



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



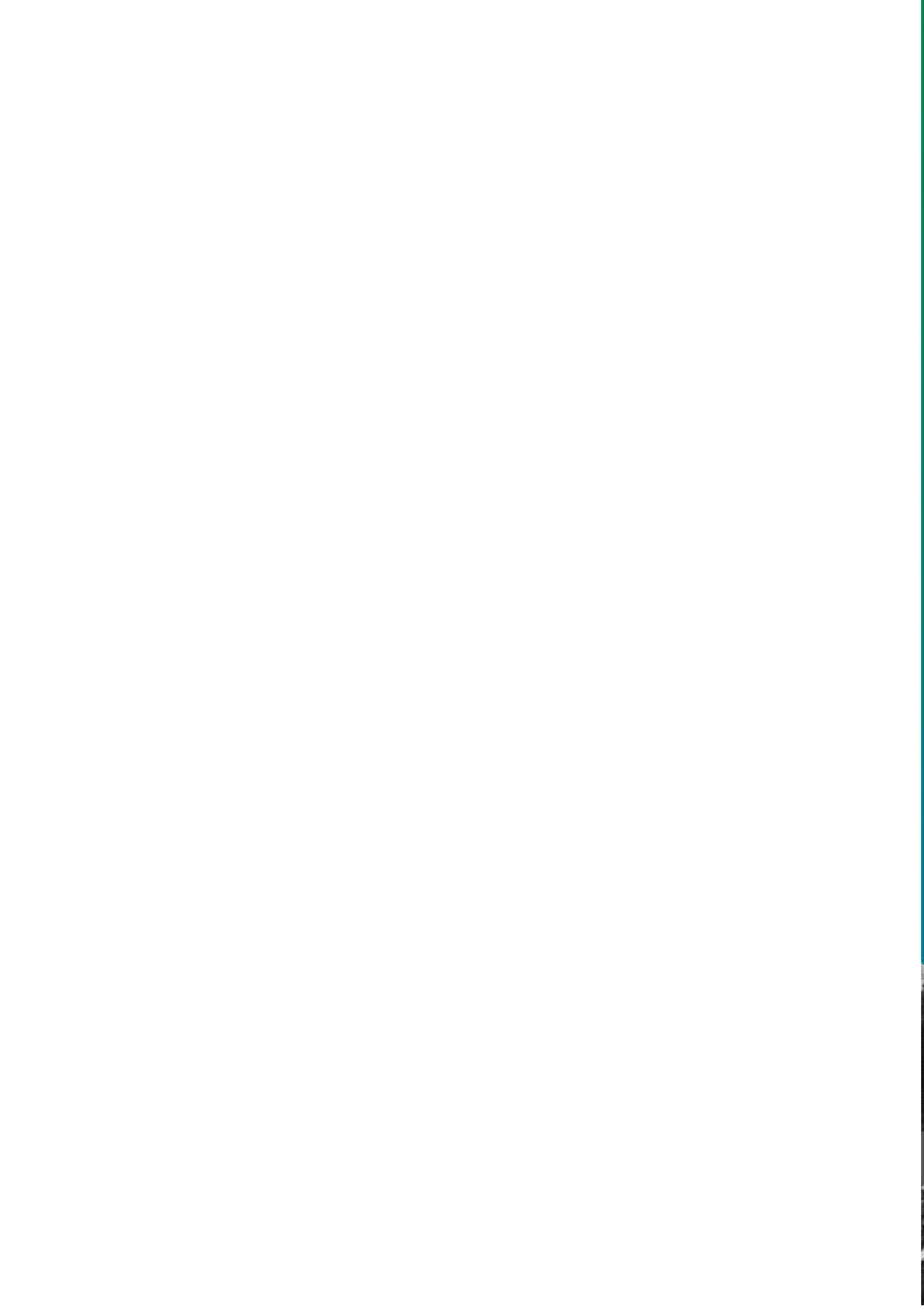
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

COMPLEJO PARA LA ATENCIÓN DE NIÑOS Y
JÓVENES PARA PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA EN
ZONAS ALTAMENTE VULNERABLES
- RELLENO SANITARIO ZONA 3 y 7-

Proyecto desarrollado por:
Kevin Christian Carrillo Segura
Para optar al título de
A R Q U I T E C T O

Guatemala, Mayo de 2,019





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

COMPLEJO PARA LA ATENCIÓN DE NIÑOS Y
JÓVENES PARA PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA EN
ZONAS ALTAMENTE VULNERABLES
- RELLENO SANITARIO ZONA 3 y 7-

Proyecto desarrollado por:
Kevin Christian Carrillo Segura
Para optar al título de
A R Q U I T E C T O



Guatemala, Mayo de 2,019

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

Junta Directiva

Decano: Mcs. Edgar Armando López Pazos.
Secretario: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.
Vocal I: Arqta. Gloria Ruth Lara Cordon de Corea.
Vocal II: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini.
Vocal III: Msc. Arqta. Alice Michele Gómez García.
Vocal IV: Br. Kevin Christian Carrillo Segura.
Vocal V: Br. Ixchel Maldonado Enriquez.

Tribunal Examinador

Decano: Mcs. Edgar Armando López Pazos.
Secretario: Arquitecto Marco de León Vilaseca.
Dr. Arq. Danilo Ernesto Callen Alvarez.
Msc. Giovanna Beatrice Maselli Loaiza.
Msc. Alenka Irina Barreda Taracena.

AGRADECIMIENTOS

Al pueblo de Guatemala por la inspiración que me ha dejado tus anhelos y tus sonrisas, de quienes mantienen la ilusión y creen en un mejor mañana, valores que merecen el respeto de la identidad de mi pueblo y orgullo de su historia, tradiciones, riqueza cultural y espíritu incansable de lucha.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, mi alma mater, porque más que enseñanza y formación profesional, me has recibido como una segunda casa, con el compromiso de velar por una sociedad digna, con la obligación de construir un mejor país, trabajar y luchar por los ideales de justicia e impulsar un futuro para nuestra juventud, sociedad y guatemaltecos, un compromiso en pro de dignificar el nombre de la Tricentenario, con la convicción de que se puede generar las ideas necesarias para la transformación social que tanto necesita el país.

A la facultad de arquitectura, por formarme y enseñarme la responsabilidad que tiene el arquitecto de edificar ideales fuertes, de conservar el patrimonio, respetando nuestra cultura ancestral, planificando ciudades para la gente con un enfoque de resiliencia, propiciando el desarrollo sostenible en cada espacio, en cada metro cuadrado, en cada muro que levante.

A mis docentes quienes dentro y fuera de aulas me han extendido la mano para formar ideas claras bajo el precepto de ayudar a los demás, porque han sido lumbreras en el camino del conocimiento y me han desafiado a nutrirme de sueños, experiencias, ideas y utopías para crear la propia.

“Gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas pueden cambiar el mundo.”

(Eduardo Galeano)

LOGRO QUE DEDICO

A Dios, Quien me ha dado la oportunidad de amanecer cada día y cumplir mis propósitos.

A mi madre, Licda. Evelyn Segura, porque te has convertido en mi mejor maestra, amiga y aliada para la construcción de mis ideales que hoy por hoy son firmes, productivos e inquebrantables como tú, gracias por enseñarme a caminar en este mundo y darme la tarea de dejarlo mejor de cómo lo encontré.

A mi Abuela, Amelia de Segura (Mamamelia) por enseñarme a aferrarme a mis sueños, porque tus historias de lucha alientan mi espíritu, mi corazón y me motivan a ser alguien mejor.

A mi Tía, Dra. Jacqueline Segura por creer en mí, ser parte importante de mi formación al motivarme a ser un buen profesional y estar en los momentos difíciles de mi vida.

A mis Tíos, Dr. Edwin Segura, Wagner Segura y George Christensen, por ser un ejemplo de lucha y superación, porque los valores que compartieron conmigo son y serán pilar fundamental para mi vida.

A mis primas Sarah y Maja Christensen Segura porque han sido parte de mi alegría y motivación para querer una mejor sociedad.

A mi abuelo José Ovidio Segura, con cariño.

Tengo una familia pequeña, pero grande en amor... toda la familia que necesito para ser feliz.

A mis amigos por que han sido piedra angular, parte importante para mi desarrollo personal, me han enseñado que en la diversidad de ideas esta la riqueza del pensamiento colectivo, a trabajar con sinergia, a ser leal con la gente que me apoya y a mis ideales, a no renunciar a ser feliz, me mostraron compañerismo, respeto mutuo, liderazgo, ética y me han dado la fuerza necesaria para tener la convicción de hacer las cosas bien para los demás.



Contenido

1.INTRODUCCIÓN	15
1.1 Antecedentes del Problema	19
1.2 Definición del problema	21
1.3 Justificación	23
1.4 Delimitación del proyecto	24
1.4.1 Delimitación teórica	24
1.4.2 Delimitación territorial	24
1.4.3 Delimitación poblacional	25
1.4.4 Delimitación temporal	25
1.5 Objetivos	26
1.5.1 Objetivos generales	26
1.5.2 Objetivos específicos	26
1.6 Metodología	26
1.6.1 Fase de investigación	27
1.6.2 Fase de Contexto	27
1.6.3 Fase de Idea	27
1.6.4 Fase de Anteproyecto arquitectónico	27
2.-Referente Conceptual	29
2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible por la construcción de paz	31
2.1.1 ODS 4 Educación de Calidad	31
2.1.2 ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	32
2.2 Juventud guatemalteca	33
2.3 Desarrollo y Prevención para Jóvenes	34
2.3.1 Menores en Circunstancias Especialmente Difíciles (MCED)	35
2.3.2 Situación de jóvenes en áreas vulnerables.	35
2.3.3 Jóvenes y niños que viven en la calle	36
2.3.4 Menores en estrategias de supervivencia	36
2.4 Centros de atención a niños y jóvenes	37
2.4.1 Centros de prevención	38
2.4.2 Prevención del delito	39
2.4.3 Reinserción social	40
2.4.4 Elementos para los proyectos de prevención de la violencia	40

2.4.5 Principios para la aplicación de la forma benéfica en áreas de recuperación, bienestar psicológico y hospitalario	41
2.5 Arquitectura sostenible	42
2.5.1 Arquitectura y Muros verdes	42
2.5.1.1 La arquitectura verde de Patrick Blanc, padre del jardín vertical	43
2.5.2 Edificios sostenibles a largo plazo	43
2.5.3 Espacio verde para la salud	44
2.6 Arquitectura social	44
2.6.1 Breve anales de la arquitectura social en Latinoamérica	45
3.- Referente Legal	47
3.1 Acuerdo Internacional	49
3.2 Leyes Nacionales	50
3.3 Leyes Ordinarias	51
3.4 Normativas	52
3.5 Acuerdo Gubernativo	52
4.- Marco Contextual	53
4.1 Zonas de Guatemala	55
4.1.1 Zona 7 de la Capital de Guatemala	56
4.1.2 Zona 3 de la capital de Guatemala	57
4.2 Relleno Sanitario de la zona 3	57
4.2.1 Un problema complejo	57
4.3 Clima y ecosistema según zona de vida	58
4.3.1 Bosque húmedo subtropical templado	58
4.4 Características climáticas	58
4.4.1 Temperatura	58
4.4.2 Precipitación	58
4.4.3 Humedad	58
4.4.4 Descripción general de la vegetación	59
4.5 Delimitación urbana y proyección	60
4.6 Vulnerabilidad	61
4.6.1 Áreas altamente vulnerables	61
4.6.2 ¿Que hace a las ciudades altamente vulnerables?	61
4.6.3 Guatemala vulnerabilidad y desastre	64
4.6.4 Vulnerabilidad - focos de contaminación	64
4.6.5 vulnerabilidad – Estratos socioeconómicos	66



4.6.6 Vulnerabilidad social – criminalidad	67
4.6.6.1 Asaltos y actos delictivos	68
4.6.6.2 Homicidios en la ciudad de Guatemala	68
4.6.6.3 Total de Hechos Delictivos en la Ciudad	69
4.6.6.4 Agentes: población local en acciones delictivas	69
4.6.7 Densidad poblacional	70
4.6.8 Topografía - Morfología del área	71
4.6.9 cobertura Verde	73
4.6.10 Análisis hidrológico	74
4.6.10.1 Mantos Acuíferos	
4.7 Equipamiento	75
4.7.1 Religión	76
4.7.2 Educación	76
4.7.3 Guarderías	76
4.7.4 Escolaridad nivel-primaria	77
4.8.4 Calidad de vivienda-integral	78
4.8.5 Infraestructura – Cobertura de Agua Potable	79
4.8.6 Jerarquía Vial	80
5.- Análisis de Sitio	81
5.1 Emplazamiento del terreno	83
5.2 Análisis de sitio	84
5.2.1 Vegetación existente y vientos predominantes	86
5.2.3 Focos de contaminación	87
5.2.4 Análisis fotográfico	88
6 CASOS ANALOGOS	93
6.1 Caso Análogo 1 Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui / Entre Nos Atelier	97
6.1.1 Diseño Inclusivo: desarrollo del proyecto y participación comunitaria	98
6.1.2 Conjunto	98
6.1.3 Análisis Funcional	99
6.1.4 Análisis morfológico	100
6.1.5 Constructivo	101
6.1.6 Análisis Ambiental	102
6.2 Caso Análogo 2 Escuelas Adentro	103
6.2.1 Escuelas Adentro	103
6.2.2 Análisis Funcional	105
6.2.3 Análisis morfológico	106

