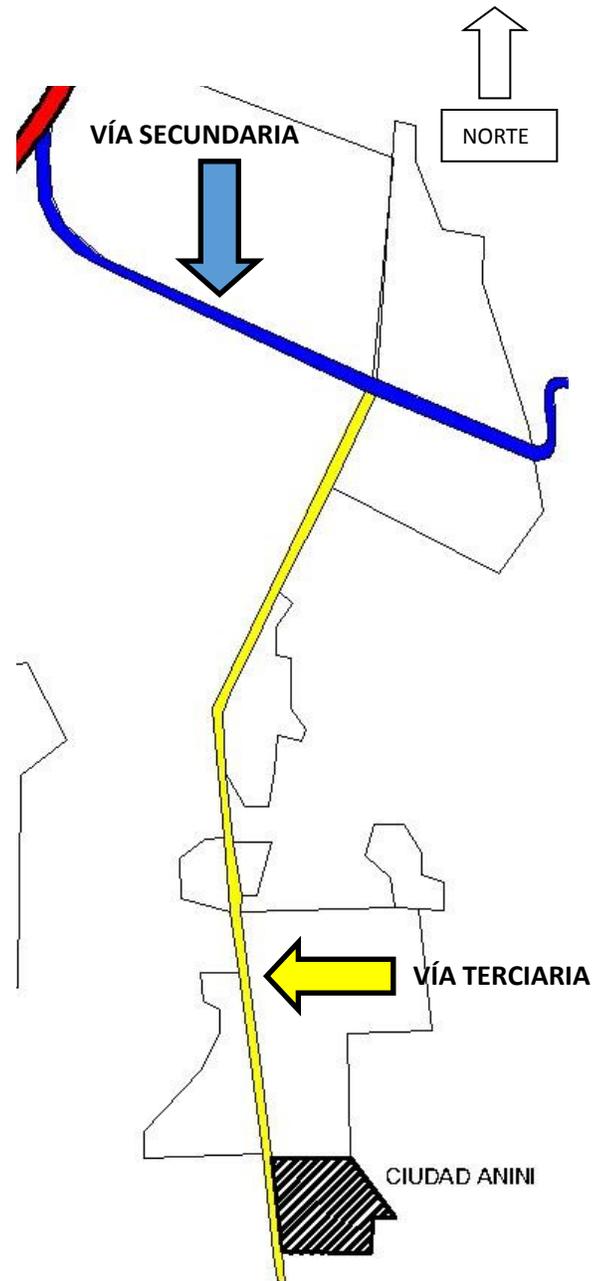
- **CREACIÓN DE BANQUETAS**
- **MANEJO DE LA VEGETACIÓN**

CREACIÓN DE BANQUETAS

Tanto la vía secundaria como la terciaria que conducen a Ciudad ANINI carecen de una banqueta peatonal apropiada para la circulación de los usuarios, por lo que se creará una banqueta en cada lado de la calle con un ancho suficiente para que circulen dos personas, una al lado de otra, lo que nos da un ancho mínimo de 1.20 metros.

MANEJO DE LA VEGETACIÓN

Dentro del espacio en el cual se diseñaran las circulaciones peatonales se encuentra una gran cantidad de arboles, lo que dificulta la circulación, por lo que se hará un raleo de arboles, lo cual implica que se removerán algunos arboles, incrementando la distancia entre uno y otro lo cual facilitará la circulación peatonal y también creará un ritmo con la vegetación, lo cual ayudará a la parte estética del proyecto.



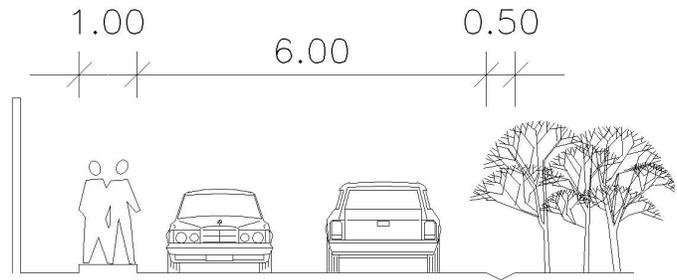
Fuente: Elaboración propia.

INTERVENCIÓN DE VÍA SECUNDARIA

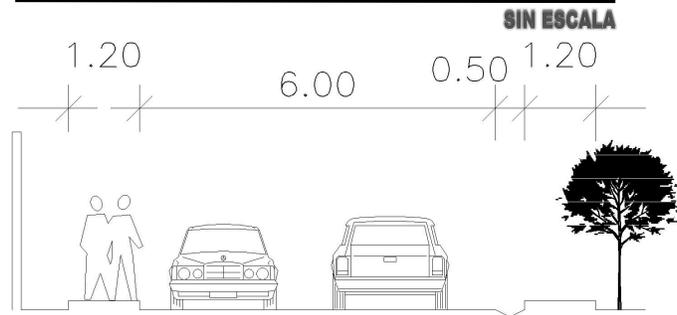
La vía secundaria actualmente cuenta con una banqueta e de un metro de ancho de un lado y en el lado contrario no se cuenta con una banqueta por lo que se propone la creación de banquetas en ambos lados de la calle y plantar árboles que mejoren la visual de dicha vía.



Fuente: Fotografía propia.



VÍA SECUNDARIA SITUACIÓN ACTUAL



VÍA SECUNDARIA PROPUESTA

SIN ESCALA

SIN ESCALA



Fuente: Elaboración propia.



VISTA DE VÍA SECUNDARIA

Fuente: Elaboración propia.

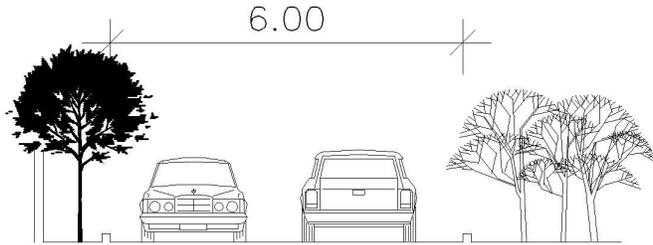
PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

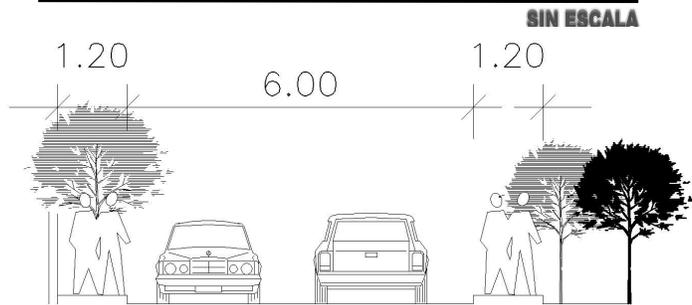
**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**

INTERVENCIÓN DE VÍA TERCIAIA

La vía Terciaria, actualmente no cuenta con ninguna banqueta en ninguno de los dos lados, además, de esto en el lado izquierdo de la vía se encuentra un grupo de árboles de avanzada edad, por lo que cortarlos no es una opción ambientalmente correcta. Por lo anterior se propone crear banqueta a ambos lados de la vía, recortando vegetación en el lado derecho, y en el lado izquierdo es necesario hacer un raleo de árboles, reduciendo su número pero sin eliminarlos completamente del lugar. Con esto, se logrará un ritmo en la composición y se tendrá una circulación agradable para los peatones.



VÍA TERCIAIA SITUACIÓN ACTUAL



VÍA TERCIAIA PROPUESTA

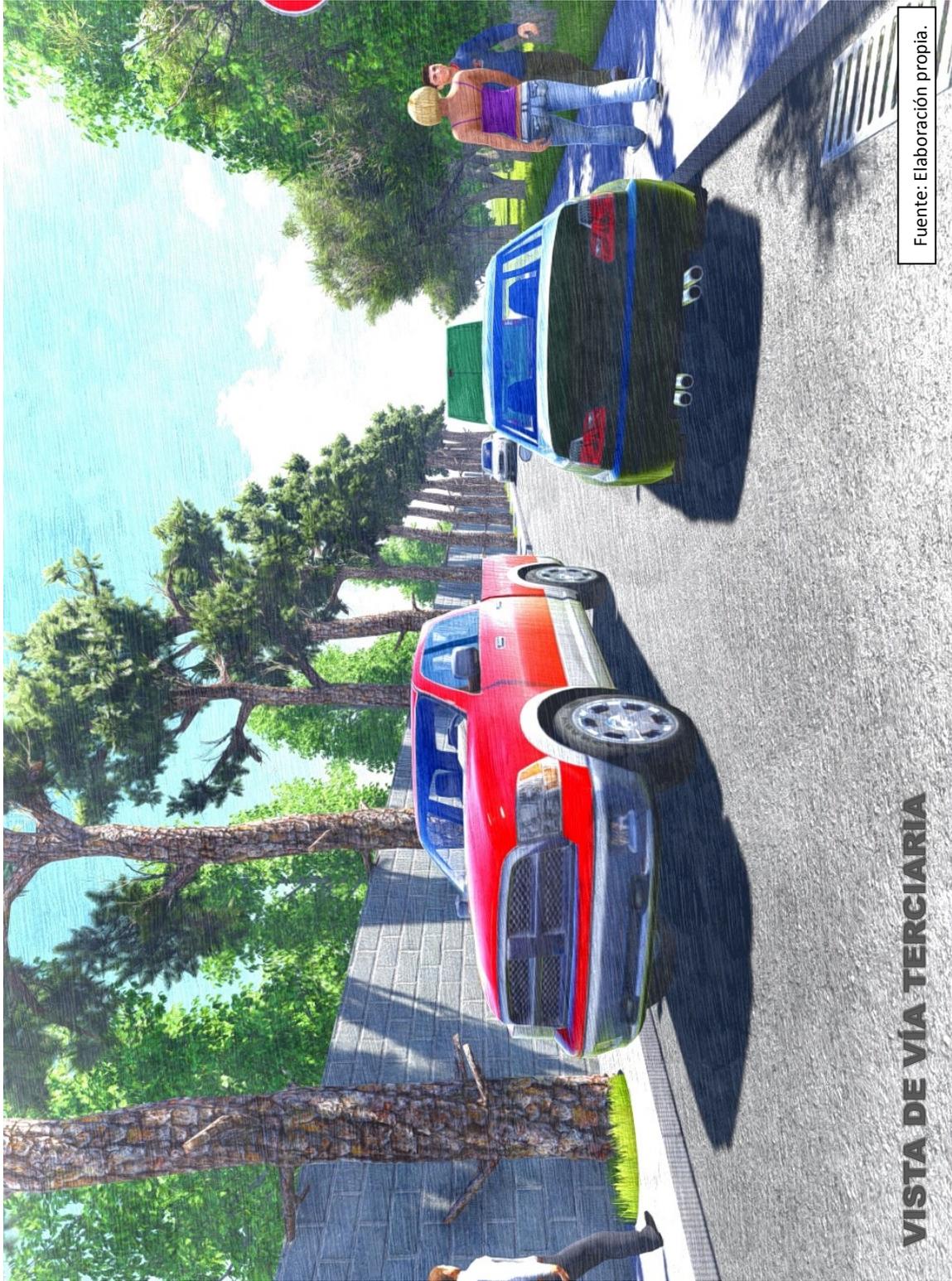
SIN ESCALA



Fuente: Fotografía propia.