6.2.4 Análisis constructivo	107
6.2.5 Análisis ambiental	108
7.- PREMISAS	109
7.1 Premisas generales	111
7.2 Premisas de contexto y conjunto	112
7.3 Premisas Funcionales	113
7.4 Premisas ambientales	114
7.5 Esquema urbano- Zonificación	119
8.- Proceso de Diseño	121
8.1.1 Simbolismo y Metáfora Conceptual	123
8.1.2 El agua como elemento de diseño	123
8.1.3 El agua como fuente de inspiración	123
9. Ante-proyecto	127
9.1 Elementos Arquitectónicos	129
9.1.1 Ante-proyecto planos	131
9.1.2.1 Portada - Criterios ambientales	132
9.1.2.2 Planta de conjunto	133
9.1.2.3 Primer nivel edificio educativo	134
9.1.2.4 Planta típica edificio educativo Niveles 2, 3 y 4	135
9.1.2.5 Elevaciones de edificio educativo	136
9.1.2.6 Secciones de edificio educativo	137
9.1.2.7 Primer nivel edificio de usos mixtos	138
9.1.2.8 Segundo nivel edificio de usos mixtos	139
9.1.2.9 Elevaciones de edificio de usos mixtos	140
9.1.2.10 hSecciones y elevaciones de edificio de usos mixtos	141
9.1.2.11 Planta de cancha deportiva	142
9.1.2.12 Techo de cancha deportiva	143
9.1.2.13 Elevaciones y secciones de cancha deportiva	144
9.2 Apuntes Externos	145
9.3 Apuntes Internos	151
9.4 Costos por etapa	154
9.5 Costos totales	156
9.6 Cronograma de construcción	157
Conclusiones	158
Recomendaciones	159
Bibliografía	160
E-grafía	161



INTRODUCCIÓN

Como parte del Proyecto de Graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y bajo el respaldo de la organización de “Guatemaltecos Extraordinarios” y del Tercer Viceministerio de Prevención de Violencia, se evidencia la necesidad de la población de mejorar su calidad de vida, con respecto a la prevención de la violencia y la seguridad, tanto física como mental de niños y jóvenes, esto conllevaría a la prevención de riesgos antrópicos en especial en áreas de alta vulnerabilidad, teniendo en cuenta los antecedentes de Guatemala tanto de sus conflictos internos como de la creciente amenaza de violencia acaecida en el país, en especial en el área metropolitana, esto origina el deterioro integral de la población y su salud mental, provocando el ejercicio de violencia y delincuencia, principalmente en el sector más vulnerable del país en los niños y jóvenes quienes en la actualidad representan un 70% de la población guatemalteca según el Instituto Nacional de Estadística (INE).

En Guatemala la falta de atención de las instituciones que consideran innecesaria la creación de espacios donde se pueda tratar y solventar casos de violencia intrafamiliar, prevención de pandillas, rehabilitación y otros problemas es relevante, en especial donde la inseguridad y el caos de una ciudad no planificada han marginado a ciertos grupos poblacionales en el caso más cercano y aislado el “relleno sanitario” que será el punto de partida para trabajar el proyecto y que puede ser tratado como modelo para el desarrollo de más proyectos de la misma índole, dejando ver que el problema no solo es exclusivo de este sector sino de varias zonas e incluso comunidades en el interior del país.

A partir de esta necesidad y de las problemáticas generadas, surge este documento que busca a través de la investigación, el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico, que bajo aspectos técnicos genere un “complejo para la atención de niños y jóvenes para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables” ubicándose en el contexto del Relleno Sanitario de Zona 3 y 7 de la ciudad capital, el cual mediante el análisis de datos históricos, estadísticos, de contexto urbano, social y otros pueda determinar una medida de atención a quienes son criminalizados por sus actos delictivos y de violencia, sin atender a las causantes que conllevan a estos actos y que de esta forma pueda proporcionarse un espacio digno a la mejora de su calidad de vida, en la reducción de la violencia.



Para ello el espacio físico donde se referirá el proyecto cumple con características de contexto inmediato importantes al estar directamente ligado a una de las mayores problemáticas de la ciudad, “el relleno sanitario de zona 3 y 7” generará un análisis profundo para el desarrollo de un objeto arquitectónico innovador y que pueda dignificar a los pobladores aledaños, demostrando que no es el sitio un limitante para una inversión significativa y digna en la mejora de la calidad de vida de los pobladores y ejerciendo el proyecto como punto detonador para la mejora continua de la población.

Para efectos de la comprensión del trabajo realizado en esta tesis de grado, el documento se dividirá en 8 capítulos, llevando un proceso ordenado de investigación hasta llegar a la presentación de un anteproyecto arquitectónico.

1

MARCO

TEÓRICO

MARCO

TEÓRICO

MARCO

TEÓRICO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

1.1 Antecedentes del Problema

Dentro del sitio aquejan diferentes problemáticas que generan un riesgo para la salud, tanto física como mental de la población residente de zona 3 y 7 de la Ciudad de Guatemala, dentro del relleno sanitario se evidencia un riesgo para quienes viven cerca del lugar y para más de mil guajeros que trabajan en el sitio, fue en 1954 cuando la Municipalidad de Guatemala rellenó el río de la Barranca para construir el basurero de la zona 3, convirtiendo la colindancia en un enorme vertedero plagado de ratas y otras plagas.

Es evidente que cada día el relleno sanitario de la zona 3 y 7 tiene muchas deficiencias, al no estar planificado y al funcionar como depósito de desechos, sin tener sistemas que contribuyan a la clasificación y dirección de materiales, sin embargo, es notorio que el problema más latente es el de las familias que viven en esa área en asentamientos de basura, sujetos a que su producción económica sean los desechos y el reciclaje. Hasta el momento la calidad de vida de estas familias se ha visto deteriorada y además se ha comprometido la salud física y emocional de las siguientes generaciones.

En el proceso las familias han coexistido con un problema ambiental serio, sin embargo, la falta de oportunidades, la carencia de planificación urbana de espacio público y la carencia de centros educativos y otros ha generado que estas áreas sean propensas al desarrollo de modelos de vida violenta, con agresividad intrafamiliar, dando como resultado la precariedad de la salud emocional, física y mental.

Dentro de las instituciones que han elaborado planteamientos para la mejora de este espacio urbano se puede mencionar a la Municipalidad de Guatemala, donde la posible solución a este problema fue limitar la entrada a las personas que trabajan en el sector, dándole la oportunidad a personas con experiencia en procesos de residuos, esta propuesta fue formulada en el 2001, la cual no se llevó a cabo, en virtud que el planteamiento del proyecto no se ejecutó y se detuvo la elaboración de planes de acción que promuevan el desarrollo de este espacio.



Existen instituciones no gubernamentales (ONG'S), iglesias cristianas (católicas y evangélicas) e instituciones como colegios y otras que promueven el desarrollo de micro proyectos para la mitigación de la problemática, además trabajan día a día en la elaboración de propuestas que dignifiquen el trabajo de los residentes y familias que dependen del relleno sanitario como centro de producción económica, además de propuestas de desarrollo psicológico y espiritual.

Dentro de estas instituciones se encuentra "Guatemaltecos extraordinarios" ubicado en la 13 calle de la zona 7 que colinda directamente con el relleno sanitario y el predio de buses frente a la entrada al relleno sanitario, esta institución tiene una dimensión de 42mt² en los cuales atiende a más de 80 niños, 40 jóvenes y 22 adultos que están en rehabilitación de pandillas, drogadicción, problemas psicopedagógicos, o en procesos de enseñanza, entre otras que afectan su desarrollo, sin embargo, la infraestructura es insuficiente para el desarrollo de ese proyecto por lo cual se espera que con el "Complejo para Niños y Jóvenes" pueda darles una amplitud de espacio para seguir con su labor social.

1.2 Definición del problema

Guatemala se posiciona en el grupo de países con desarrollo medio, en la casilla 125 de 189 países, con un indicador de 0.628 (2), en la cual los diversos sectores pretenden mejorar la calidad de vida de toda su población a través de diferentes gestiones, entre los que se mencionan: los tratados de libre comercio, convenios bilaterales, acuerdos de paz, entre otros, enfocados en garantizar la estabilidad del país. A lo largo de estos años, se ha vivido una serie de sucesos como el conflicto armado interno, catástrofes hidrometeorológicas, vulcanológicas, antrópicas, la expansión desmedida de las ciudades, entre otras, que han limitado las garantías constitucionales de protección, educación, salud, vivienda y trabajo digno.

Parte de la inseguridad que se vive día a día en la Ciudad de Guatemala es debido a diferentes causas, tanto de inadecuada planificación urbana que genera condiciones precarias en los asentamientos, como la falta de estrategias de salud mental y prevención de la violencia en el país, que ha originado que grupos delictivos como maras o pandilleros tengan el control en muchas áreas de la ciudad, promoviendo áreas de drogadicción, consumo de etílicos, entre otros.

Dichas personas que cometen actos delictivos tienen varias condicionantes entre ellas: la exclusión social, falta de principios morales o religiosos, pobreza, falta de educación, falta de oportunidades de empleo, la desintegración familiar, ausencia de las instituciones en los sectores barriales, vivir en las denominadas "bolsas urbanas de pobreza" (3), las condiciones precarias, entre otros; a causa del poco interés de diversas instituciones estatales que puedan ofrecerle tanto a jóvenes y niños como a adultos, oportunidades de desarrollo dentro de sus sectores barriales, comunidades o asentamientos. En gran medida esto solo ha acrecentado el problema de forma palpable demostrado por los diferentes medios que publican constantemente información sobre asesinatos, venganzas, tráfico de drogas y violencia intrafamiliar.

Actualmente existen en Centro América instituciones que se dedican a la rehabilitación de drogadictos, entre los cuales se benefician jóvenes involucrados en pandillas. Sin embargo, estos centros de rehabilitación carecen de ambientes adecuados no solo para tratar jóvenes en riesgo de violencia sino también de diferentes áreas que puedan estimular y prevenir problemas sociales en áreas altamente vulnerables y que éstas sean propicias para la reinserción de personas que han sido víctimas de estos factores sociales, además carecen de programas de desarrollo permanente y atención especializada para su sector, sin



mencionar las condiciones espaciales distintas para la rehabilitación de drogadicción y para las diferentes víctimas de violencia y prevención de la misma.

Para ello la institución “Guatemaltecos Extraordinarios” requieren tanto un estudio que recabe información de las múltiples áreas en beneficio de la integridad psíquica, emocional de los usuarios como un anteproyecto que pueda ser construido en las afueras del relleno sanitario mitigando la problemática del contexto en el que se encuentra y que este mismo pueda ser un modelo utilizado para la creación de otros centros que también puedan mejorar y beneficiar las condiciones de vida, las oportunidades de desarrollo y por consiguiente la salud mental de los pobladores.

La capital de Guatemala es una de las áreas del país más afectadas por la crisis de violencia. La desmedida y no planificada expansión de la ciudad ha llevado a que parte de la población se haya asentado en zonas vulnerables que desde la morfología de los terrenos generan riesgos naturales y además de eso se vinculan a los riesgos antrópicos; estas zonas son marginadas aun siendo parte de la ciudad en especial zonas como 3 y 7 que se desarrollan en el contexto de un basurero no planificado ha deteriorado a la población de la zona y ha originado un entorno desagradable haciendo caer a muchas familias en riesgo social de violencia intrafamiliar, lo que deriva posteriormente en delincuencia de niños y jóvenes.

Como resultado de esos daños colaterales están las mujeres, jóvenes y niños con problemas de violencia intrafamiliar que eventualmente requieren atención, en este sentido algunas instituciones han tratado de colaborar accediendo y recibiendo a personas en centros religiosos o centros que prestan ayuda de drogadicción y alcohol sin embargo ninguno de estos les ha brindado un tratamiento integral en el que se puedan reincorporar a la sociedad y aún más que estén vinculados a las instituciones estatales a quienes les corresponde el apoyo y seguimiento de estos grupos.

3 AVANCSO (2000).

4 El Trabajador Social en los programas de Rehabilitación de Transgresores Juveniles, Verónica de León, Teresa Marroquín Pág.57- Guatemala 2009

1.3 Justificación

“La violencia no es un secreto que pueda encubrirse con maquillaje” es un problema palpable de la sociedad y en que muchas personas recurren al verse afectadas por diferentes causas que ya se han mencionado, pero todas las personas tienen ese poder de manifestarse contra ella y poder salir de círculos viciosos que pueden ser generacionales, para lo cual es importante hacer una intervención en la que se desarrolle un complejo preventivo que brinde espacios para el desarrollo físico, mental e integral con enfoque de prevención, a su vez asumiendo un reto en espacios de educación no convencional, implementando áreas de innovación social; por lo cual se podría solventar esta problemática por medio de un equipamiento arquitectónico que provea a la población de un área para desarrollarse plenamente desde una etapa de aprendizaje y estimulación como son los años de la niñez hasta una de desarrollo e inserción en la sociedad, siendo los grupos etarios de 3 a 18 años los más vulnerables en el país y teniendo en cuenta que las zonas no planificadas regularmente se desarrollan como áreas marginales que necesitan intervención y proyectos que detonen mejoras significativas para la población.

“La violencia crea más problemas sociales que los que resuelve” (5), esta es una de las premisas válida para el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza, donde demuestra que la violencia es simplemente un generador de condiciones negativas en la sociedad, pero que el generar proyectos arquitectónicos que ayuden al desarrollo integral de una población pueden mitigar los problemas de este ámbito. Está comprobado que la arquitectura es un medio, por el cual se puede transmitir ideas y generar sensaciones, por eso mismo la estabilidad y la seguridad que proyecta un objeto arquitectónico es vital para sociedades que se ven en detrimento de su calidad de vida, en especial la de niños, jóvenes y mujeres que están en situaciones de precariedad.

Un objeto arquitectónico que sirva para dignificar a estas sociedades y que simbolice un hito urbano, donde además de mitigar en gran medida el comportamiento de violencia que se genera, podrá ser un detonador de oportunidades para mejorar la calidad de vida de futuras generaciones, de lo contrario la falta de un equipamiento con estas características trascenderá a crear un nicho de delincuencia, violencia y deformación social; la carencia de espacios públicos que promuevan los valores humanos, el confort y las estrategias de desarrollo social solo serán en gran medida lo que provocaría colapso individual de niños/as, jóvenes y familias.