Fuente: Elaboración propia.



VISTA DE VÍA TERCIARIA

Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



6.4 INTERVENCIÓN EN EL CONJUNTO DE CIUDAD ANINI

Dentro del conjunto en Ciudad ANINI se han intervenido varios aspectos los cuales son:

- **DISEÑO DE COLEGIO ANINI MONTEBELLO**
- **DISEÑO DE CENTRO DE CAPACITACIÓN**
- **MEJORA DEL ÁREA DE JUEGOS INFANTILES**
- **REVITALIZACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO**

COLEGIO ANINI MONTEBELLO. Se ha realizado un diseño para las nuevas instalaciones del colegio ANINI Montebello el cual contará con los salones suficientes para impartir clases del nivel primario tanto en jornada matutina como vespertina.

Se maneja un espacio con corredores abiertos hacia el exterior con el fin de brindar confort a los usuarios e incorporar así área verde a los edificios que se han diseñado.

CENTRO DE CAPACITACIÓN. El centro de capacitación se ha diseñado con el fin de brindar tanto a los niños que se encuentran dentro de Ciudad ANINI como a las personas que viven en los alrededores la posibilidad de contar con un espacio donde se les brinden los conocimientos para poder desarrollar actividades que pueden ser productivas para ellos como carpintería manualidades y panadería.

El centro de capacitación se distribuye en tres plantas conectadas entre si por rampas para permitir el acceso a discapacitados, dentro del diseño

predominan las líneas horizontales y figuras geométricas simples.

MEJORA DEL ÁREA DE JUEGOS INFANTILES.

En el área de juegos infantiles se presentaban problemas de inundaciones por lo que se plantea una red de drenaje francés para solucionar este problema. Así mismo se ha adicionado a esta área una cancha de futbol y una pequeña pista de 20 metros para que los niños puedan entrenar ya que algunos de ellos compiten en pruebas de atletismo.

REVITALIZACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO.

El conjunto de Ciudad ANINI presentaba problemas con las circulaciones peatonales ya que estas se encontraban expuestas al sol y a la lluvia, es por eso que dentro de la propuesta de diseño se contempla crear circulaciones techadas para brindar mayor seguridad y permitir que los usuarios circulen hacia los diferentes ambientes a pesar del mal clima.

Los ambientes que componen el conjunto son:

1. COLEGIO ANINI MONTEBELLO
2. CENTRO DE CAPACITACIÓN
3. CASAS
4. IGLESIA
5. JUEGOS INFANTILES
6. EDIFICIO DE CLÍNICAS



PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CON-

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

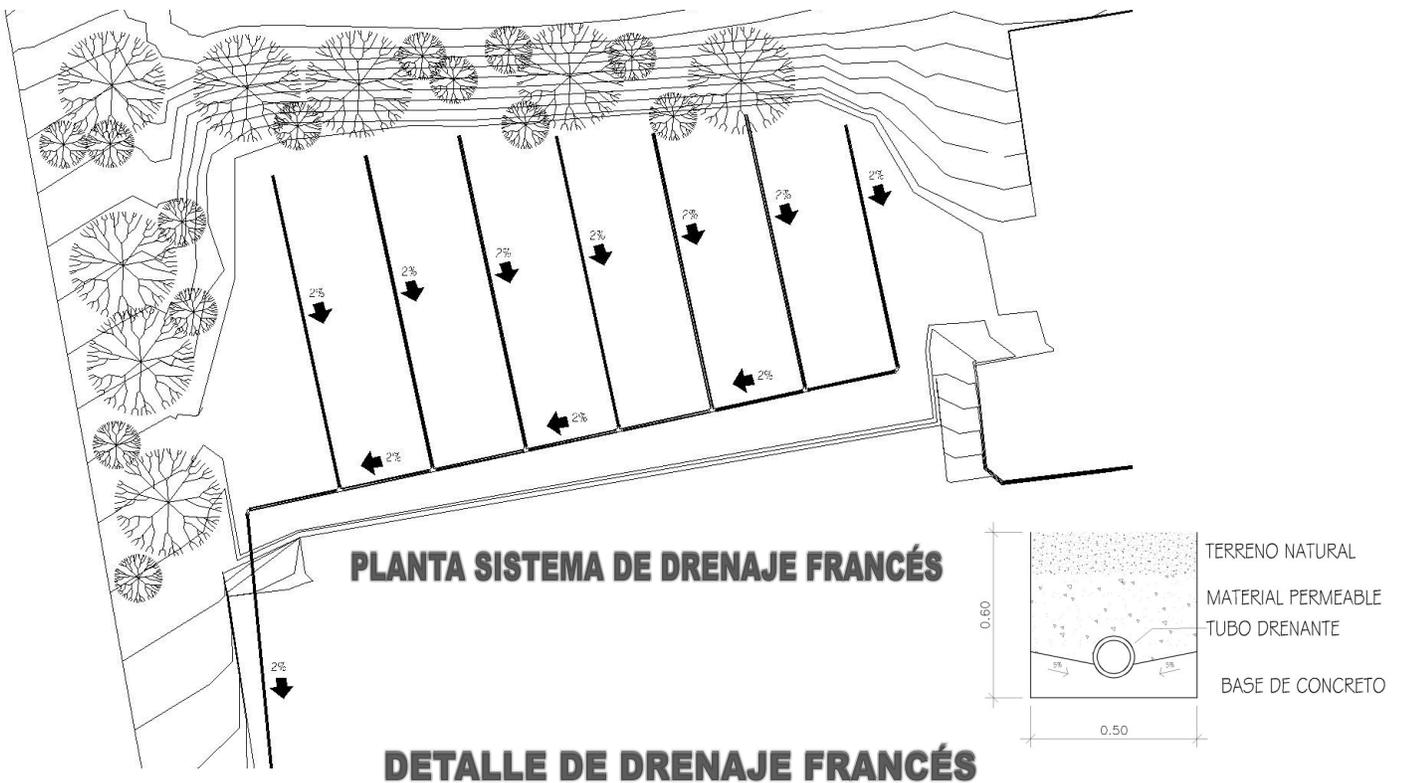
LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

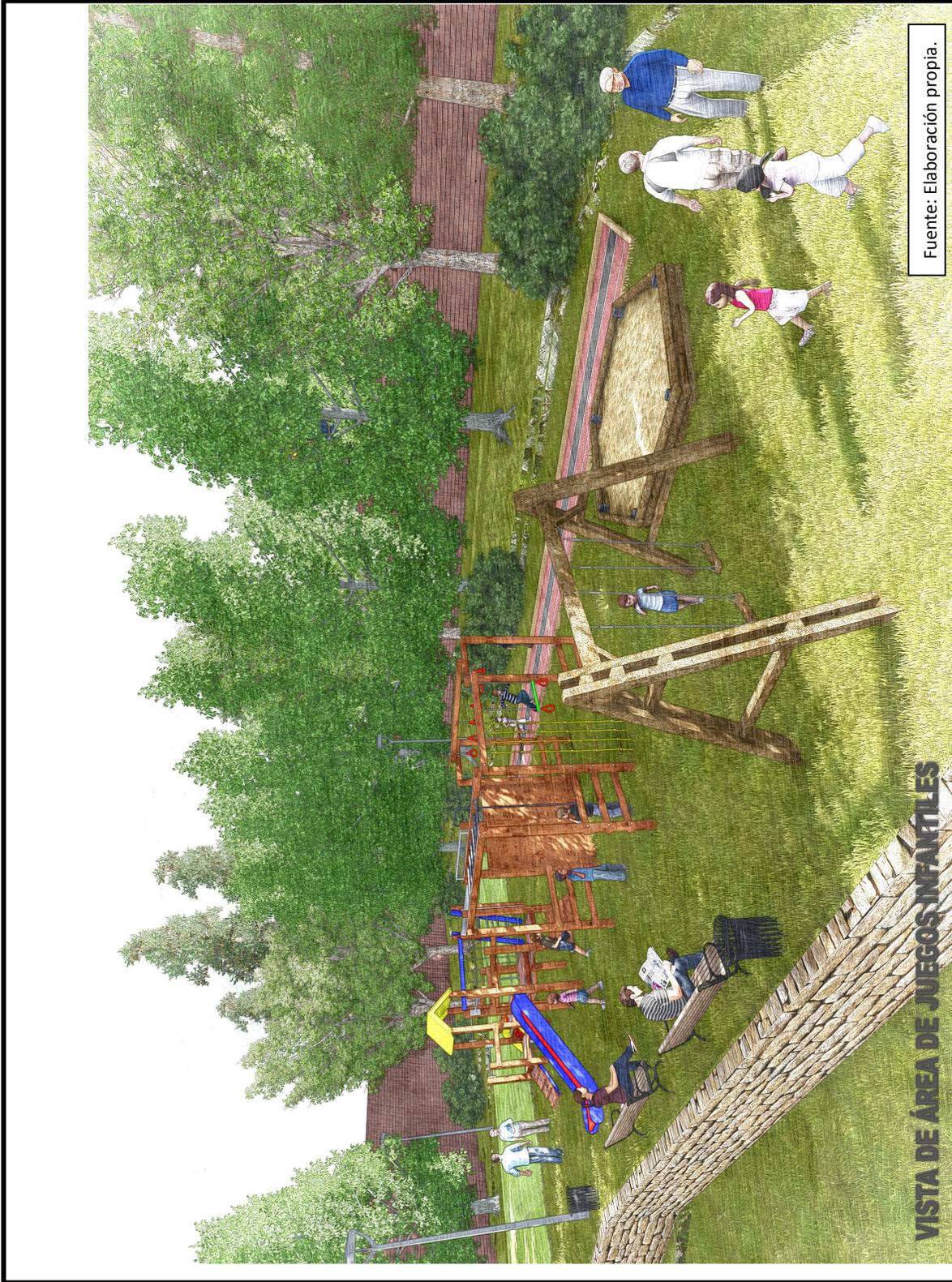
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

6.5 INTERVENCIÓN EN ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

Dentro del conjunto en Ciudad ANINI se encuentra un área destinada a la recreación de los usuarios; sin embargo, esta presenta problemas cuando hay lluvias porque se inunda el terreno, ocasionando que el área de juegos infantiles quede inutilizable hasta que el terreno haya absorbido el agua.

La solución que se presenta para este problema es un sistema de drenaje francés, en el área que ocupan los juegos infantiles. Con este sistema, toda el agua que se deposite en el terreno, a causa de las lluvias, será absorbida y conducida por medio de tuberías bajo el terreno, con lo cual se evitan las inundaciones.



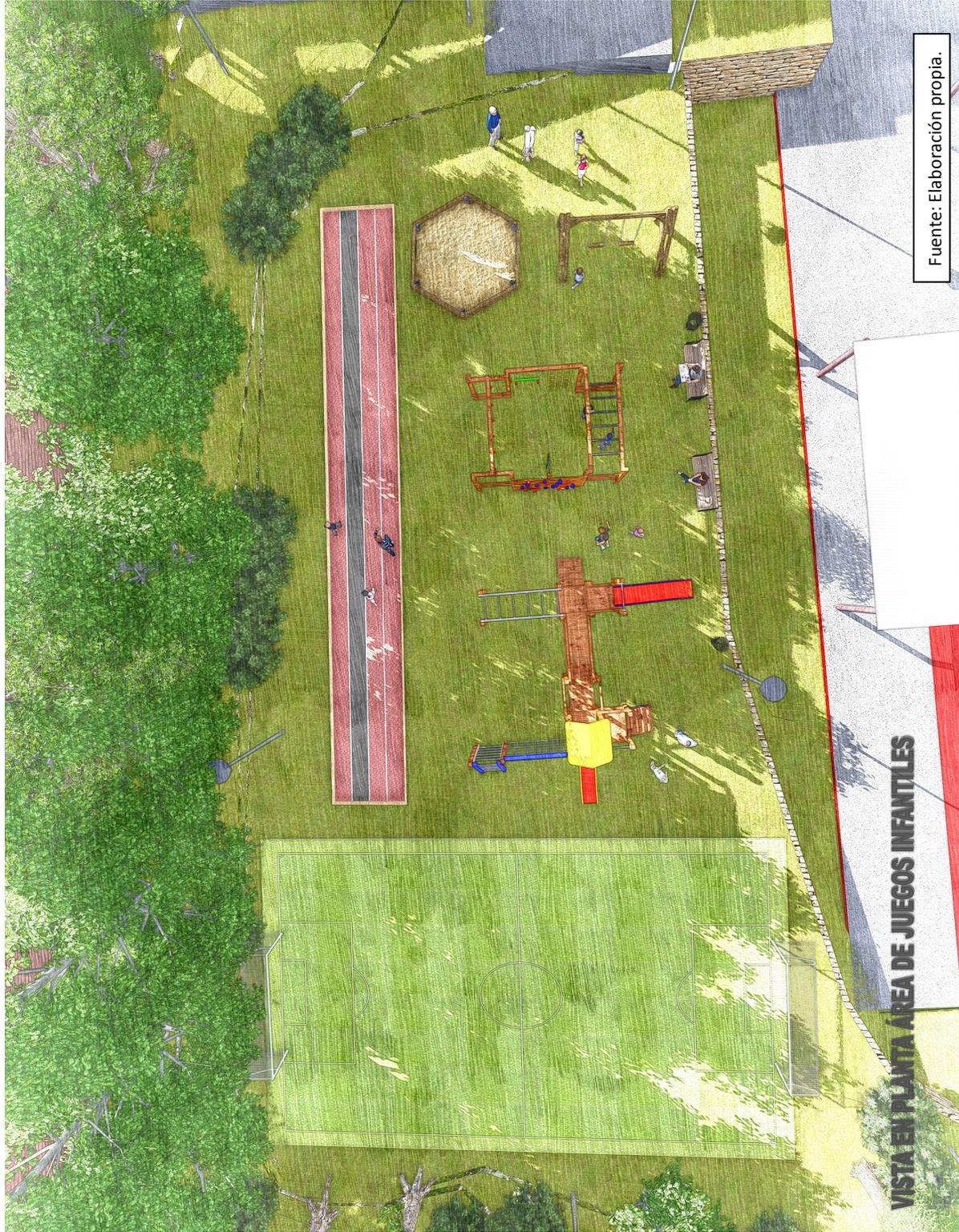


Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

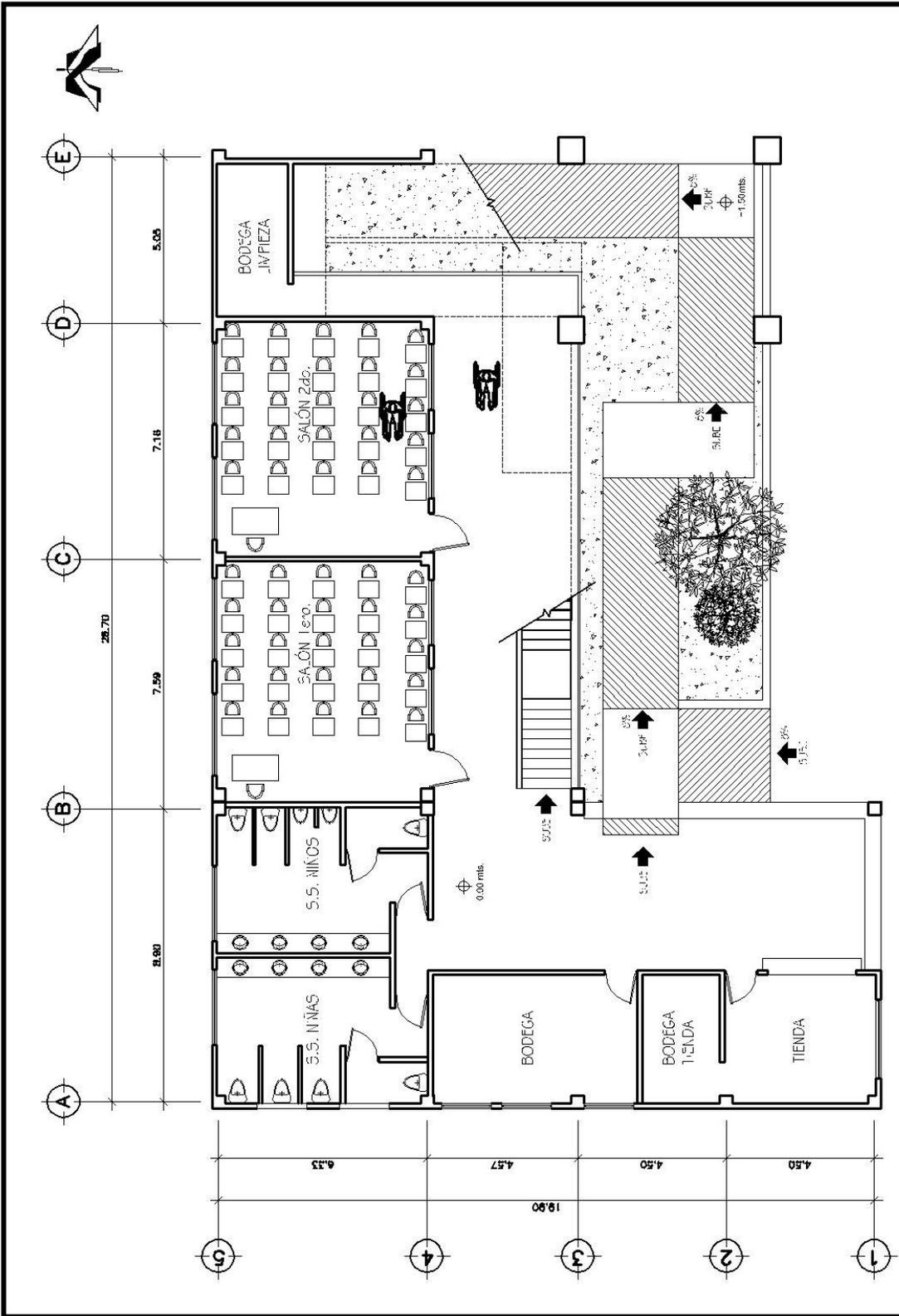
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



PROPUESTA DE DISEÑO

**LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014**

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



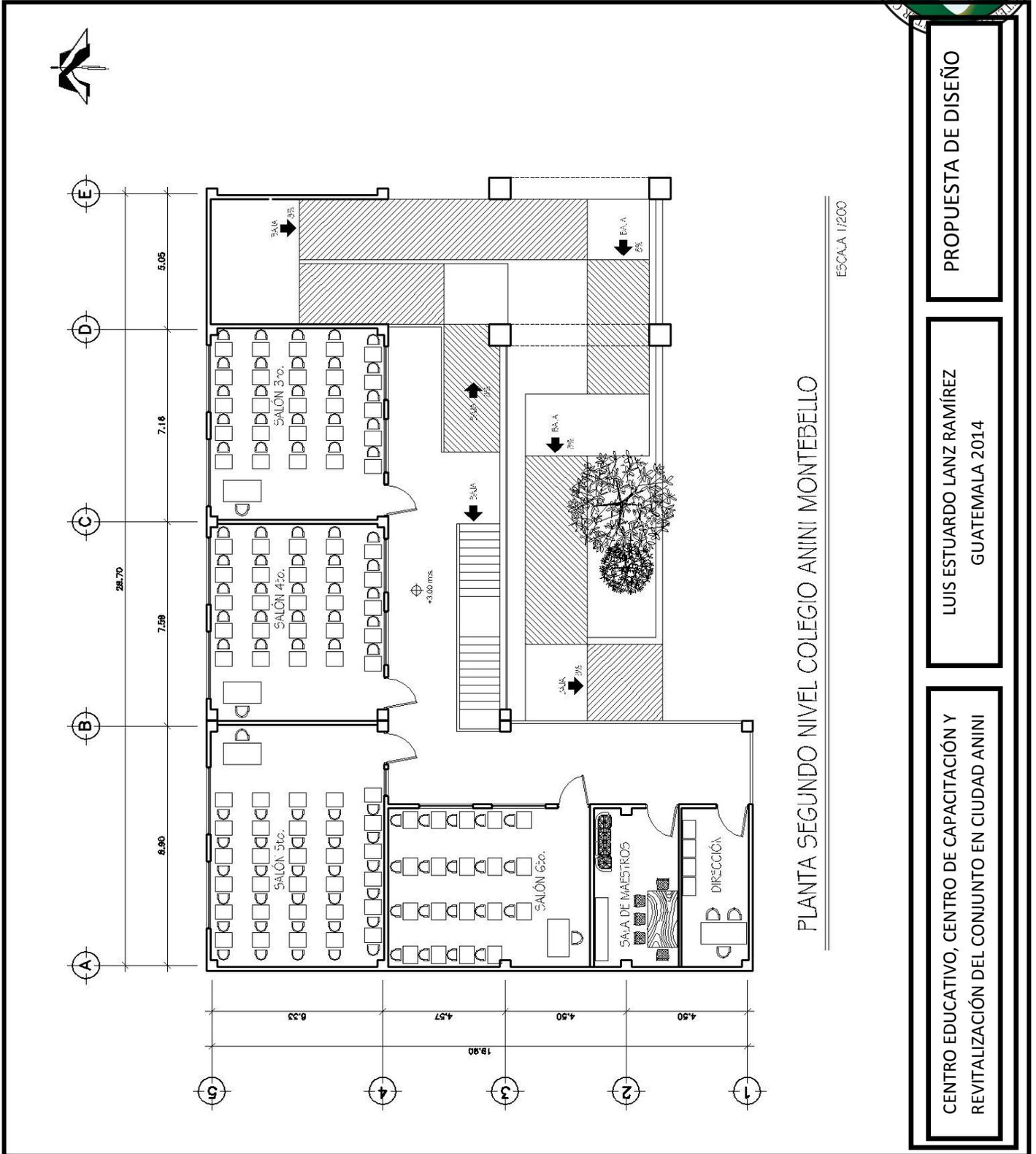
ESCALA 1/200

PLANTA PRIMER NIVEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



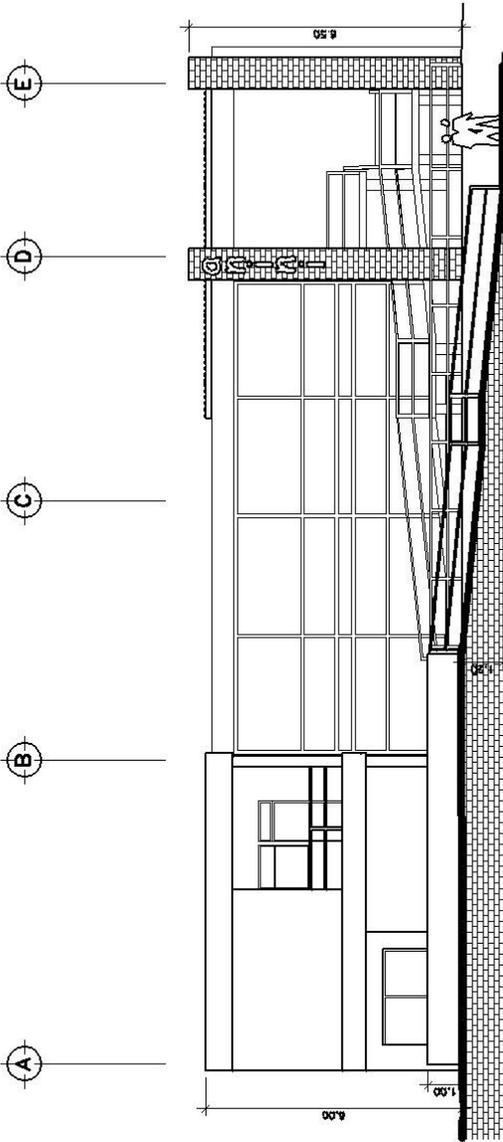
PLANTA SEGUNDO NIVEL COLEGIO ANINI MONTEBELLO