5 Martin Luther King-(1929-1968) Religioso Estadounidense

1.4 Delimitación del proyecto

1.4.1 Delimitación teórica

Se tomará como objeto de estudios los centros de educación formal y aquellos que han desarrollado modelos educativos abordados desde una perspectiva social hacia los grupos marginales, a su vez por las condiciones del contexto se mantendrá un profundo análisis urbano así como de factores físicos y ambientales; para ello es importante el desarrollo de temas de sostenibilidad ambiental y espacios para la salud.

Estará enfocada a la juventud guatemalteca, las áreas de atención a jóvenes y niños que están en circunstancias difíciles, centros educativos, además de las áreas de vulnerabilidad y condiciones que se pueden aplicar al proyecto.

1.4.2 Delimitación territorial

El polígono de estudio se sitúa dentro del área de zona 3 y 7 sin embargo estará directamente influenciado por las zonas situadas alrededor, que está íntimamente relacionada con el espacio físico del relleno sanitario. El objeto de estudio tendrá como finalidad determinar por medio de mapas las áreas de vulnerabilidad física, social y ambiental que giran en torno al punto específico del área de estudio como punto de desarrollo para el proyecto.



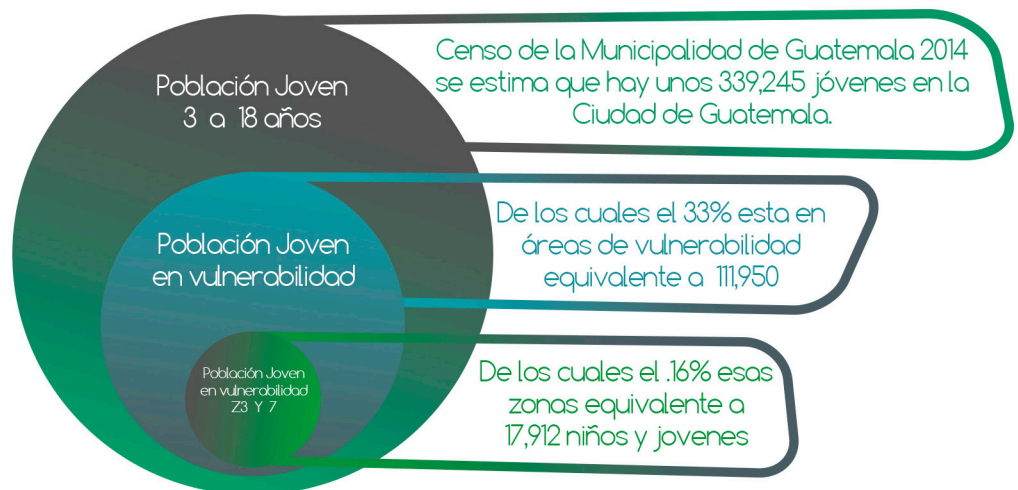
Imagen No.1 – Ubicación del proyecto- elaboración propia

(6) Martin Luther King- (1929-1968) Religioso Estadounidense

1.4.3 Delimitación poblacional

El grupo objetivo al cual se dirigirá el proyecto son niños y niñas (3-12 años) y Jóvenes de ambos sexos (13-18 años), que son víctimas de la violencia tanto intrafamiliar como fuera de la casa, o incluso que son muchas veces violentados física y emocionalmente al ser clasificados por la zona marginal en la que viven o las condiciones precarias en las que se encuentran.

Según el censo de la Municipalidad de Guatemala 2014, se estima que hay unos 339,245 jóvenes en la Ciudad de Guatemala con el perfil que se desea desarrollar, dicha población en condiciones de vulnerabilidad y con altos índices de violencia son aproximadamente 11,791 de los cuales según la proyección se podrá atender a 825 niños y jóvenes anualmente.



*Segun el K'atun 2032 la meta es la reducción de la población joven en estado de vulnerabilidad 7% en las zonas urbanas equivalente en esta área a 1254 niños y jóvenes, el proyecto estima capacidad de 850 personas atendidas por año.

Gráfica 1 - Elaboración Propia con base a estadísticas de la municipalidad de Guatemala

1.4.4 Delimitación temporal

El tiempo estimado para la elaboración del anteproyecto arquitectónico será de seis meses a partir de la aprobación del protocolo. El horizonte de diseño del anteproyecto será de 20 años, periodo durante el cual las condicionantes actuales del proyecto no presentarán mayores cambios, sin embargo, la proyección del anteproyecto se plantea para atender a los objetivos planteados por el K'atun 2032, teniendo en cuenta que se planifica para 10 años a partir del año 2022.



1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos generales

Desarrollar un anteproyecto para la prevención de la violencia por medio de espacios que contribuyan a la salud mental, el desarrollo integral y el crecimiento personal, con espacios que dignifiquen la vida humana en especial de niños y jóvenes que se encuentren en el contexto del relleno sanitario de la zona 3 y 7, mitigando el deterioro social además de su inserción en la sociedad.

1.5.2 Objetivos específicos

Generar un anteproyecto arquitectónico que sirva como modelo replicable para la creación de espacios dignos en zonas marginales.

Desarrollar un modelo de equipamiento que ayude a mitigar las necesidades de desarrollo humano de niños y jóvenes.

Dignificar a la población a través de un anteproyecto que atienda las demandas sociales y que sirva como modelo de sostenibilidad ambiental.

1.6 Metodología

Para realizar este estudio que tiene como objetivo el diseño arquitectónico de equipamiento para prevención de la violencia, se analizó los diferentes métodos que den como resultado un proyecto factible y que pueda ser benéfico para el desarrollo de esta comunidad, a su vez que sea un referente de la realidad nacional en temas de juventud y los entornos vulnerables.

Para ello el desarrollo de este anteproyecto se dividirá en 5 fases:

1. Investigación
2. Contexto del lugar
3. Idea Generatriz
4. Anteproyecto Arquitectónico

1.6.1 Fase de investigación

Se refiere al Marco Conceptual y al Marco Legal, en este capítulo se plantea la necesidad que se pretende resolver a través de la elaboración del proyecto de graduación, así como de los elementos que servirán de base para el desarrollo del anteproyecto y la proyección de la idea sustentada con un fundamento teórico, legal y con principios para la aplicación del proyecto.

1.6.2 Fase de Contexto

En esta fase se divide en 2 capítulos fundamentales, el del análisis macro como el marco contextual y un análisis micro, como análisis de sitio que servirán para relacionar el proyecto y contextualizarlo con la realidad del entorno además de analizar las estructuras físicas, ambientales, sociales y otras que pudiesen ser vinculantes con el desarrollo del anteproyecto; se referirá durante esta fase a las distintas escalas urbanas que influyen con el objetivo de lograr una integración al entorno.

1.6.3 Fase de Idea

En esta fase se plantea la idea que se quiere concebir como resultado de los capítulos anteriores, para ello se analiza a través de casos análogos, similitudes del entorno inmediato y de las condiciones en las que otros proyectos han funcionado, paralelamente se desarrollarán los parámetros para el diseño, tanto en aspectos formales como en los funcionales, constructivos y ambientales, el resultado de este capítulo terminara con la distribución de una idea basada en metros cuadrados, a través del programa arquitectónico y la zonificación de los posibles ambientes.

1.6.4 Fase de Anteproyecto arquitectónico

En esta fase se definirá el aspecto formal del diseño y su aplicación con el método del simbolismo para la relación entre la forma y el diseño en planta, en esta fase se apreciarán los aspectos funcionales, morfológicos de análisis constructivo y ambientales para los cuales darán como resultado un proyecto que aglutine estos aspectos, as su vez se referirá al proceso de construcción en tiempo y los costos que conllevaría dicho proyecto.



Grafica 2- Fases del Proyecto Elaboración propia



2

REFERENTE
CONCEPTUAL

REFERENTE
CONCEPTUAL

REFERENTE
CONCEPTUAL



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible por la construcción de paz



Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Estos 17 Objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro.

Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras. Proporcionan orientaciones y metas claras para su adopción por todos los países en conformidad con sus propias prioridades y los desafíos ambientales del mundo en general. (6)

Dentro de los ODS se encuentra el número 16, que se refiere a la Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, este ODS en conjunto con el número 4, Educación de Calidad serán considerados pilar fundamental para el desarrollo del anteproyecto que sea vinculante con los objetivos planteados para Guatemala.

2.1.1 ODS 4 Educación de Calidad

Desde el año 2000 se ha registrado un enorme progreso en la meta relativa a la educación primaria universal. La tasa total de matrícula alcanzó el 91% en las regiones en desarrollo en 2015 y la cantidad de niños que no asisten a la escuela disminuyó casi a la mitad a nivel mundial. También ha habido aumentos significativos en las tasas de alfabetización y más niñas que nunca antes asisten hoy a la escuela. Sin duda, se trata de logros notables.

(6) Introducción de ODS pagina de PNUD <http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home-sustainable-development-goals.html>



Sin embargo, el progreso también ha sido difícil en las regiones en desarrollo debido a los altos niveles de pobreza, conflictos armados y otras emergencias. En Asia Occidental y el Norte de África, los conflictos armados en curso han aumentado la proporción de niños que no asisten a la escuela, constituyendo una tendencia preocupante.

Si bien África subsahariana consiguió los avances más notables en la matriculación en la escuela primaria entre todas las regiones en desarrollo (de 52% en 1990 a 78% en 2012), aún hay grandes disparidades, especialmente entre las zonas rurales y urbanas. Por su parte, los niños de los hogares más pobres tienen hasta cuatro veces más probabilidades de no asistir a la escuela que aquellos provenientes de familias con más recursos.

El objetivo de lograr una educación inclusiva y de calidad para todos, se basa en la firme convicción de que la educación es uno de los motores más poderosos y probados para garantizar el desarrollo sostenible. Con este fin, el objetivo busca asegurar que todas las niñas y niños completen su educación primaria y secundaria gratuita para el 2030. También aspira a proporcionar acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos, además de lograr el acceso universal a educación superior de calidad. (7)

2.1.2 ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas

Sin paz, estabilidad, derechos humanos y gobernabilidad efectiva basada en el Estado de derecho, no es posible alcanzar el desarrollo sostenible. Vivimos en un mundo cada vez más dividido. Algunas regiones gozan de niveles permanentes de paz, seguridad y prosperidad, mientras que otras caen en ciclos aparentemente eternos de conflicto y violencia. De ninguna manera se trata de algo inevitable y debe ser abordado.

Los altos niveles de violencia armada e inseguridad tienen consecuencias destructivas para el desarrollo de un país, afectan el crecimiento económico y redundan a menudo en agravios arraigados que pueden extenderse por generaciones. La violencia sexual, los delitos, la explotación y la tortura también son fenómenos generalizados donde existen conflictos o no hay Estado de derecho y los países deben tomar medidas para proteger a los sectores que corren más riesgos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan reducir sustancialmente todas las formas de violencia y trabajan con los gobiernos y las comunidades para encontrar soluciones duraderas a los conflictos e inseguridad.

(7) <http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/sustainable-development-goals/goal-4-quality-education.html>

El fortalecimiento del Estado de derecho y la promoción de los derechos humanos es fundamental en este proceso, así como la reducción del flujo de armas ilícitas y la consolidación de la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernabilidad mundial. (8)

2.2 Juventud guatemalteca

La juventud guatemalteca es en gran medida uno de los sectores etarios más vulnerables, no solo por las condiciones tan precarias de vida sino también por la falta de oportunidades al no tener programas que aprovechen el bono demográfico como un motor de desarrollo, siendo esta una fuerza laboral creciente, con capacidades y destrezas técnicas y tecnológicas fáciles de desarrollar. El ser joven, es una característica transitoria, en algún momento se deja de serlo para convertirse en adulto pleno y significa también un proyecto futuro, es primordialmente la idea de preparación de posibilidades. (6)

Psicológicamente el peso de las familias muchas veces recae sobre niños y jóvenes en proceso de formación, debido a que el desarrollo y crecimiento económico de una familia dependiente de la productividad laboral de los jóvenes sea esta una actividad económica formal o informal, además de ser quien muchas veces respalda económicamente a la familia a, l no tener un padre en el hogar o estar sujeto a padres con vicios que afectan el sostenimiento económico de la familia; estos hechos hacen que se dediquen a delinquir y hacer abuso en los diferentes sectores como un usuario que delinque.

En las sociedades como la guatemalteca los jóvenes (únicamente desde la perspectiva de su edad) constituyen un porcentaje muy importante de la población. Según estimaciones, la población joven representa el 20.9% del total de todos los guatemaltecos y el 32.68% de la población del área centroamericana(11) . Si en el caso guatemalteco al porcentaje anterior le sumamos el 43,6% que representa la población de 1 a 14 años tenemos que la niñez y la juventud combinadas representan el 64.5% de la población del país, lo que significa que estamos ante un contingente de población numéricamente muy importante que caracteriza a estas sociedades como "jóvenes".

(8) <http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/sustaining-le-development-goals/goal-16-peace-justice-and-strong-institutions.html>

(9) Tesis USAC Escuela de trabajo social, causas de la drogadicción juvenil y el rol del trabajador social en el proceso de rehabilitación, Sandra Moran, Sonia de Paredes pag.7

(10)Series estadísticas seleccionadas de Centroamérica. En Boletín demográfico. CELADE enero 1993 (11)Idem.