ESCALA 1/200

PROPUESTA DE DISEÑO

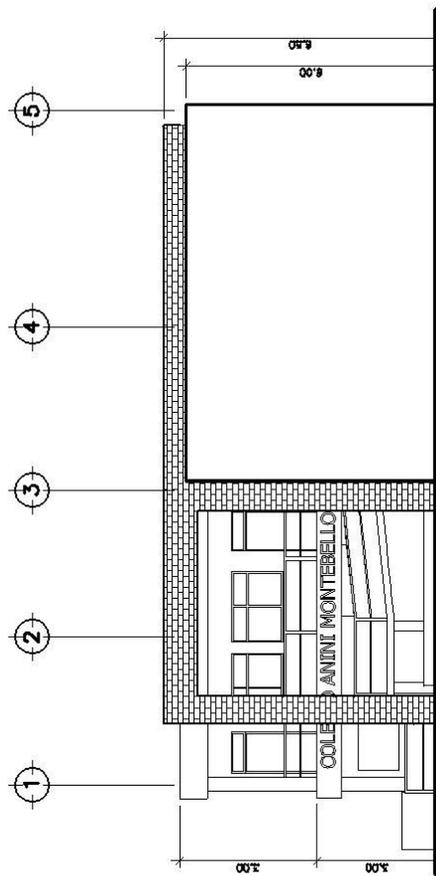
LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



ELEVACIÓN FRONTAL COLEGIO ANINI MONTEBELLO

ESCALA 1/200



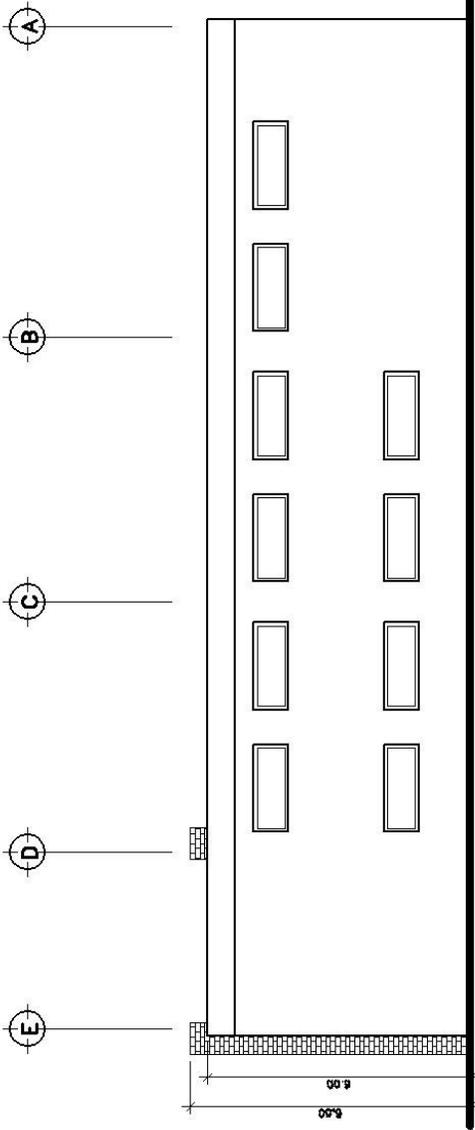
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA COLEGIO ANINI MONTEBELLO

ESCALA 1/200

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

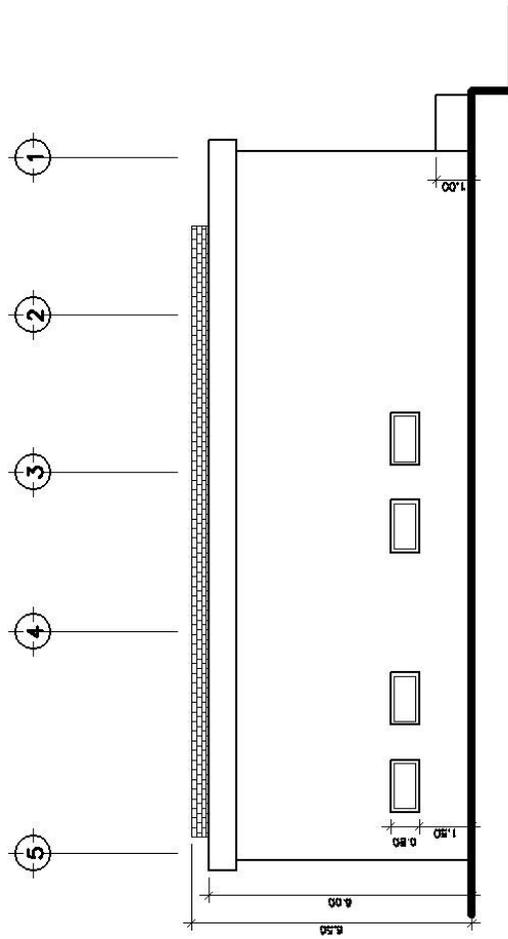
LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

PROPUESTA DE DISEÑO



ELEVACIÓN POSTERIOR COLEGIO ANINI MONTEBELLO

ESCALA 1/200



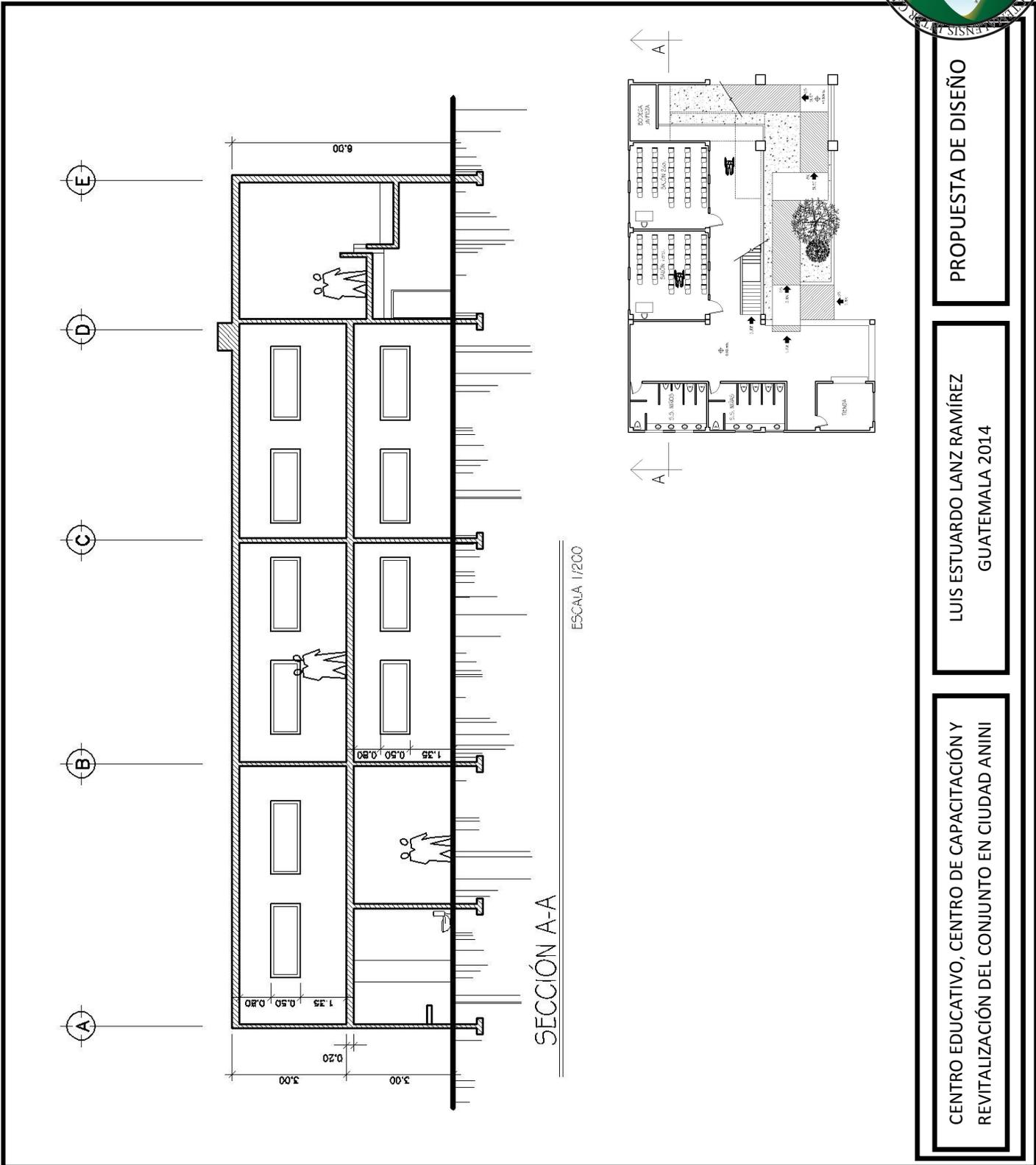
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA COLEGIO ANINI MONTEBELLO