(12)Fuente: Instituto Nacional de Estadística / CELADE Estimaciones y Proyecciones de población 1997



2.3 Desarrollo y Prevención para Jóvenes

“No todos los jóvenes tienen acceso al desarrollo. Guatemala es un país de jóvenes: el 29% de la población tiene entre 15 y 29 años, y 47% son menores de edad, es decir, el 76% de la población tiene menos de 30 años. Esta cantidad grande de jóvenes, niños y adolescentes es una esperanza para el país, pero se requiere que ellos sean partícipes del círculo virtuoso del desarrollo, iniciando con una nutrición adecuada en las primeras etapas de la vida, una educación de calidad y el desarrollo de competencias para la vida y el trabajo. Este círculo virtuoso del desarrollo es el que ha ayudado a los países a aprovechar el “bono demográfico”, pues en las primeras etapas se invierte en los niños y adolescentes, a fin de insertarlos en la edad productiva con las capacidades necesarias.

El bono demográfico es la situación transitoria en la que la población joven o en edad de trabajar, supera a los que son dependientes (niños y adultos). Países de Asia Oriental lograron aprovechar dicho bono demográfico partiendo de la reducción de la fecundidad y la mortalidad entre 1965 y 1990, lo cual provocó el crecimiento de la población en edad de trabajar. Esto fue apuntalado por una educación de calidad y la liberalización del comercio, lo cual absorbió a los jóvenes en el mercado laboral, mostrando tasas de crecimiento real de los ingresos per cápita del 6% anual en dicho periodo de tiempo.

Las condiciones de vida de los jóvenes guatemaltecos son precarias. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, el 59.5% de los jóvenes vive en la pobreza, situación difícil de solucionar, pues muchos de ellos no se están formando para el futuro. Se considera que una de las mejores estrategias para aprovechar el bono demográfico es aumentar la cobertura y la calidad de la educación secundaria –ello implica incrementar los niveles de eficiencia de la primaria y solucionar los problemas de nutrición infantil-, sin embargo, en Guatemala el 36% de los jóvenes con 15 años de edad no asisten a la escuela, cifra que alcanza el 69% de los jóvenes con 18 años. Asimismo, únicamente tres de cada diez personas entre 20 y 31 años han completado la educación secundaria. Según ENCOVI 2011, en dicho año había 126 mil hombres jóvenes y 107 mil mujeres jóvenes entre 15 y 29 años que no estaban estudiando ni trabajando, es decir sin una ocupación”(13)

(13) Desarrollo y prevención de la violencia para jóvenes - Jueves, 28 agosto 2014-<http://www.cien.org.gt/index.php/tag/prevencion-de-la-violencia-y-el-delito/>

2.3.1 Menores en Circunstancias Especialmente Difíciles (MCED)

Son aquellas personas menores de 18 años que por diferentes razones se han visto afectados en su calidad de vida y desarrollo, los diferentes factores que hacen que estos jóvenes pertenezcan a un sector de menores en circunstancias difíciles MCED, de acuerdo con UNICEF se clasifican en 6 grupos (ver grafico No. 03).



Grafico 3 -Fuente propia, con base en el Análisis de Situación de Menores en Circunstancias Especialmente Difíciles -CONANI- -SEGEPLAN- -UNICEF

2.3.2 Situación de jóvenes en áreas vulnerables.

Los recintos urbanos que se encuentran principalmente en las ciudades, presentan condiciones para que los menores busquen otros espacios para vivir: la calle, instituciones, o bien se involucren en actividades marginales de ingreso como el robo, la mendicidad, tráfico de sustancias nocivas (el pegamento) y la prostitución. (Ver gráfica No. 04) (14)



Gráfica 4 Fuente: Revista Nuestra Realidad, -CONANI-, -UNICEF-, -SEGEPLAN-, 1992 Fecha: Junio 2,004

(14) Fuente: Revista Nuestra Realidad, -CONANI-, -UNICEF-, -SEGEPLAN-, 1992 Fecha: Junio 2,004

(15)Publicación UNICEF- Niños que viven en la calle- 2011



2.3.3 Jóvenes y niños que viven en la calle

Este es el resultado del abandono y el maltrato donde los niños y jóvenes viven en condiciones aún más precarias carecen de no teniendo un lugar estable donde puedan descansar o realizar actividades ya sea alguna institución o algún hogar, estos jóvenes por lo general al no tener una salida o no tener un espacio adecuado donde puedan tener oportunidades de estudio, empleo y desarrollo, delinquen y esto se vuelve uno de los factores más riesgosos que conducen a estos jóvenes se encuentran en situaciones especialmente difíciles en áreas vulnerables y propensas al integrarse a pandillas, organizaciones delictivas y otras.

Actualmente la edad de salida a la calle de menores oscila entre los 6 y 7 años, y evidencia la agudización de esta situación. El proceso de colerización del menor ocurre en dos etapas: la salida del menor a la calle por razones de trabajo remunerado y el paso de la independencia económica al rompimiento de vínculo familiar, el cual no les representa ninguna garantía debido al estado de pobreza en el que viven. (15)

2.3.4 Menores en estrategias de supervivencia

El 40 % de los menores entre los 7 y 18 años recurren a algún tipo de estrategia para sobrevivir. Constituyen un grupo urgido de una supervisión que garantice el respeto a sus derechos laborales. Estos menores provienen, en su mayoría, de las áreas precarias urbanas en donde las condiciones de vida en que se encuentran ellos y sus familias, los obligan a idear alguna estrategia de supervivencia que les permita colaborar con el ingreso familiar.(foto no 1)

Las estrategias de supervivencia a las que recurren estos menores van desde las actividades en el sector formal de la economía, tareas y labores en el sector informal hasta las actividades marginales de ingreso como el robo y la mendicidad.

Aunque existen algunas ONG que han planteado respuestas a la problemática de los menores del sector informal, éstas no tienen la cobertura adecuada para garantizar el cumplimiento de los derechos laborales de los menores y su acceso a prestaciones laborales como el Seguro Social (16)(foto no 2)

15 Publicación UNICEF- Niños que viven en la calle- 2011
16 tesis-centro de formación y capacitación para jóvenes en circunstancias especialmente difíciles en retalhuleu- daniel coloma



Fotografía 1 Por Kevin Segura
Venta de artesanías Sololá 2011
La mamá tiene que trabajar
Forzosamente cuando la
Familia está desintegrada.



Fotografía 2- Nuestro Diario
De quienes se dedican a hacer juegos pirotécnicos,
el 90% elabora cohetes y bombas triangulares. Niños
y jóvenes que se encuentran de vacaciones buscan
trabajo y les dan trabajo de elaboración de fuegos
pirotécnicos en las áreas rurales de San Juan y San
pedro Sacatepéquez.

2.4 Centros de atención a niños y jóvenes

Los centros de atención para niños y jóvenes se refieren a aquellos centros que buscan propiciarles a los niños y jóvenes un espacio seguro, y que promueva el respetar sus garantías constitucionales de vivienda, protección, alimentación, salud y educación.

Para ello muchos centros para personas con un rango de edad menor a los 22 años es muy importante desde aquellas que se dedican a darles un oficio para superación personal y reactivación económica en sus hogares, como los que se especializan en tratar la salud integral de sus usuarios y aún más aquellos que basan su importancia en la motivación de la educación y el desarrollo integral de jóvenes.

Los centros de atención para niños poseen la cualidad de diferenciar el mobiliario y darle un enfoque en cuestión de colores y texturas más atrevidas que los que son para jóvenes, según la teoría del color es indispensable que los colores sean alegres y radiantes haciendo referencia a los colores claros y no pastel u oscuros debido que la cantidad de energía que acumulan los niños es fácil de modificar, puesto que es por medio de los colores que se puede definir y estimular la hiperactividad de estos usuarios. Con respecto al mobiliario y al complejo es importante que sean espacios legibles para los usuarios donde sepan cuáles son sus áreas de interacción social, de estudio o motivacional y aquellas que representen la autoridad



Los centros para jóvenes, buscan en su mayoría la inserción social por actos delictivos en sus antecedentes o la reactivación económica por medio de oficios o educación especial, los jóvenes pueden verse tan vulnerables como los niños, sin embargo esto no evita que su atención este dirigida específicamente a estas opciones, su mayor dificultad es retomar los estudios por la presión familiar ante la carga económica que puedan representar y que también afecta sus oportunidades futuras de empleo y de preparación en una educación de un nivel diversificado o universitario.

2.4.1 Centros de prevención

En la mayoría de países latinoamericanos se entiende como centros preventivos aquellos centros de reclusión temporal para jóvenes que delinquen, sin embargo en países con mayor desarrollo los centros preventivos lejos de ser reclusorios persiguen un punto de vista diferente, enfocado a que la prevención con una buena educación y en la preocupación de garantizar la salud mental por medio de espacios públicos donde puedan desahogarse y donde lleven a cabo actividades diferentes a las de delinquir.

La configuración del espacio público —no solo en términos simbólicos, sino también territoriales— es por antonomasia un espacio de interacción y encuentro para la ciudadanía

LA PREVENCIÓN SITUACIONAL DEL DELITO EN ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS: ROL DEL GOBIERNO LOCAL

Felipe Salazar

Es evidente la preocupación por la atención a niños y jóvenes que en muchas ocasiones se dedican a cometer actos delictivos, de violencia o a dañar su propia integridad física por medio de sustancias químicas u otras herramientas. Sin embargo la preocupación que atemoriza a un gran porcentaje de la población en zonas urbanas es aquella donde estos sujetos ya sean niños o jóvenes de indefinida edad creen un conflicto mayor agrediendo o violentando a personas ajenas a su situación, creando una atmosfera de inseguridad.

2.4.2 Prevención del delito

“Es necesario priorizar una agenda de prevención del delito. Un delito es un acto voluntario del individuo y también es el producto de una situación social. Por una parte, la teoría que enfoca el delito como un acto voluntario analiza el delito como un cálculo de costos y beneficios asociados, de tal manera que un incremento en las penas o una certeza del castigo podría servir como disuasorio del delito. Por otra parte, la teoría de las causas, pone énfasis en la estructura social y en una diversidad de factores que pueden resultar explicativos. Sin embargo, ninguno de estos factores son condiciones necesarias ni suficientes para que una persona cometa un delito, por lo tanto no se puede hacer referencia a las causas de un delito, sino a los factores de riesgo.

Comportamientos personales como el abandono de la escuela a una edad temprana, la desocupación (cuando el joven no estudia ni trabaja), el abuso en el consumo de sustancias adictivas, el comportamiento violento, la portación de armas, y desajustes sociales como la urbanización desordenada, familias disfuncionales, ineficiencia policial y de la justicia penal, entre otros, son factores que afectan a los jóvenes y que los vuelve vulnerables al delito.

Contra los factores de riesgo, la prevención del delito requiere fortalecer los factores de protección los cuales ayudan a crear o reforzar la resistencia de comunidades e individuos a los riesgos, con base en sus cualidades. Para ello se precisa clarificar y detallar modelos estratégicos de intervenciones a diferentes niveles de prevención, enfocándose especialmente en los niños y jóvenes a través del desarrollo de oportunidades y en la educación para la ciudadanía.

Asimismo, se requiere la corresponsabilidad de las personas y las familias a través del fomento de la responsabilidad individual, la práctica de valores y la convivencia pacífica. Nuestro anhelo es que cada guatemalteco tenga oportunidades de desarrollo, sea protagonista de su vida y participe como ciudadano.” (17)

(17) Desarrollo y prevención de la violencia para jóvenes - Jueves, 28 agosto 2014-<http://www.cien.org.gt/index.php/tag/prevencion-de-la-violencia-y-el-delito/>

(18) Entrevista con el director de Guatemaltecos Extraordinarios- Juan Carlos Molina -julio 2015



2.4.3 Reinserción social

Según la Rae es la acción y efecto de reinsertar, en este caso socialmente se puede decir que referirnos a la reinserción es reintegrar a una persona a la sociedad como un ciudadano productivo. Para ello existen métodos donde la reinserción se da a través de la profesionalización de labores productivas donde puedan hacer micro empresas o ser contratados en empresas donde necesiten especialistas técnicos.

“En nuestro Estado hemos incentivado el fortalecer el área educativa y el trabajo como parte de las actividades que desarrollan diariamente la población interna y con ello una vez en libertad les permitirá tener una mejor calidad de vida para ellos y sus familias” Funcionario Estatal.- baja california

2.4.4 Elementos para los proyectos de prevención de la violencia

Para los proyectos de prevención de la violencia se requieren ciertos ambientes donde se puedan desarrollar actividades físicas y psicológicas, los espacios para dichas actividades son: (18)

- Área de Desahogo físico
- Áreas de capacitaciones
- Áreas de atención psicológica
- Áreas dormitorio
- Áreas de Interacción social
- Áreas de desarrollo individual y grupal

Atrás quedarán los sanatorios originados en fríos y dolientes claustros religiosos, para ser recibidos en espacios más optimistas y humanizados, centrados más en el paciente que en la enfermedad. En este ambiente, la persona comienza a dejar de ser un “enfermo que padece” y comienza a ser un “huésped que es atendido”.

Albert Tidy, decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Sebastián.

(19) Lawson B. (2005) Evidence-based Design for Healthcare, Business Briefing: Hospital Engineering & Facilities Management, USA.

2.4.5 Principios para la aplicación de la forma benéfica en áreas de recuperación, bienestar psicológico y hospitalario

1. La primera aplicación es proyectar espacios que proporcionen privacidad, dignidad y compañía, permitiendo que los pacientes estén solos o con otras personas según su deseo, controlando el nivel de privacidad tanto alrededor de la cama del paciente como en las áreas de espera.
2. La segunda es la posibilidad de vista al exterior del edificio para los pacientes, los visitantes y trabajadores, no sólo como un buen criterio en el oficio normal de la arquitectura, sino por las evidencias que indican que la vista a espacios abiertos contribuye a una más rápida recuperación del paciente
3. La tercera pauta es diseñar un edificio que permita a los pacientes, trabajadores y visitantes contacto con la naturaleza. De forma ideal y si el clima lo permite, este contacto puede ser físico y no sólo visual, debido a su efectivo resultado terapéutico, por ejemplo, por medio de la utilización de balcones o terrazas en las áreas de hospitalización. Plantas e incluso imágenes fotográficas o pinturas con elementos naturales, pueden ayudar significativamente cuando el acceso al exterior no es posible.
4. La cuarta estrategia es proporcionar confort a los ocupantes en sus espacios cotidianos y aún más importantes, que tengan control sobre algunos elementos definidores del espacio, tales como la iluminación y el sonido.
5. El quinto patrón de diseño es crear espacios que tengan legibilidad espacial. Esto quiere decir que las personas puedan comprender el espacio y, por ejemplo, encontrar fácilmente su camino y moverse por el edificio casi que utilizando únicamente su 'mapa mental'.