ESCALA 1/200

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

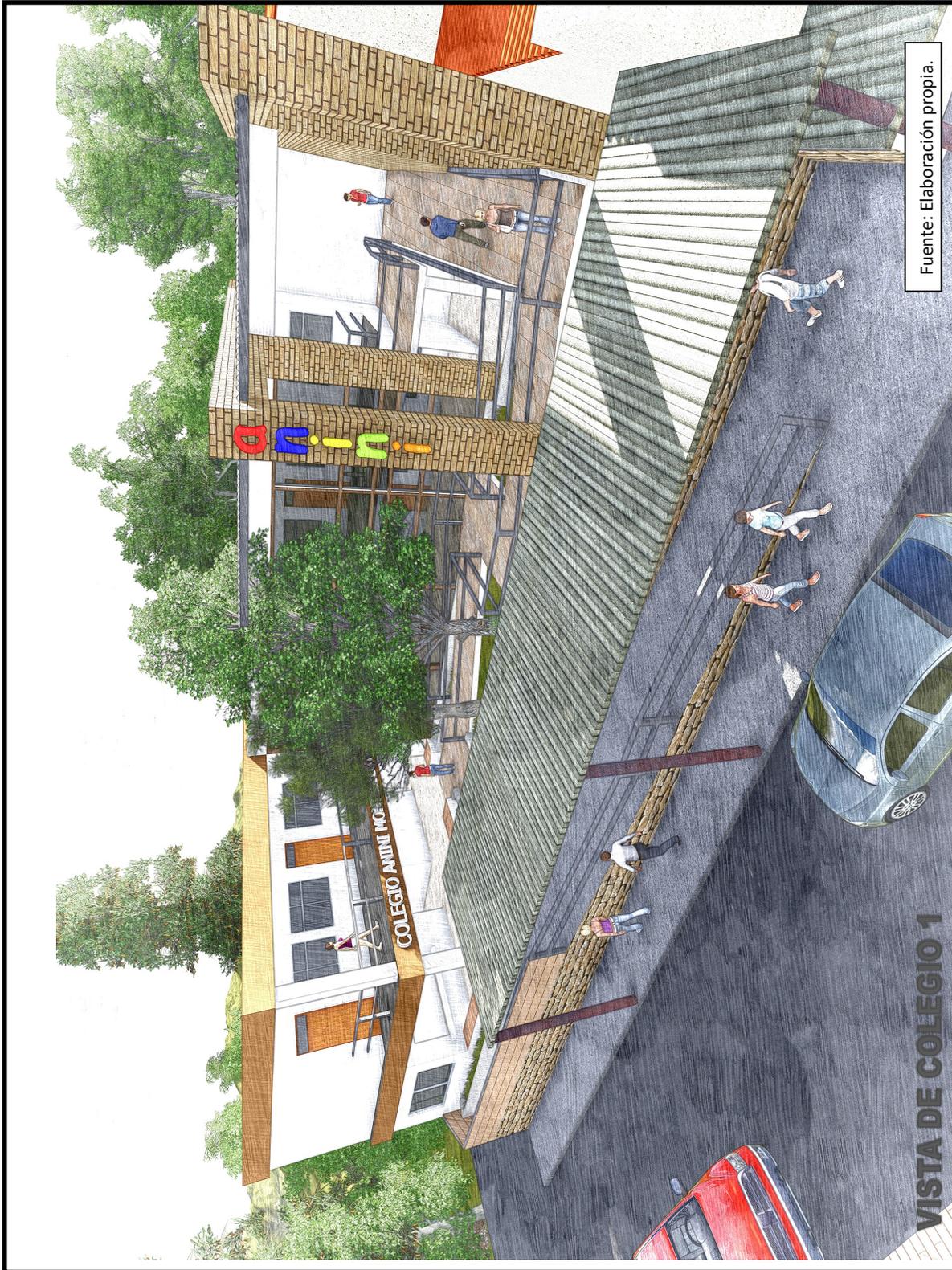
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMIREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**

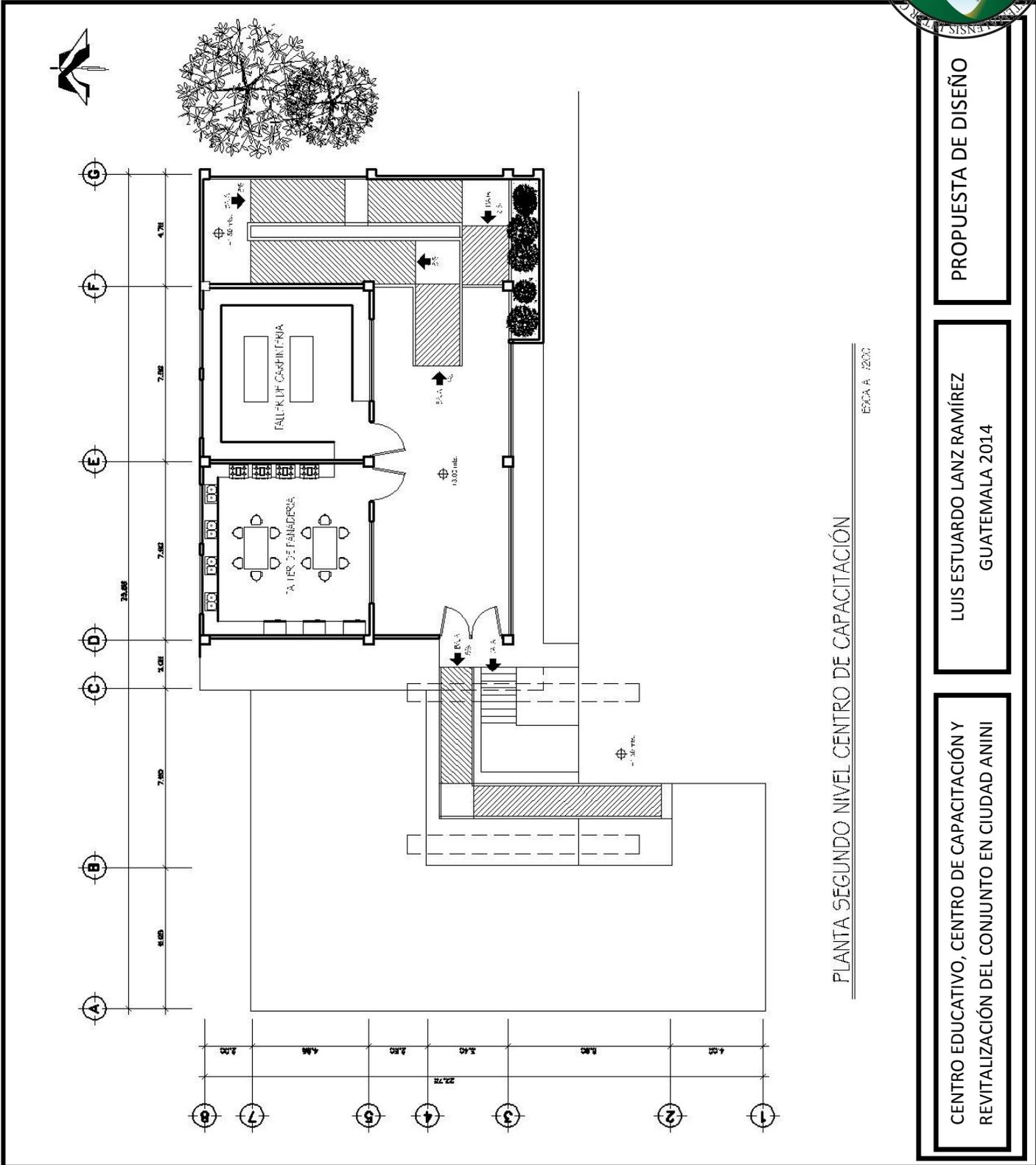


Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

**LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014**

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



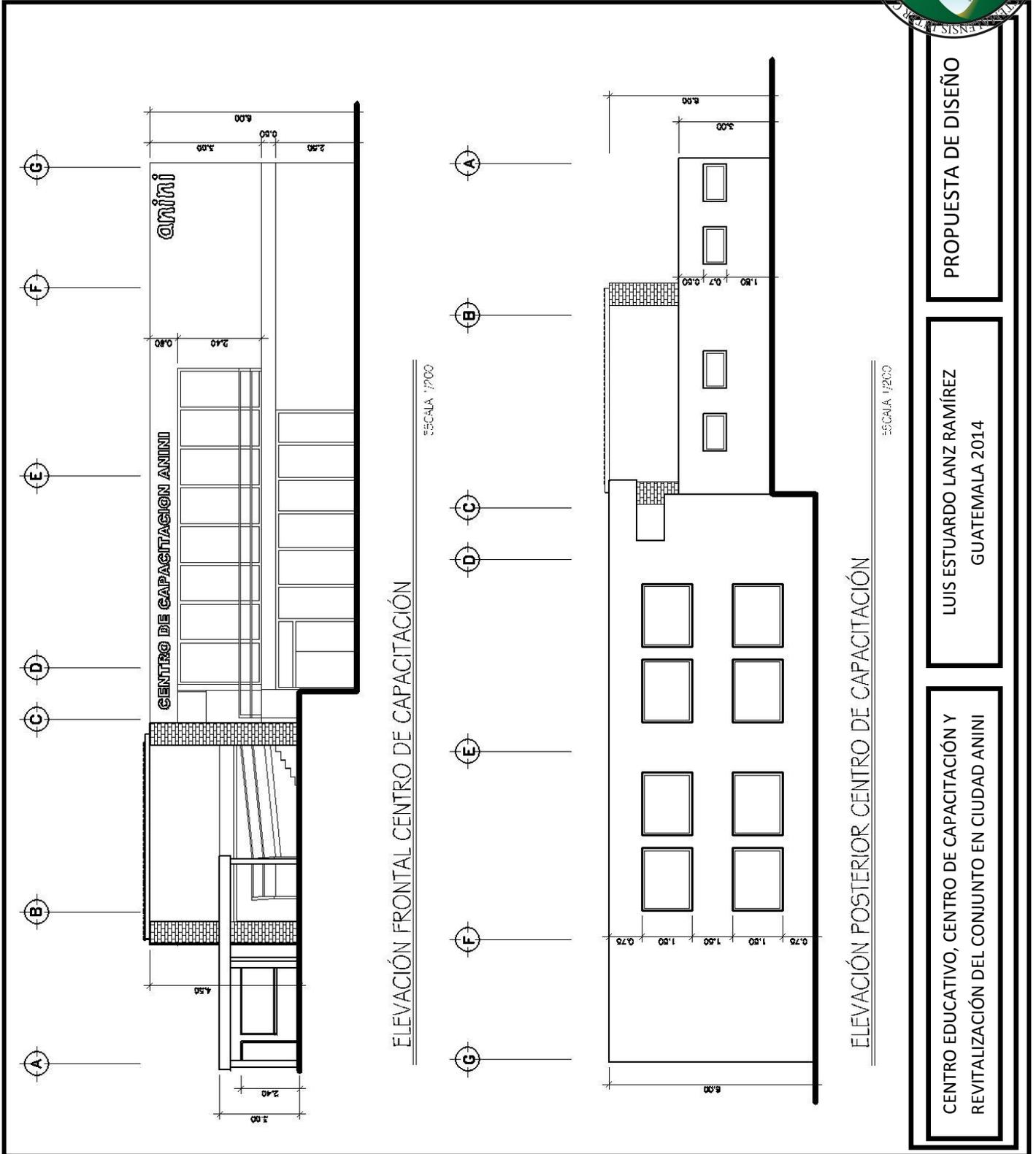
PLANTA SEGUNDO NIVEL CENTRO DE CAPACITACION