El diseño debe determinar la jerarquía de los espacios en la que las áreas de uso común y de uso privado estén claramente definidas, de manera que las entradas y salidas sean obvias y para que los diferentes espacios del edificio tengan diferentes identidades visuales.

6. La sexta iniciativa es utilizar arte para agradar y animar a los usuarios del espacio hospitalario. Puede ser una pintura en la pared, una escultura o incluso elementos naturales transformados en el paisaje o incluidos en los espacios interiores. Un buen proyecto que incluya estas pautas de diseño, según las evidencias, no implica un aumento sustancial de los costos, pero en cambio sí muestra economías significativas al ampliar el ciclo de vida del edificio y la propia calidad de vida de los usuarios (19)

“la arquitectura tiene el poder de modificar a quienes en ella habitan, tanto física como mentalmente”(20) .

Doctora en arquitectura de la Universidad de Princeton, Beatriz Colomina

(20) Publicación de Instituto de políticas públicas en salud- Universidad de San Sebastián_ Análisis y estudio de la arquitectura para la salud-Edificios que curan- <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/análisis-y-estudios/arquitectura-para-la-salud-edificios-que-curan/2014-10-17/173847.html>

(21) Ecología y el proyecto- Proyectar con la naturaleza autor Ken Yeang página 1



2.5 Arquitectura sostenible

El término de arquitectura verde o arquitectura sostenible no son sino diferentes formas de expresar el hecho de proyectar con la naturaleza y un modo ambientalmente responsable, la creciente preocupación por el deterioro de los sistemas naturales de la tierra ha suscitado una variedad de reacciones donde en la medida de lo posible diferentes instituciones y especialistas han tratado de ubicar su punto de vista donde la arquitectura verde puede erradicar el paradigma que la arquitectura solo contamina un espacio o que no se integra con el espacio natural y los ambientes climáticos.

Según la RAE sustentable es sostenerse por sí mismo o generar su propio recurso, a su vez podemos tratar la arquitectura sostenible como aquella que genera la energía suficiente para sostener las necesidades energéticas y demás recurso a través de su diseño, así indica que la arquitectura puede mantenerse en un espacio sin deteriorar o contaminar con su presencia.

Los métodos de la sostenibilidad en un proyecto son diversos sin embargo para el clima correspondiente a Guatemala se puede enfocar en 5 ejes que dan como resultado 5 respuestas las cuales son:

- Deficiencia energética/ Formas alternativas de energía (solar, eólica etc.)
- Altos niveles de contaminación y producción de basura/ clasificación, reúso, reciclaje y reutilización de desechos.
- Ahorro de recursos/ conservación o preservación de los mantos acuíferos y separación de aguas residuales con públicas para usos diarios.
- Deforestación/plantación y preservación de la flora endémica del área
- Mitigación del impacto ambiental/uso de diseño para confort climático.

2.5.1 Arquitectura y Muros verdes

Según el contexto en el cual se encuentra enmarcado el anteproyecto a realizar es evidente que la necesidad de la aplicación de áreas verdes en el complejo son necesarias, sin embargo es importante denotar que la arquitectura en si puede mutar a un híbrido donde los muros pueden convertirse en espacios verdes, no solo por estética sino por los valores ambientales que estos producen al reducir drásticamente los niveles de calor, evitar la polución y refrescar el aire donde se ubican.

(22) <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/la-arquitectura-verde-de-patrick-blanc-padre-del-jardin-vertical>

(23) Rafael Rojo-Publicación en <http://www.efesalud.com/noticias/disenos-que-curan/>

2.5.1.1 La arquitectura verde de Patrick Blanc, padre del jardín vertical

El botánico francés Patrick Blanc es el máximo referente en arquitectura verde gracias a sus jardines verticales urbanos, que forman parte de numerosos proyectos de afamados arquitectos en los cinco continentes desde que crease su primer muro vegetal en la Ciudad de las Ciencias y de la Industria de París, en 1988. (22)



Fotografía 3 - Extradia del artículo Richar Blank el padre del Jarvin Vertical (Plataforma Arquitectura)

2.5.2 Edificios sostenibles a largo plazo

El aprovechamiento de los recursos naturales, la minimización del consumo energético y la adaptación al ambiente que rodea el entorno hospitalario son algunos de los conceptos sostenibles que se han integrado en el proceso creativo de los arquitectos del siglo XXI “desde el primer croquis realizado a mano alzada en una servilleta”.

Aunque la planificación y construcción de edificios amigables con el medio ambiente esté de moda y sean cada vez más las empresas que exigen a sus arquitectos proyectos con estas características, lo cierto es que la sostenibilidad va más allá de crear edificios con criterios “verdes” y lo fundamental es que “esos criterios sean duraderos en el tiempo” (23)

En la práctica, el arquitecto Vaíllo considera que los hospitales son edificios altamente tecnificados en los que la sostenibilidad “pura y dura” es compleja porque demandan grandes cantidades de energía, manejan grandes volúmenes y en la mayoría de casos la funcionalidad está por encima de las consideraciones ambientales

Antonio Vaíllo, arquitecto del estudio Vaíllo + Irigaray

Encima de la escenografía y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual.”



2.5.3 Espacio verde para la salud

La interacción con los espacios vegetales es muy importante en la arquitectura en especial aquella que pretende mejorar la calidad de vida al integrar un elemento arquitectónico con el diseño de espacios verdes que mejoren las condiciones emocionales de los usuarios, diferentes estudios como el del del Centro de Investigación de Epidemiología Ambiental (CREAL) del Instituto de Salud Global (ISGlobal) ha certificado empíricamente que relacionarse con espacios verdes beneficia la salud general y mental, informa Efe. La investigación, publicada en la revista 'Environment International', ha observado que "la presencia de espacios verdes se asocia con una mejor percepción de la propia salud y una mejor salud mental".

El estudio también pretendía evaluar si la relación entre espacios naturales y salud podía explicarse por diferencias en la actividad física o el apoyo social denotando la salud de las personas e investigar si esta asociación era distinta entre hombres y mujeres, en los diferentes niveles socioeconómicos y entre zonas urbanas y rurales.

2.6 Arquitectura social

Cuando se habla de arquitectura social se piensa en una vivienda, regularmente de condiciones precarias o de áreas que son visibilizadas como de transición, sin embargo, este concepto que se encuentra en el imaginario colectivo de algunos puede no ser el más indicado al hablar de la arquitectura que retribuye algo a la sociedad, para Guatemala el desarrollo de su arquitectura ha estado ligado en gran parte de su historia al estado, es así como nacen instituciones que tienen que ver directamente con temas de arquitectura, urbanismo y construcción como lo era en la época de los 20 hasta los 80 cuando existía una unidad ejecutora de proyectos de arquitectura llamada Obras públicas.

Es ahora cuando la arquitectura ha perdido un valor no solo estético sino de calidad en especial aquella arquitectura que va referida directamente a temas de inversión pública, por ello se entiende que la arquitectura social no corresponde directamente al que hacer del estado sino a lo que se hace y se le retribuye a la sociedad a través de su diseño, propuesta urbana y su objetivo.

Es por ello que cada vez más se debe de evidenciar modelos de arquitectura que están ligados directamente a la necesidad de comunidades, muchas de estas obras arquitectónicas incluso bajo manejo de las comunidades quienes las administran y les dan el uso que crean indicado según la necesitada que va variando, para el proyecto presentado se piensa en un modelo de arquitectura social basado en que este no solo resuelve las necesidades de espacio físico sino también tiene como finalidad retribuirle un espacio a la sociedad y proporcionarle ese intercambio de ideas a través de la dignificación de un elemento arquitectónico que se vuelva un hito para la comunidad.

2.6.1 Breve anales de la arquitectura social en Latinoamérica

Para dicho análisis se hace resumen de algunos patrones que se han evidenciado como parte de la arquitectura social, el urbanismo táctico y la disposición de los diseñadores que han buscado vincular su arquitectura con la gente y con las comunidades:

Elemento/Análisis	Arquitecto	Fotografía de análisis
<p>Su trabajo construido da oportunidad económica a los menos privilegiados, mitiga los efectos de los desastres naturales, reduce el consumo de energía y da una bienvenida al espacio público. Innovador e inspirador, él muestra cómo la arquitectura cuando menos puede mejorar la vida de la gente</p>	<p>Alejandro Aravena, Santiago de Chile, Chile</p>	
<p>La arquitectura no es vista como un objeto mercantilista sino como un reflejo de la estética de la localidad y su contexto, es una muestra de que el costo de la arquitectura no se ve reflejado en el costo de precio sino en los costos sociales</p>	<p>Solís Colomer, Guatemala</p>	
<p>El urbanismo y la ciudad se entienden como parte de un todo, donde el tejido social se desarrolla a partir de la arquitectura y las condiciones que pone la misma, no es el edificio en si quien da la importancia al espacio, es el uso que le dan las personas y que tan indispensable se vuelve para su desarrollo personal</p>	<p>Estudio N, Medellín Colombia</p>	



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

3

REFERENTE

LEGAL

REFERENTE

LEGAL

REFERENTE

LEGAL



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Tipo de Acuerdo, ley o reglamento	Institución o Ley	Resumen o abstracto de interés	Análisis
3.1 Acuerdo Internacional	ONU/ UNICEF	<p>Entornos Protectores²⁴(23)</p> <p>Declaración de los Derechos del Niño, llamada Declaración de Ginebra, los hombres y mujeres de todas las naciones, reconociendo que la humanidad debe, dar al niño lo mejor de sí misma, declaran y aceptan como deber, por encima de toda circunstancia de raza, nacionalidad o creencia, que:</p> <p>a. El niño debe ser puesto en condiciones de desarrollarse normalmente desde el punto de vista material y espiritual.</p> <p>b. El niño hambriento debe ser alimentado; el niño enfermo debe ser atendido; el niño deficiente debe ser ayudado; el niño desadaptado debe ser reeducado; el niño huérfano y abandonado debe ser recogido y ayudado.</p> <p>c. El niño debe ser el primero en recibir socorro en caso de calamidad.</p> <p>d. El niño debe ser puesto en condiciones de ganarse la vida y debe ser protegido de cualquier explotación.</p>	<p>El apartado de UNICEF entorno a espacios protectores para niños es claro al darle un énfasis a la vida humana en especial a aquellos que aún no tienen posibilidades de defenderse, a su vez también presenta un normativo que defiende las características legibles de una persona de poca edad y que busca enfatizar en sus derechos según la declaración de Ginebra reconocer la humanidad y en este caso la vida y la integridad física, mental y emocional de Niños. Además de eso se enfoca en proporcionar lineamientos de requerimientos básicos para el bienestar psicológico de los niños, el cual se relaciona íntimamente con establecer las normas preventivas de violencia para niños y jóvenes.</p>



Tipo de Acuerdo, ley o reglamento	Institución o Ley	Resumen o abstrac de interés	Análisis
3.2 Leyes Nacionales	Constitución Política de la República	<p>En relación con la infancia y adolescencia, establece que es un compromiso del Estado, Garantizar el desarrollo para todos sus ciudadanos, como se muestra en los siguientes artículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Protección de la persona: En el Artículo 1o.</i> la Constitución establece que el Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia: su fin supremo es la realización del bien común. • <i>Deberes del estado:</i> En su Artículo 2o. se define que es deber del Estado, garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. • <i>Derecho a la educación:</i> En el artículo 74, se garantiza el derecho a la educación inicial, primaria y básica obligatoria y gratuita para todos. • <i>Trabajo infantil:</i> en el Capítulo II de Derechos Sociales, establece en el Artículo 102, que se prohíbe el trabajo de los menores de 14 años y también que lo establecido en convenios internacionales, serán los derechos mínimos laborales. 	<p>Es importante denotar que la constitución como la máxima ley regente señala los derechos hacia la juventud y hacia el bienestar integral de las personas pero también denota la importancia de la protección integral de la familia y la igualdad ante la ley haciendo saber que es necesario implementar espacios públicos e instituciones que promuevan el bienestar común en especial en aquellas zonas marginadas y que es hiperactivo que se proporcione proyectos que ayuden a solventar las necesidades de seguridad por medio de la educación</p>

Tipo de Acuerdo, ley o reglamento	Institución o Ley	Resumen o abstract de interés	Análisis
<p>3.3 Leyes Ordinarias</p>	<p>Ley de Protección Integral de la niñez y la Adolescencia, el Congreso de la República de Guatemala, en el Decreto No. 27-2003 en el Artículo No. 2, define a la niñez y adolescencia:</p>	<p><i>“CONSIDERANDO:</i> niño o niña, a toda persona desde su concepción hasta que cumpla 13 años de edad, y adolescente, a toda aquella desde los 13 hasta que cumpla los 18 años de edad”.²⁵</p> <p>“La política de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, se sustenta en el marco jurídico nacional e internacional vigente y en la voluntad política expresada por el estado de Guatemala al suscribir compromisos y formular políticas en materia de derechos humanos en general y de derechos de la niñez y adolescencia en particular. La Constitución de la Política de la República de Guatemala, de 1985, busca el logro del bien común, la justicia social y la vigencia de los derechos humanos; la Convención sobre los Derechos del Niño, de 1989, Convención sobre los Derechos del Niño</p>	<p>Es importante denominar el proyecto basado en las Ley de Protección ya que será un elemento vinculante en el desarrollo integral del niño por las diferentes etapas para asegurar su vida plena además de la mejora continua de su calidad de vida. Para ello se evidencia que esta política ampara a la institución para mejorar sus capacidades e instalaciones y que de esta forma puedan brindar una mejor atención de la niñez y adolescencia del país.,</p>



Tipo de Acuerdo, ley o reglamento	Institución o Ley	Resumen o abstract de interés	Análisis
3.4 Normativas	CONRED / NRD2	<p>La Norma de Reducción de Desastres No. 2 -NRD2-, Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e Instalaciones de Uso Público, establece los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en las rutas de evacuación y salidas de emergencia de todas aquellas edificaciones e instalaciones, nuevas y existentes, a las cuales tienen acceso terceras personas, por ejemplo: oficinas, clínicas, centros de salud, mercados, iglesias, salones municipales, alcaldías auxiliares, escuelas y centros educativos, la -NRD2- fue creada con el principal objetivo de ser un conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por la presentación de un evento natural o provocado.</p>	<p><i>Las normativas del NRD son un referente para la construcción de espacios públicos seguros y a su vez para la reducción de riesgos considerando que nuestro país es altamente vulnerable ante desastres naturales, para ello se toman en cuenta las referencias del manual que indican proporciones de Salidas de Emergencias, Gradas de Emergencias, Abatimientos de las Puertas, entre otras que buscan vincular las áreas de estudios con espacios más seguros y menos vulnerables antes siniestros.</i></p>
3.5 Acuerdo Gubernativo	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	<p>Es llamado el reglamento de las descargas y reusó de aguas residuales y de la disposición de lodos. Su objetivo es establecer criterios y requisitos que se deben cumplir al pie de la letra, todo con el fin de proteger a los receptores de aguas residuales, promover el desarrollo del recurso hídrico con visión de gestión integrada y sobre todo promover la conservación y mejoramiento del recurso hídrico estableciendo un control del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. La aplicación de este reglamento es para todas las personas que manejen aguas residuales</p>	<p><i>Dicha normativa se refiere al uso de las aguas servidas, tanto en su uso como en el tratamiento del mismo para lo cual es importante aplicar en el proyecto dado el índice de carga población al que este pretende albergar</i></p>

4

MARCO
CONTEXTUAL

MARCO
CONTEXTUAL

MARCO
CONTEXTUAL



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

4.1 Zonas de Guatemala

Dentro del proyecto están comprendidas las zonas 3 y 7 quienes se verán beneficiadas de dicho proyecto, estas zonas tienen características muy particulares al estar delimitadas por la morfología de la ciudad en áreas de alto riesgo y vulnerabilidad además por su aislamiento estas son áreas sumamente desvalorizadas, sin embargo estas áreas dentro del PLOT manejan ciertas cualidades de uso de edificabilidad y a su vez tienen un nexo con vías principales que generan aún más valor en el uso del suelo de estas zonas a pesar de su grado de marginal.



Mapa No. 1 Elaboración propia con base a los datos del IGN

El punto de estudio se sitúa en el límite de las zonas 3 y 7 y su entorno inmediato que colinda al este con zona 1, al sur-este con zona 8 y 4 mientras que de lado sur y sur oeste se sitúa las áreas de zona 7 y zona 12, en su mayoría estas dos zonas sectorizadas como colonias privadas. El punto amarillo refleja el punto aproximado del terreno a intervenir ya partir de él se tomara las acciones para tomar la referencia del segmento poblacional a quien se dirigirá dicho centro.

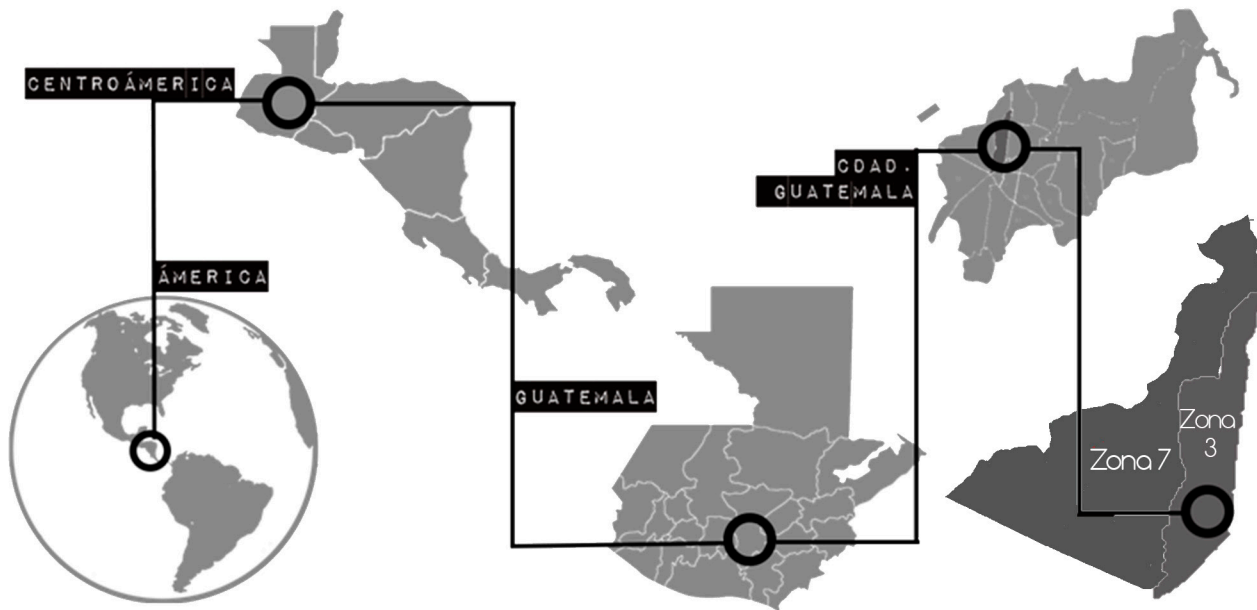


Imagen No. 4- Ubicación del proyecto- elaboración propia

Las zonas de delimitación empiezan a partir de generar el mapa de estudios o de necesidades donde se localiza el área afectada y donde se focaliza en el punto de interés, dicho punto de interés en la ciudad capital son las áreas de los barrancos como áreas marginales y las áreas cercanas a focos de contaminación o incluso las áreas de vivienda que están aisladas y encerradas entre zonas industriales que producen vulnerabilidades en la calidad de vida de los usuarios.

De sus zonas en Guatemala se registra la zona 3 y 7 como prioridad en el marco de prevención de las áreas altamente vulnerables y de las zonas de riesgo y amenaza.

4.1.1 Zona 7 de la Capital de Guatemala

La Zona 7 de la ciudad de Guatemala es una de las 25 zonas en las que se divide la ciudad de Guatemala, de acuerdo al establecimiento de las mismas durante el gobierno de Jacobo Árbenz en 1952. La zona 7 abarca desde la colonia Landívar a la colonia Monteverde y de la Calzada Roosevelt al Asentamiento Cuatro de Febrero. Las zonas se aprobaron en aquel año en base a los estudios presentados por la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Guatemala, relacionados con la zonificación de la ciudad.

26. Molinedo, F. (2012). La Nueva Guatemala de la Asunción, historia de 236 años. La Hora. Recuperado el 15 de octubre de 2013 de <http://www.lahora.com.gt/index.php/cultura/cultura/otras/163630-la-nueva-guatemala-de-la-asuncion-historia-de-236-anos>

4.1.2 Zona 3 de la capital de Guatemala

La Zona 3 de la ciudad de Guatemala es una de las 25 zonas en las que se divide la ciudad de Guatemala, de acuerdo al establecimiento de las mismas durante el gobierno de Jacobo Árbenz en 1952. La zona 3 abarca desde la primera calle a la 43 calle y de la Bolívar al Puente El Incienso. Las zonas se aprobaron en aquel año en base a los estudios presentados por la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Guatemala, relacionados con la zonificación de la ciudad.

4.2 Relleno Sanitario de la zona 3

Como señalan varios estudios de la arquitecta Alma de León Maldonado, de la Universidad de San Carlos (Usac), con el transcurso del tiempo “la municipalidad, aduciendo falta de recursos y maquinaria para compactar y sistematizar el tratamiento, descuidó el control técnico del relleno sanitario, el cual se convirtió en un vertedero incontrolado”.

4.2.1 Un problema complejo

“Cuando uno alza la vista desde el patio de la vivienda de los Pata, ubicada al fondo del barranco, se observan los nichos del Cementerio General sin un muro perimetral que los separe del basurero.

En el interior del camposanto se observa que el basurero se ha extendido de tal manera que hay nichos y tumbas entre la basura, sobrevolados por enormes zopilotes que le dan un aire tétrico al lugar.

Este punto es como un mirador desde el cual se observa la entrada de los camiones amarillos (trenes de aseo) al vertedero y los guajeros que saltan encima –estos, en particular, son conocidos como cachas– ansiosos de encontrar algún tesoro, antes de que el camión vierta su contenido sobre los despojos.

El basurero es un mundo hostil en el cual hay que pelear por las latas, el cartón y el papel que pueden venderse en los centros de acopio de La Terminal y donde los menos hábiles recaudan de Q.10.00 a Q.20.00 diarios. Cuando el Periódico visitó el lugar constató que muchos de los camiones que ingresan provienen de Mixco, ciudad con una población que supera el millón de habitantes y que genera unas 240 toneladas métricas de basura diarias. Amílcar Rivera, alcalde de Mixco, admite que el 70 por ciento de los desechos de su ciudad se deposita en la zona 3 y el 30 por ciento restante se transporta al relleno administrado por la Autoridad del Lago de Amatitlán (AMSA), construido en 1998 y que se encuentra en el kilómetro 22 de la carretera al Pacífico.”

27. Molinedo, F. (2012). La Nueva Guatemala de la Asunción, historia de 236 años. La Hora. Recuperado el 15 de octubre de 2013 de <http://www.lahora.com.gt/index.php/cultura/cultura/otras/163630-la-nueva-guatemala-de-la-asuncion-historia-de-236-anos>

28. entrevista - Basurero zona 3 <http://atmosfera.emisorasunidas.com/content/la-vida-en-el-basurero-de-la-zona-3> - Deslave en Basurero - Reciclaje- Abril/14//2014

29. Publicación elPeriódico 2014

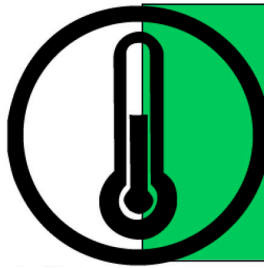
4.3 Clima y ecosistema según zona de vida

4.3.1 Bosque húmedo subtropical templado

Constituye el ecosistema típico que posee el valle de Guatemala, tiene por excelencia un clima agradable con unos bellos escenarios paisajísticos hacia las montañas y volcanes que rodean la ciudad, en muchos lugares aún se conserva la vegetación nativa de pinos y encinos, la extensión territorial es de unos 12,320km² lo que equivalen a un 11.32% del territorio nacional como zona de vida.

4.4 Características climáticas

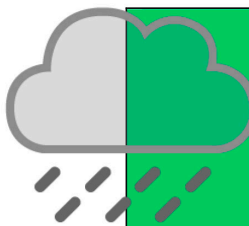
4.4.1 Temperatura



Entre 18 A 22 °C.
Temperatura Promedio Entre 22 A 27°C.
Promedio Mínimo 11 18° C.
No se producen Heladas

Grafico No.4 -Elaboración propia con base a Ecosistemas de Guatemala Enfoque por zonas de vida 2010

4.4.2 Precipitación



Entre 1000 a 2000 mm. Anuales,
estación seca bien definida de
noviembre a abril, el resto del año
son estaciones lluviosas.

Grafico No 5. -Elaboración propia con base a Ecosistemas de Guatemala Enfoque por zonas de vida 2010

4.4.3 Humedad



La humedad relativa es de 75 a 80 % la
evapotranspiración potencial estimada
es de 1103 mm relación de lluvia que cae
con respecto a la evapotranspiración
potencial es de un 0,5

Grafico No. 6 -Elaboración propia con base a Ecosistemas de Guatemala Enfoque por zonas de vida 2010

4.4.4 Descripción general de la vegetación



Las comunidades vegetales representadas por asociaciones vegetales de coníferas y fagáceas donde las principales especies son el piso o dosel superior, lo que constituye el pino colorado, pino triste, pino de ocote y pino candilillo. Las comunidades de pinos y encinos pueden ocurrir en asociaciones puras o bien combinadas o mixtas en relieves planos además de ello se componen principalmente con arbustos pequeños, herbáceas y pastos la región de la ciudad metropolitana que a pesar de tener un cinturón verde y de cadenas montañosas ha perdido su cantidad de piezas vegetales y orgánicas.

Gráfico No. 7 -Elaboración propia con base a Ecosistemas de Guatemala Enfoque por zonas de vida 2010

4.6 Vulnerabilidad

En este contexto, la vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones.

La vulnerabilidad es igual a ser propensos a distintos tipos de amenazas y de efectos debido a no estar preparados o a estar en áreas de riesgo que pueden producir daños colaterales.

En arquitectura es importante denotar que la vulnerabilidad es latente desde el área de estudio que muchas veces son áreas con vulnerabilidades físicas y ambientales hasta vulnerabilidades que resultan ser sociales y antrópicas, sin mencionar que está sujeto a cambios políticos, demográficos, económicos, culturales y sociales.

4.6.1 Áreas altamente vulnerables

Las áreas altamente vulnerables son aquellas que no solo están propensas a ciertas amenazas y riesgos sino también que son aún más vulnerables por su situación de posición geográfica que en la mayoría de casos repercute en los niveles socioculturales de los pobladores del área, dentro del proyecto del relleno sanitario es evidente el denotar que por la planificación inadecuada en la ciudad ha dejado al margen a un segmento de la población del área metropolitana y eso ha causado una alta vulnerabilidad en todo sentido de las ciudades e incluso estas áreas se han vuelto aún más vulnerables que otras que son del área rural y que carecen de infraestructura dejando al descubierto áreas propensas a eventos y factores externos.