ESCALA 1:200

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMIREZ
GUATEMALA 2014

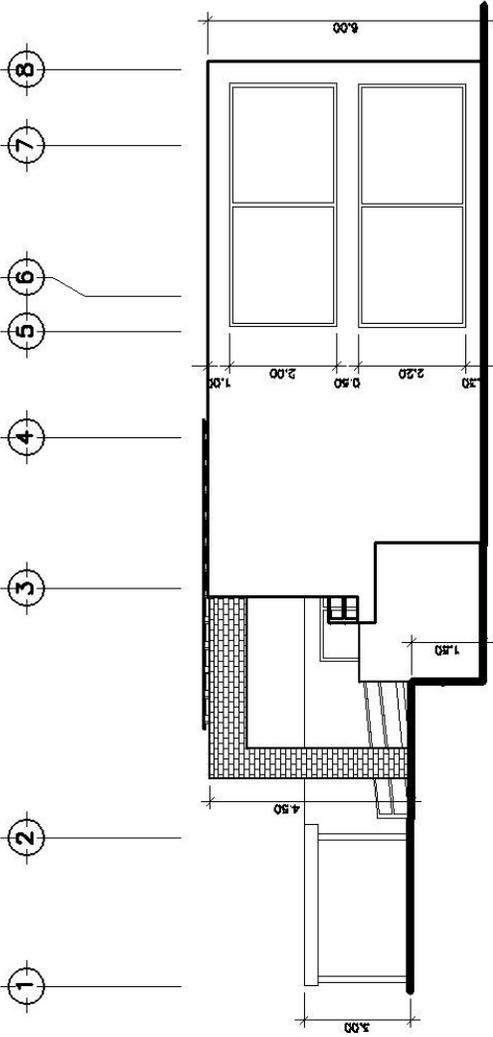
CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACION Y
REVITALIZACION DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



PROPUESTA DE DISEÑO

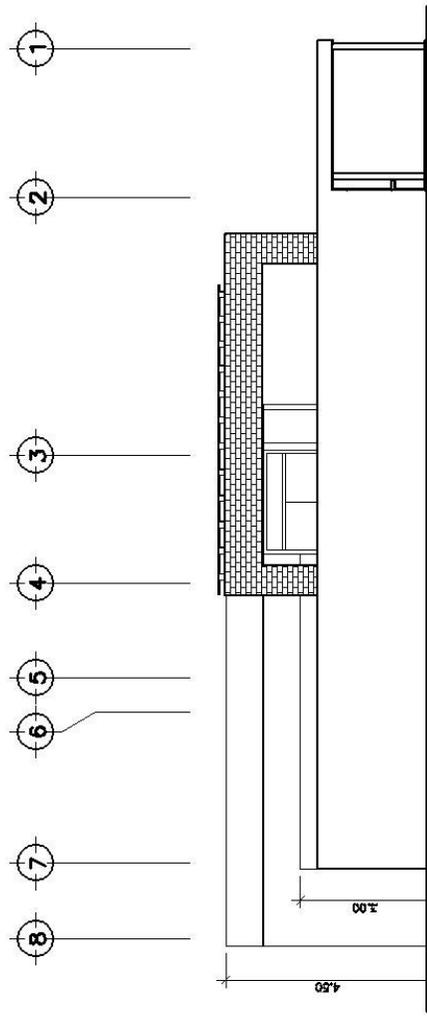
LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA CENTRO DE CAPACITACIÓN

ESCALA 1:200



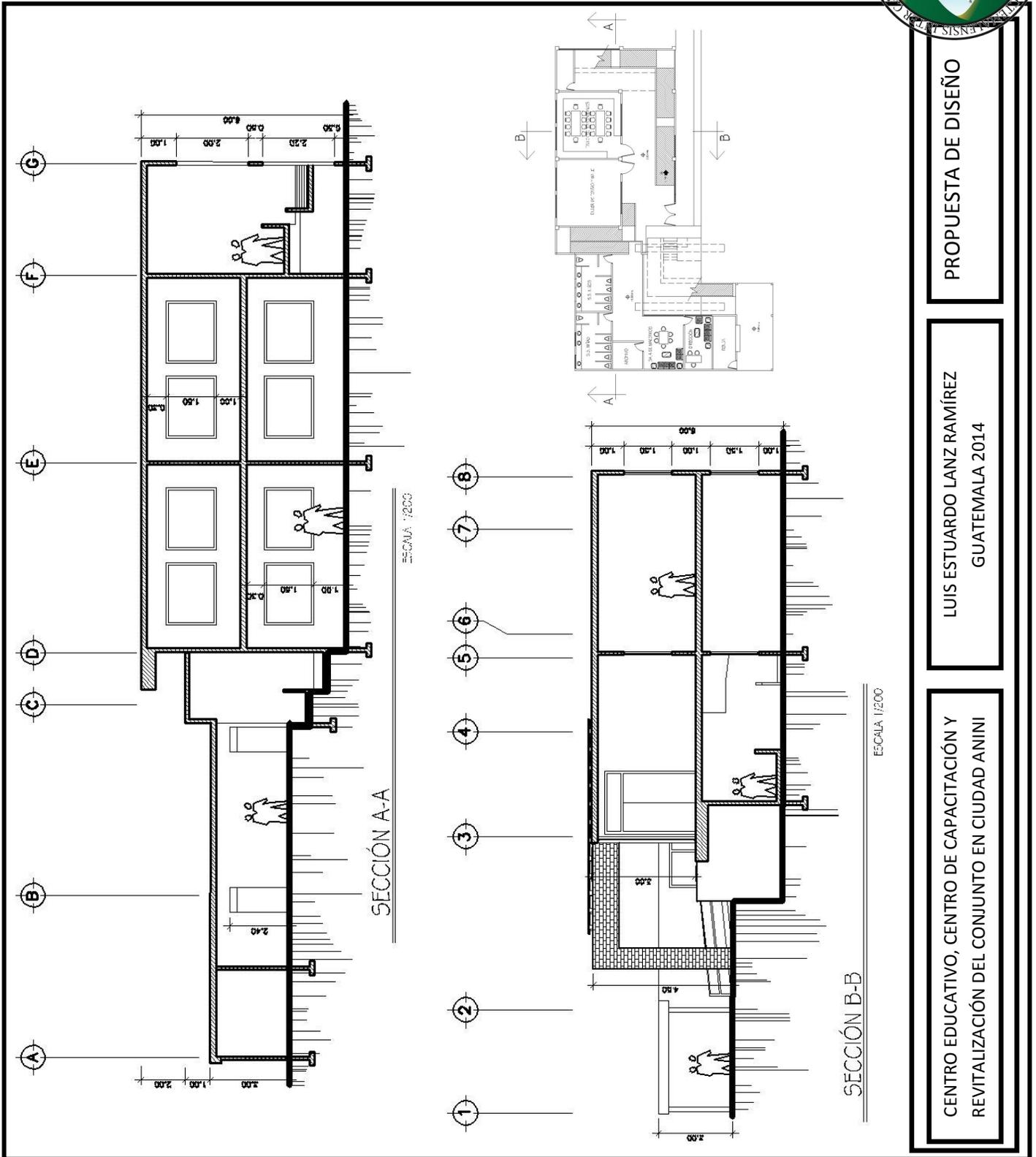
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA CENTRO DE CAPACITACIÓN

ESCALA 1:200

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

PROPUESTA DE DISEÑO

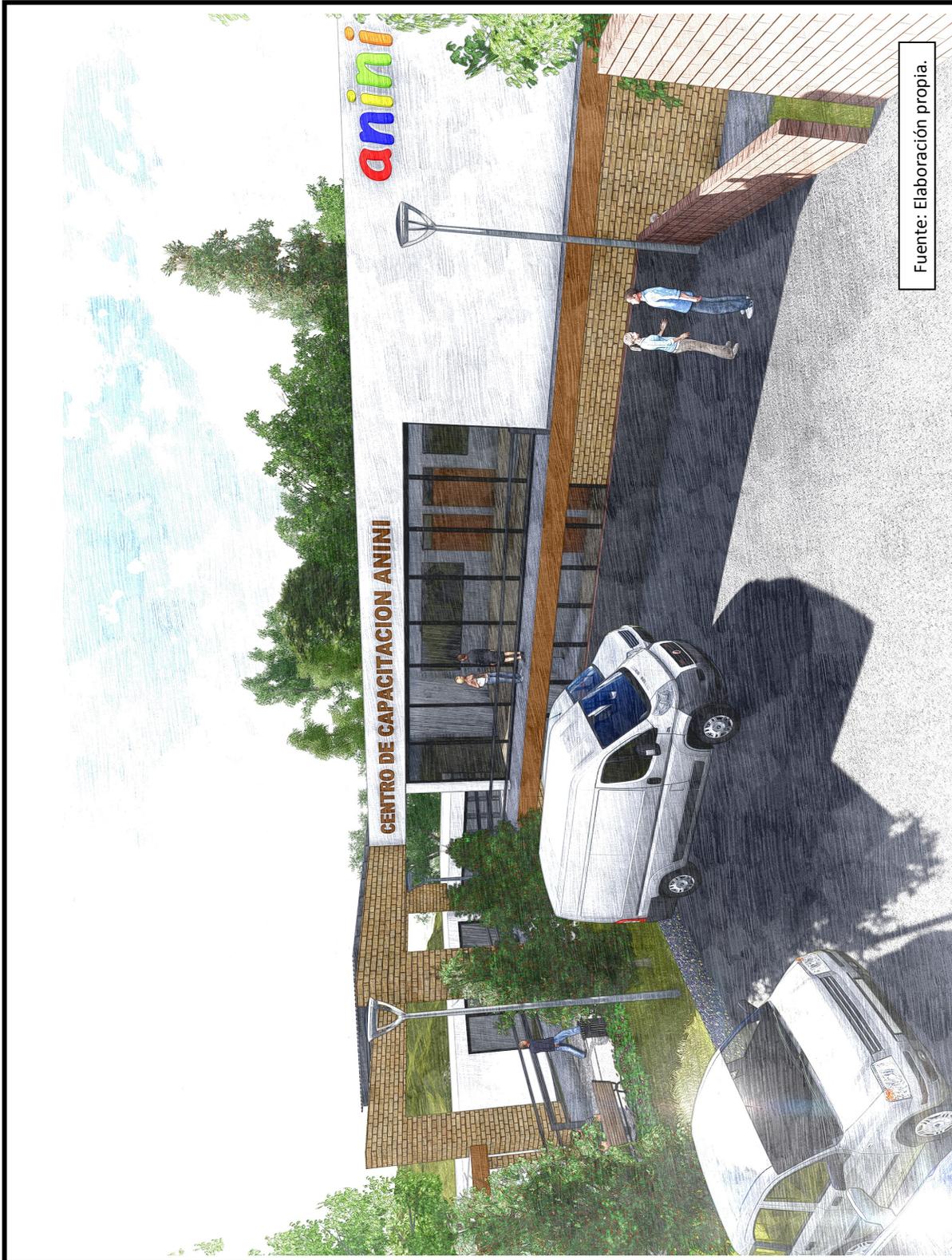




PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



6.8 REVITALIZACIÓN GENERAL DE CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

PROTECCIÓN DE LAS CIRCULACIONES

PEATONALES

Con la intervención que se ha realizado en Ciudad ANINI se ha solucionado el problema de la exposición al clima que presentaban las circulaciones peatonales por lo que ahora los usuarios pueden circular a través de los diferentes módulos sin importar el clima.

Además de eso se ha reducido la pendiente de las rampas para facilitar la circulación de las sillas de ruedas que utilizan algunos usuarios de Ciudad ANINI.