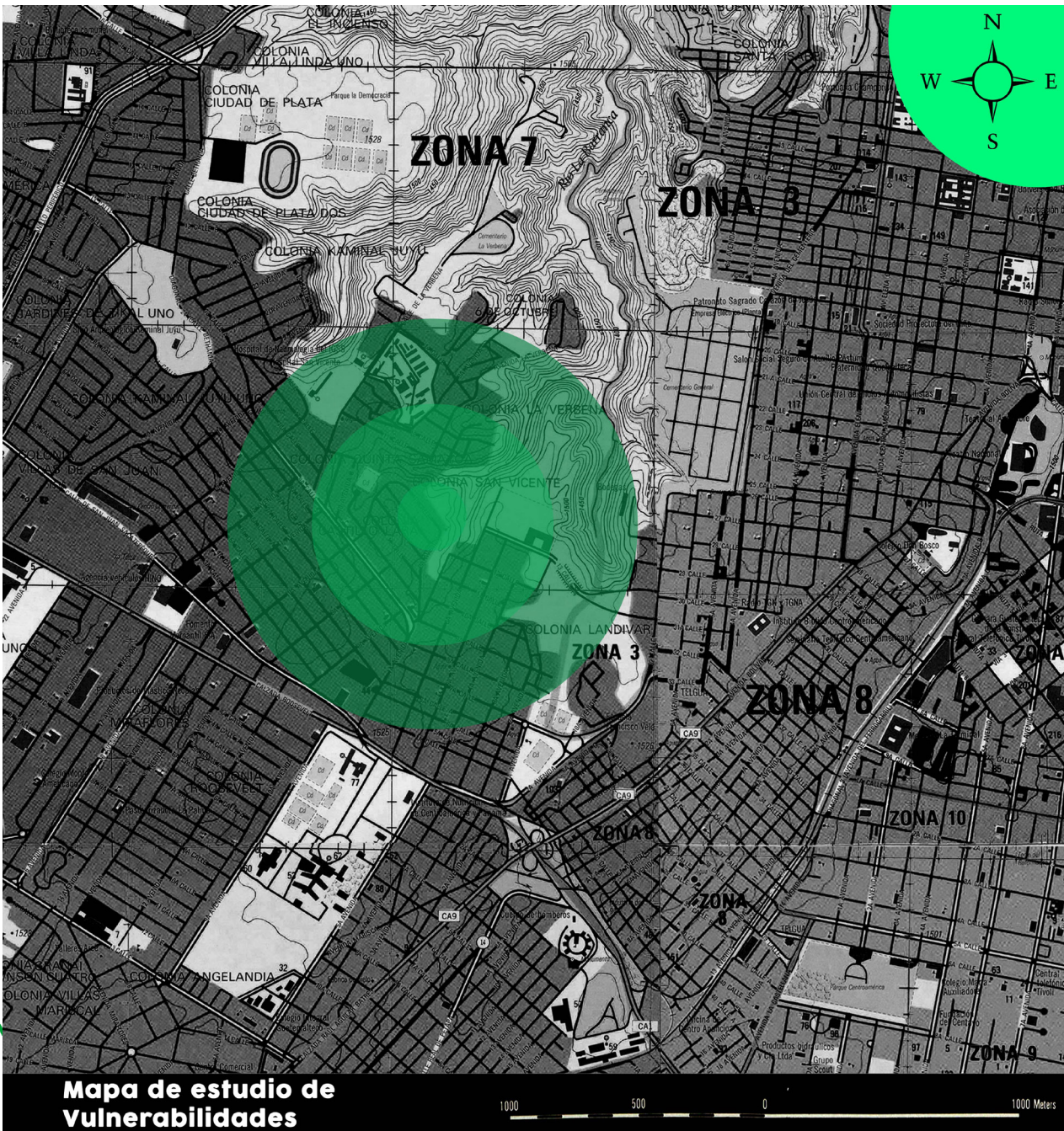
4.6.2 ¿Que hace a las ciudades altamente vulnerables?

- Rápido crecimiento poblacional
- Planificación inadecuada
- Desequilibrio Ecológico
- Densidad poblacional
- Concentración de edificios políticos, económicos e industriales
- Dependencia de servicios e infraestructura
- Construcción inapropiada

El área de vulnerabilidad se tomó solo la referencia de la delimitación del terreno en ella se realizó con base al estudio de ATLAS 2010- Unidad de gestión de riesgos SEGEPLAN- dicha delimitación se determinaron como un área altamente vulnerable y propensa a diferentes tipos de daños.

31. Federación Internacional de sociedades de la cruz roja y la media luna roja-<https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/>

32. ¿Qué hace a las ciudades vulnerables?- Publicación del manual tema especial de ciudades vulnerables.



Mapa No. 3 Elaboración propia con base a los datos del IGN

Complejo para la atención de niños y jóvenes para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables -Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Kevin Christian Carrillo Segura

Areas vulnerables		
Area altamente vulnerable		
VULNERABILIDAD RELLENO SANITARIO ZONA 3		
VULNERABILIDAD MUY CRITICA		
Físico Estructural	Calidad de construcción de edificios e infraestructura	5
Social	Nivel de organización (poblacional)	5
Social	Capacidad de respuesta para enfrentar los riesgos	5
Funcional	Acceso a Agua Potable	5
Ambiental	Uso de servicio sanitario	5
Ambiental	Manejo de aguas servidas (negras) drenajes	5
Ambiental	Manejo de desechos sólidos (basura)	5
Físico Estructural	Calidad en la construcción de infraestructura	5
Ambiental	Intensidad del uso del suelo	5
Ambiental	Ecosistemas prioritarios	5
Cultural e ideológico	Actitud frente a la ocurrencia de los desastres	5
Económico	Nivel de ingresos	5
Económico	Migración laboral (desempleo)	5
Educativo	Programas educativos sobre gestión de riesgo	5
Físico Estructural	Ubicación de las viviendas	4
Físico Estructural	Calidad de construcción de las viviendas	4
Social	Liderazgo	4
Social	Participación en la toma de decisiones	4
Social	Indices de mortalidad por causas prevenibles	4
Funcional	Vías de Acceso	4
Funcional	Acceso a Energía Eléctrica	4
Cultural e ideológico	Percepción sobre los desastres	4
Político Institucional	Autonomía local (población, sociedad civil)	4
Político Institucional	Participación Institucional local	4
Económico	Voluntad política para asignación de fondos	4
Económico	Tipo de empleo	4
Educativo	Analfabetismo	4

Tabla No 1 - elaboración propia con datos basados en la herramienta de ATLAS SEGEPLAN 2010 (Anexo 1)

La tabla contienen los datos de vulnerabilidad de alto rango que se extrajeron del ATLAS 2010, dicho estudio fue elaboración propia como parte de la recopilación de datos para la publicación final de ATLAS 2011, aquí contiene las vulnerabilidades con mayor ponderación dentro de zona 3 de Guatemala.

Análisis: es evidente que el nivel de vulnerabilidad y que al decir que es un área altamente critica requiere una intervención rápida con la que se pueda mitigar diferentes aspectos antrópicos, culturales, económicos, ambientales y educativos con un proyecto que facilite el desarrollo integral de los pobladores de la localidad.



4.6.3 Guatemala vulnerabilidad y desastre

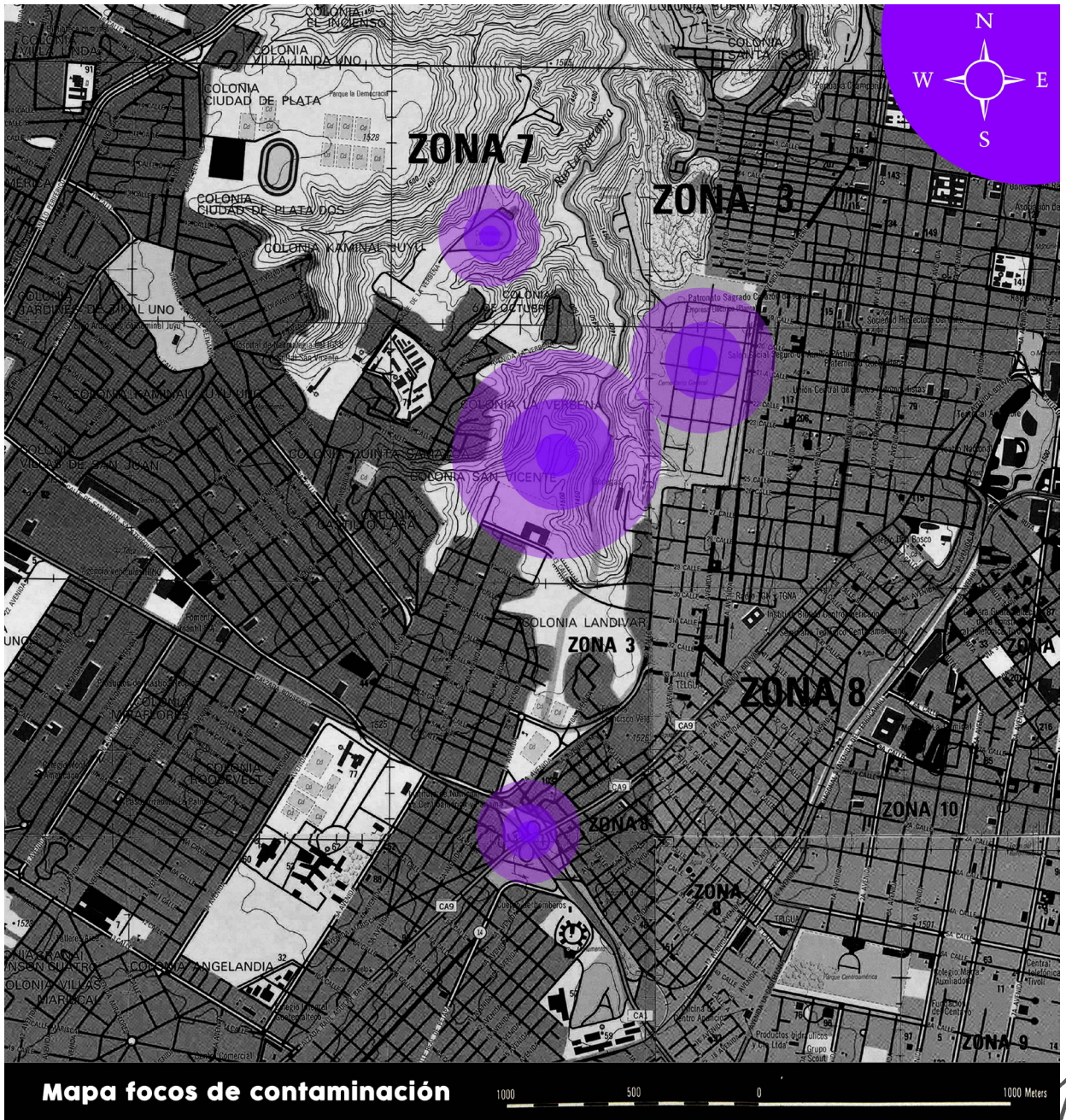
Análisis: Es evidente que desde que la ciudad de Guatemala fue trasladada al valle de la ermita ha tenido una cantidad de fenómenos hidrometeorológicos y de movimientos telúricos que han afectado la ciudad, dentro de estos fenómenos se ha dado una serie de características especiales que han producido la expansión de la ciudad a otras áreas y en algunos casos a áreas vulnerables por sus características morfológicas y en otros casos se ha producido colonias que no están dentro de los marcos de seguridad dejándolas al margen de la ciudad.

4.6.4 Vulnerabilidad - focos de contaminación

Mapa de focos de contaminación que contienen los espacios que más afectan el área dentro de estos focos de contaminación tenemos al cementerio general, el relleno sanitario de la zona 3, el trébol, y el cementerio de la verbena, dichos focos son altamente productores de contaminación, visual, auditiva, olfativa y perceptual y la irradiación de la contaminación puede abarcar varios kilómetros a la redonda pero en este mapa solo se muestran los focos directos a los que afecta estos espacios.