CRUCE DE CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR

Dentro del conjunto de Ciudad ANINI se encuentra un cruce de circulación peatonal y vehicular, por lo que se propone un paso peatonal con reductores de velocidad para los vehículos, de esta forma se protege al peatón de inconvenientes con los vehículos que circulan.

Además de la reducción de velocidad de los vehículos el techo de este paso peatonal se ha elevado para que vehículos de carga puedan circular sin ningún inconveniente por la altura.

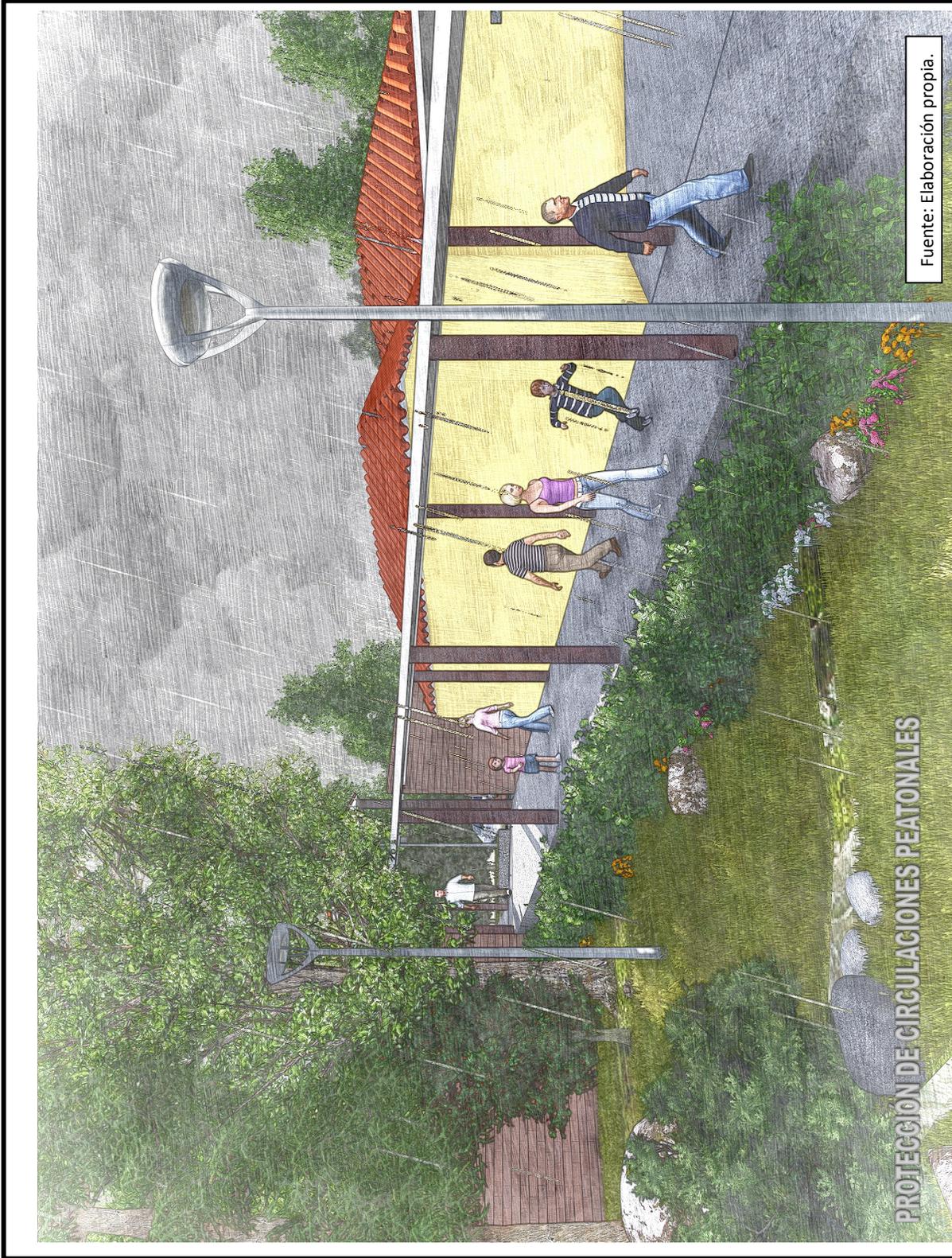
ÁREA DE PARQUEO

Se ha destinado un área espacialmente para su uso como parqueo con una capacidad para 10 vehículos, el cual puede ser utilizado por los usuarios

del centro de capacitación, del colegio ANINI Montebello y los usuarios en general de Ciudad ANINI.

MANEJO DE LA VEGETACIÓN

La vegetación dentro del diseño juega un papel importante, es un elemento que no puede faltar dentro de los diferentes módulos del proyecto, esto se hace con el fin de que los usuarios tengan contacto con la naturaleza además de brindar confort siendo utilizada como barrera para proteger ambientes que puedan tener incidencia solar.

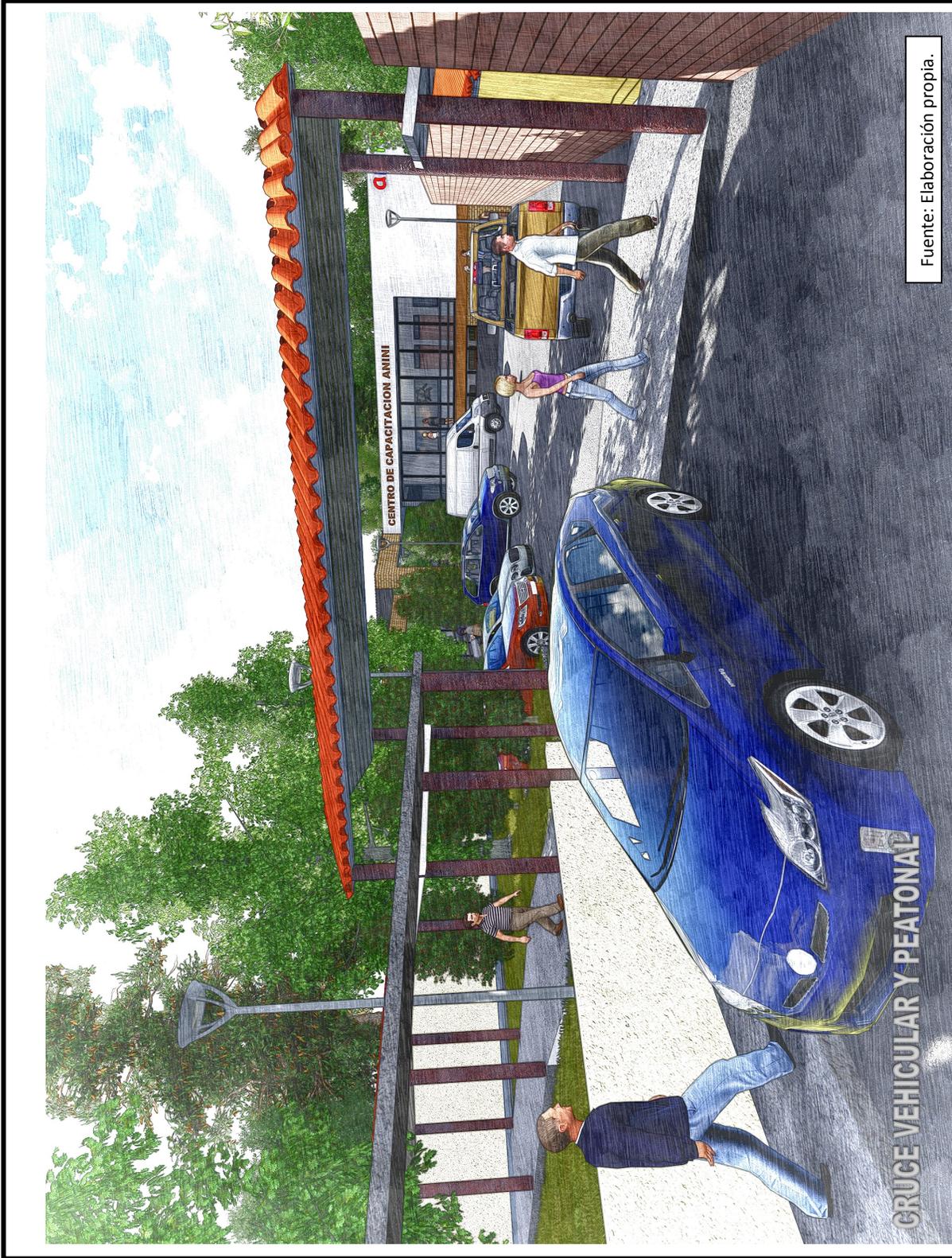


Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

**LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014**

**CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI**



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI



Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA DE DISEÑO

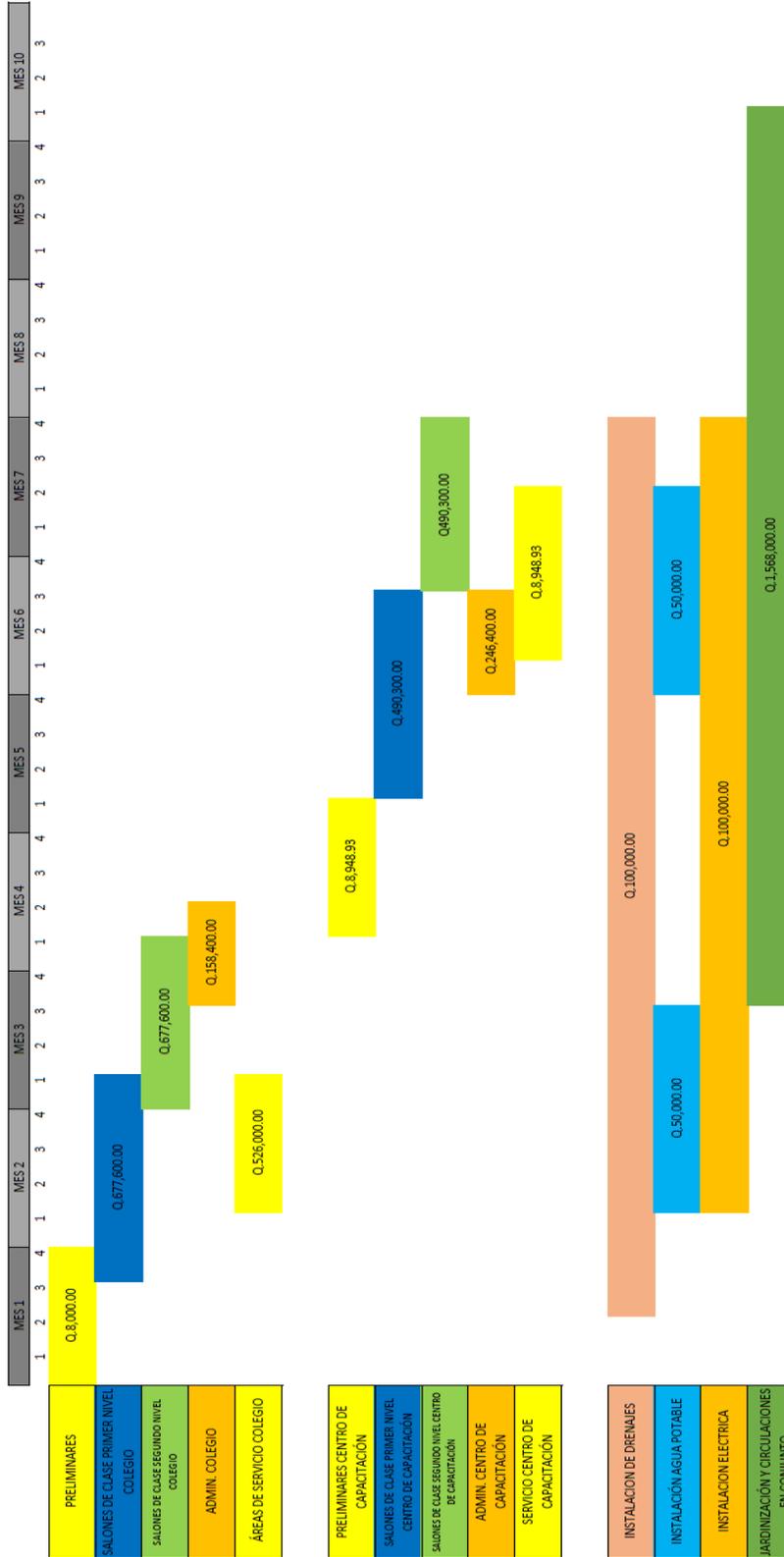
LUIS ESTUARDO LANZ RAMÍREZ
GUATEMALA 2014