Complejo para la atención de niños y jóvenes en zonas altamente vulnerables -Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Kevin Christian Carrillo Segura

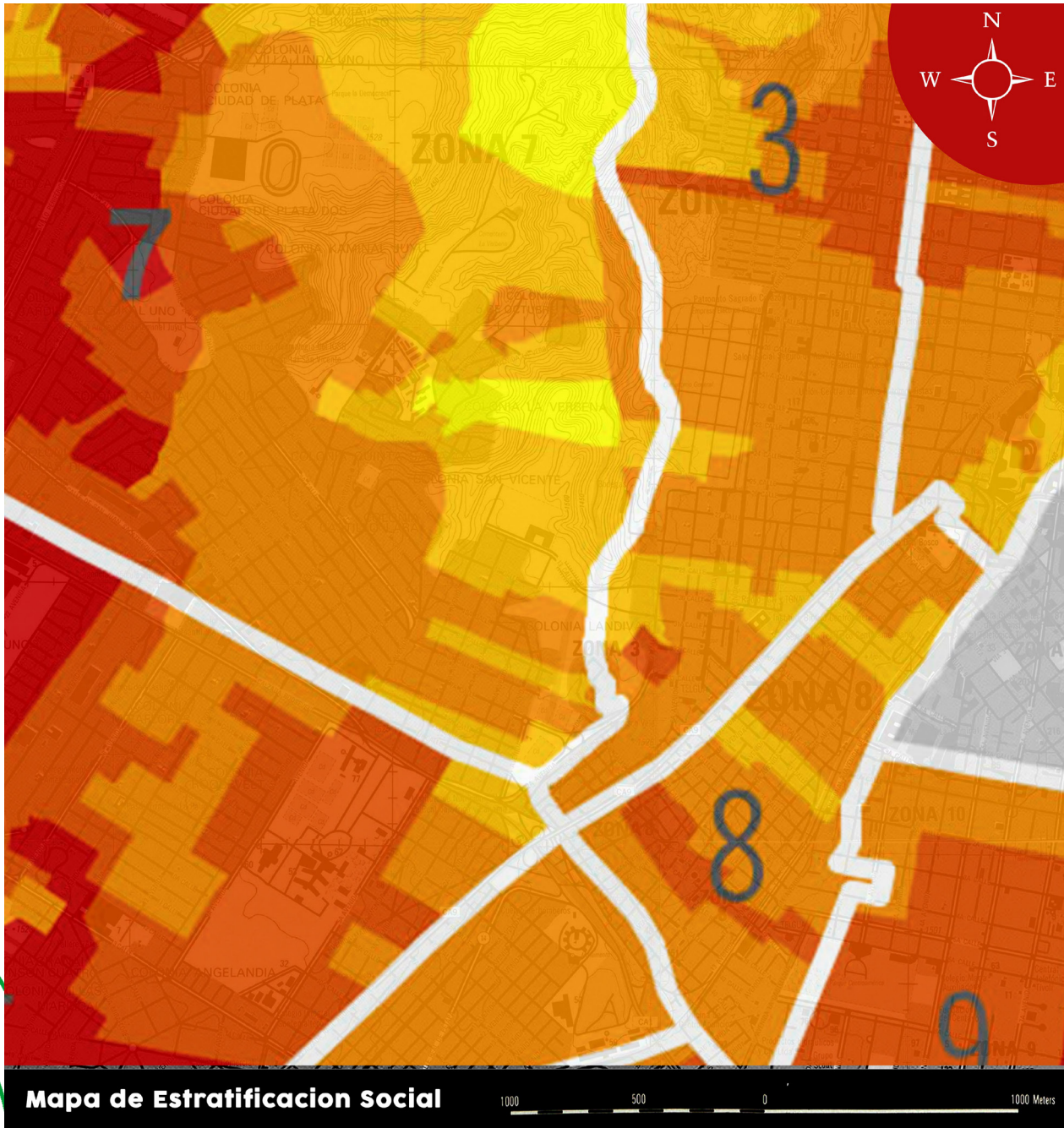


Mapa No 4. Elaboración propia con base a los datos del IGN

Análisis: el mapa anterior fue elaborado según los tipos de contaminantes que ejercen sus centros y que afectan la salud de los pobladores que viven en la zona, los tipos de contaminación son: Por polución, Malos olores, Agentes en estado de putrefacción, Alta densidad de contaminación en aire, contaminación auditiva.



4.6.5 vulnerabilidad – Estratos socioeconómicos



Mapa No. 5 Elaboración propia con base a los datos del IGN Información según Ine y Plot

Estratificación Socioeconómica por Sector Censal

- No se obtuvo información del sector censal
- 1 Muy Ba jo
- 2 Bajo
- 3 Medio
- 4 Medio Alto
- 5 Alto

4.6.6 Vulnerabilidad social – criminalidad



Mapa No. 6 Elaboración propia con base a los datos del IGN Información según Ine y urbanística

Indica la cantidad de violencia en la zona determinada, dicha información es relevante porque en esta zona predomina un nivel de violencia alto, teniendo el primer y segundo lugar en algunos estudios de percepción de la violencia a nivel metropolitano.

4.6.6.1 Asaltos y actos delictivos

La siguiente grafica determina a zona 7 compitiendo por el 2do lugar en asaltos y actos delictivos menores y a zona 3 en el 7mo lugar de asaltos, es notable ver que en estas dos áreas que están ligadas por medio del relleno sanitario puede ser un efecto de la falta de medidas al propiciar calidad de vida en la zona haciendo la conflictiva y riesgosa para los habitantes.

Además de ello la percepción de la violencia se ve incrementada al estar en una zona muy reducida y que estos índices se vean elevados ante los km² que presenta.

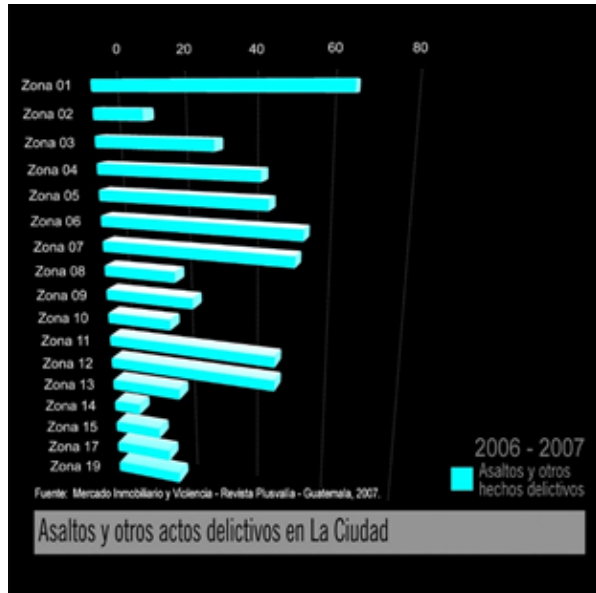


Grafico No. 5 –datos de la revista plusvalía 2007

4.6.6.2 Homicidios en la ciudad de Guatemala

Dentro de los homicidios zona 7 lleva el primer lugar y nuevamente zona 3 el segundo lugar, la cantidad de homicidios total es de aproximadamente de 120 personas al año esto además indica la alta cantidad de falta de valores y resguardo hacia la ciudadanía en esta área, se puede también evaluar que los estándares son altos sobre todo porque la mayoría de asesinatos se da en las áreas aledañas al relleno sanitario y esto afecta enormemente a los diferentes usuarios que viven en esas áreas haciéndolos más propensos o vulnerables psicológicamente debido a la presión social y la marginación del sector.

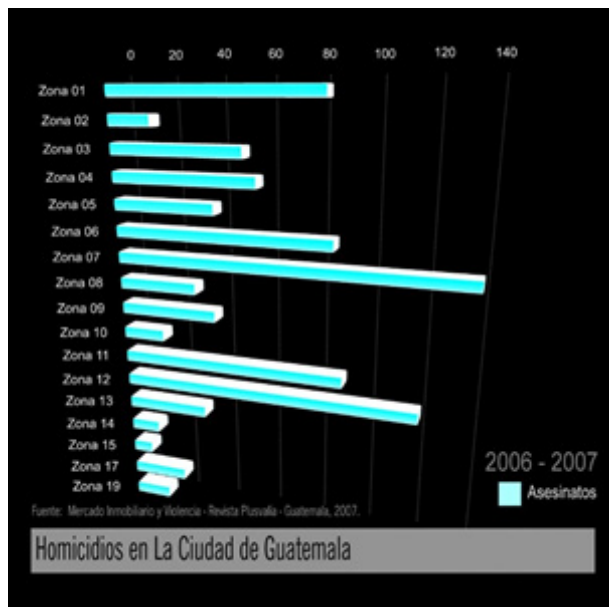


Grafico No. 6 Datos de la revista plusvalía 2007

4.6.6.3 Total de Hechos Delictivos en la Ciudad

En el total de hechos delictivos que suceden por año según la estadística demuestra que zona 7 es la que supera con más de 180 actos delictivos y zona 3 con más de 80 actos delictivos al año, es importante denotar que parte de este problema se da por la falta de interés político en la creación de programas de seguridad ciudadana y que no poseen apoyo institucional tanto de la municipalidad como de la PNC propiciando la violencia y el crimen en estas áreas marginales, también es notorio la falta de estrategias de re densificación productiva del suelo la cual está habitada en su mayoría por trabajadores del relleno sanitario no habiendo otro tipo de área productiva en la que se pueda desempeñar.

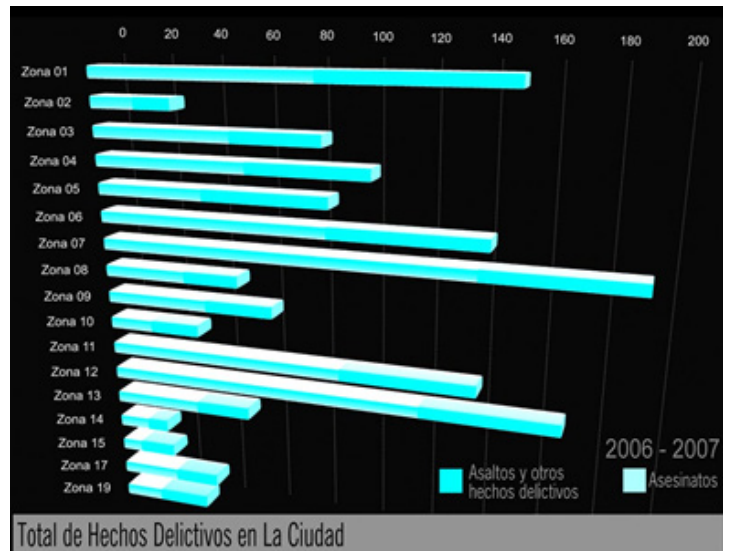


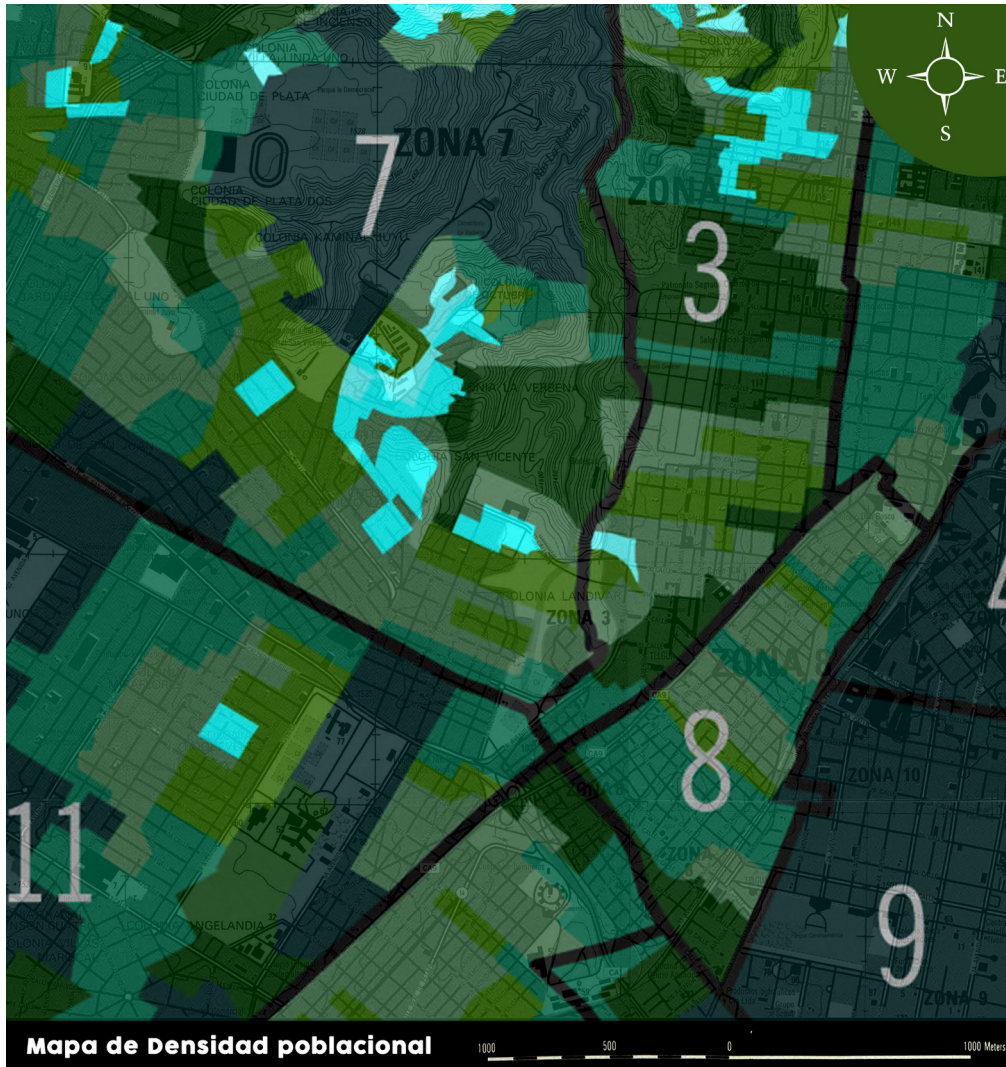
Gráfico No. 7 - Datos de la revista plusvalía 2007

4.6.6.4 Agentes: población local en acciones delictivas

“Solo en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala existen aproximadamente 23.000 usuarios que cometen actos delictivos, de los cuales se estima que aproximadamente 13,830 usuarios son producto de las áreas marginales de zona 3, 7, 1, 12 y 8”

Análisis: según las estadísticas muestran a zona 3, zona 7 y zona 12 con el mayor índice de hechos delictivos tomando en cuenta que estas 3 zonas también pertenecen al radio de influencia que tienen el relleno sanitario debido a su repercusión dentro de las vías, la calidad de vida y la marginación y sectorización por área o zona.

4.6.7 Densidad poblacional



Mapa No. 7 Elaboración propia con base a los datos del IGN Información según INE y Urbanística

Densidad bruta	
Habitantes por hectárea	
0 - 25	[Lightest Green]
25.01 - 50	[Light Green]
50.01 - 100	[Medium-Light Green]
100.1 - 150	[Medium Green]
150.1 - 250	[Medium-Dark Green]
250.1 - 500	[Dark Green]
500.1 - 1000	[Darkest Green]
1001 - 1522	[Blue]