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y
REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI

6.9 PRESUPUESTO POR ÁREAS DEL PROYECTO

| No. | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | SUBTOTAL | TOTAL |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------|--------|--------------------|----------------|-----------------|
| 1.0 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | BODEGA Y GUARDIANÍA | 50 | M2 | Q 85.00 | Q 4,250.00 | Q 16,948.93 |
| 1.2 | LIMPIEZA DEL TERRENO | 1690 | MS | Q 4.50 | Q 7,605.00 | |
| 1.3 | TRAZO Y NIVELACIÓN | 442.95 | ML | Q 11.50 | Q 5,093.93 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| 2.0 ÁREA EDUCATIVA | | | | | | |
| 2.1 | SALONES DE CLASE COLEGIO | 308 | M2 | Q 4,400.00 | Q 1,355,200.00 | Q 2,340,800.00 |
| 2.2 | SALONES DE CLASE CENTRO DE CAP. | 224 | M2 | Q 4,400.00 | Q 985,600.00 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| 3.0 ÁREAS DE SERVICIO | | | | | | |
| 3.1 | S.S COLEGIO | 62 | M2 | Q 4,400.00 | Q 272,800.00 | Q 910,800.00 |
| 3.2 | BODEGA MANT. COLEGIO | 35 | M2 | Q 4,400.00 | Q 154,000.00 | |
| 3.3 | S.S. CENTRO DE CAPACITACIÓN | 54 | M2 | Q 4,400.00 | Q 237,600.00 | |
| 3.4 | BODEGA MANT. CENTRO DE CAP. | 12 | M2 | Q 4,400.00 | Q 52,800.00 | |
| 3.5 | TIENDAS AMBOS EDIFICIOS | 44 | M2 | Q 4,400.00 | Q 193,600.00 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| 4.0 ÁREAS ADMINISTRATIVAS | | | | | | |
| 4.1 | ADMON. COLEGIO | 36 | M2 | Q 4,400.00 | Q 158,400.00 | Q 404,800.00 |
| 4.2 | ADMON. CENTRO DE CAPACITACIÓN | 56 | M2 | Q 4,400.00 | Q 246,400.00 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| 5.0 ÁREAS DE CIRCULACION | | | | | | |
| 5.1 | CIRCULACIÓN EN COLEGIO | 402 | M2 | Q 4,000.00 | Q 1,608,000.00 | Q 4,540,000.00 |
| 5.2 | CIRCULACIÓN EN CENTRO DE CAP. | 341 | M2 | Q 4,000.00 | Q 1,364,000.00 | |
| 5.3 | CIRCULACIONES PEATONALES CONJUNTO | 792 | M2 | Q 1,500.00 | Q 1,188,000.00 | |
| 5.4 | CIRCULACIONES VEHICULARES | 190 | M2 | Q 2,000.00 | Q 380,000.00 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| 6.0 INSTALACIONES | | | | | | |
| 6.1 | INSTALACION DE DRENAJES | 1 | GLOBAL | Q 100,000.00 | Q 100,000.00 | Q 300,000.00 |
| 6.2 | INSTALACION DE AGUA POTABLE | 1 | GLOBAL | Q 100,000.00 | Q 100,000.00 | |
| 6.3 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 1 | GLOBAL | Q 100,000.00 | Q 100,000.00 | |
| TOTAL DEL RENGLÓN | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | Q 8,513,348.93 |
| | | | | IMPREVISTOS 5% | Q 425,667.45 | Q 13,280,824.32 |
| | | | | ADMINISTRACIÓN 12% | Q 1,021,601.87 | |
| | | | | IMPUESTOS 19% | Q 1,617,536.30 | |
| | | | | GASTOS LEGALES 15% | Q 1,277,002.34 | |
| | | | | SUPERVISION 5% | Q 425,667.45 | |
| | | | | SUBTOTAL | Q 4,767,475.40 | |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | | | | | | |

6.10 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



CONCLUSIONES

Se ha tomado muy en cuenta la utilización de rampas peatonales porque estas son muy importantes para que todos los usuarios puedan tener acceso a cualesquiera de los ambientes del proyecto, sin limitaciones para las personas con alguna discapacidad.

Es de suma importancia que, dentro de la planificación de cualquier proyecto, las circulaciones peatonales exteriores se encuentren protegidas, tanto del sol como de la lluvia, ya que de esta manera se podrá circular a través de los módulos sin estar expuesto a los elementos del clima.

Los centros educativos deben contar con suficientes salones para poder impartir los diferentes niveles de educación primaria, y no debe utilizarse el mismo salón para dos o mas niveles, esto con el fin de evitar problemas con el Ministerio de Educación de la República de Guatemala.

La importancia de contar con un centro de capacitación radica en que será de mucha utilidad para la vida de los usuarios, quienes podrán adquirir los diferentes conocimientos y destrezas para poder incorporarse a la sociedad de una forma productiva, que incremente sus posibilidades de desarrollo.

En los proyectos arquitectónicos, la vegetación es de suma importancia, ya que con ella se pueden crear ambientes agradables para los usuarios; también se utiliza esta para separar ambientes incompatibles y para proteger los ambientes del soleamiento directo, si fuera necesario.

RECOMENDACIONES

Se recomienda actualizar las estadísticas de la población con discapacidad en Guatemala porque es de suma importancia conocer el dato exacto de la población que se encuentra en esta situación, para así, poder brindar más servicios que colaboren para su desarrollo integral.

La educación nacional pocas veces toma en cuenta la discapacidad en el diseño de sus instalaciones, por lo que se recomienda tomar en cuenta este factor para que estas personas no sean excluidas y que puedan hacer uso de las instalaciones sin ningún inconveniente.

Se recomienda a los centros de capacitación crear talleres destinados a actividades que las personas con discapacidad puedan realizar porque con esto se incorporarán a la vida laboral y mejorarán su calidad de vida y su desarrollo personal y económico.

Se recomienda el fomento para la creación de más centros que puedan brindar apoyo a las personas con discapacidad, sobre todo, en el interior del país, porque la mayoría de estos centros se encuentran concentrados en el departamento de Guatemala.



BIBLIOGRAFÍA

DOCUMENTOS

CENTRO DE ESTUDIO Y CAPACITACION PARA NIÑOS Y JOVENES SIN HOGAR, DE LA CIUDAD DE GUATEMALA realizada por Claudia Cristina Lemus Paz en noviembre del 2010

POLÍTICA INCLUSIVA PARA LA POBLACIÓN CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES CON Y SIN DISCAPACIDAD, Ministerio de Educación, publicado en el año 2008.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA. MINISTERIO -ACDI - SODEF. Año 2005

INFORMACIÓN OBTENIDA DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN GUATEMALA, páginas 43,44 Y 50.

“CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU” por Gabriel Mazariegos.

GUERRERO ROJAS, ERWIN ARTURO. LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA. EDICIONES SAN PABLO MÉXICO

PÁGINAS WEB

<http://www.ciudadanini.org>

<http://kidshealth.org> consultada el día 1 de septiembre de 2012.

[http:// www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov) consultada el día 1 de septiembre de 2012.

[http:// www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com) consultada el día 1 de septiembre de 2012.

[http:// www.nl.gob.mx](http://www.nl.gob.mx) consultada el día 19 de mayo de año 2014

www.fundacionmargaritajada.org

<http://www.q-ener.com> consultada el 19 de mayo de 2014

<http://www.insivumeh.gob.gt>

<http://www.ced.edu.gt>

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Declaración Universal de los Derechos Humanos, disponible en <http://www.cc.gob.gt/documentoscc/ddhh/Deun.pdf> consultada en marzo del año 2014

Resolución de la Convención Internacional sobre derechos de las personas con discapacidad, www.un.org/esa/socdev/enable/documents/ares61106s.doc

LEYES Y REGLAMENTOS

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS DEL NIÑO.

LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA, decreto 27-2003.

DOCUMENTO DE SOPORTE DEL POT, disponible para su descarga en

http://pot.muniguate.com/download/doc_soporte.php

GUÍA DE APLICACIÓN DEL POT, Disponible para su descarga en http://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/download/guia_de_aplicacion_down.php

NORMATIVA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO 2 DE CONRED, disponible para su descarga en <http://conred.gob.gt/www/documentos/secretaria-ejecutiva/ACUERDO-GUBERNATIVONRD2-Consejo.pdf>

ENTREVISTAS

Entrevista a Evangelina Domínguez, directora de Ciudad ANINI, realizada en el mes de junio de 2014

Entrevista a Raquel De León, Directora del colegio ANINI Montebello, realizada en el mes de junio de 2014

Guatemala, 22 de octubre de 2014

Arquitecto Carlos Valladares Cerezo
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de
Guatemala.

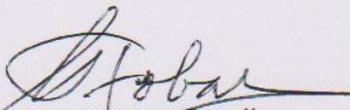
Sr. Decano:

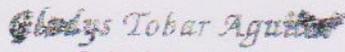
Por la presente, hago constar que he revisado los aspectos de redacción y ortografía del proyecto de graduación:

CENTRO EDUCATIVO, CENTRO DE CAPACITACIÓN Y REVITALIZACIÓN
DEL CONJUNTO EN CIUDAD ANINI
KM. 29.5 CARRETERA A EL SALVADOR

El proyecto fue presentado por el estudiante **Luis Estuardo Lanz Ramírez**, Carné **200821789**, de la carrera de Licenciatura en, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En tal sentido, considero que después de realizadas las correcciones indicadas, la tesis puede imprimirse.

Atentamente,


Dra. Gladys Tobar Aguilar
Colegio Profesional de Humanidades
Colegiada 1450


Gladys Tobar Aguilar
Colegiada 1.450



**“Centro educativo, centro de capacitación y revitalización del conjunto el Ciudad
ANINI Km. 29.5 Carretera a El Salvador”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Luis Estuardo Lanz Ramírez

Asesorado por:

Arq. Erick Velásquez

Arq. Jaime Roberto Vásquez

Arq. Sergio Enrique Veliz

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano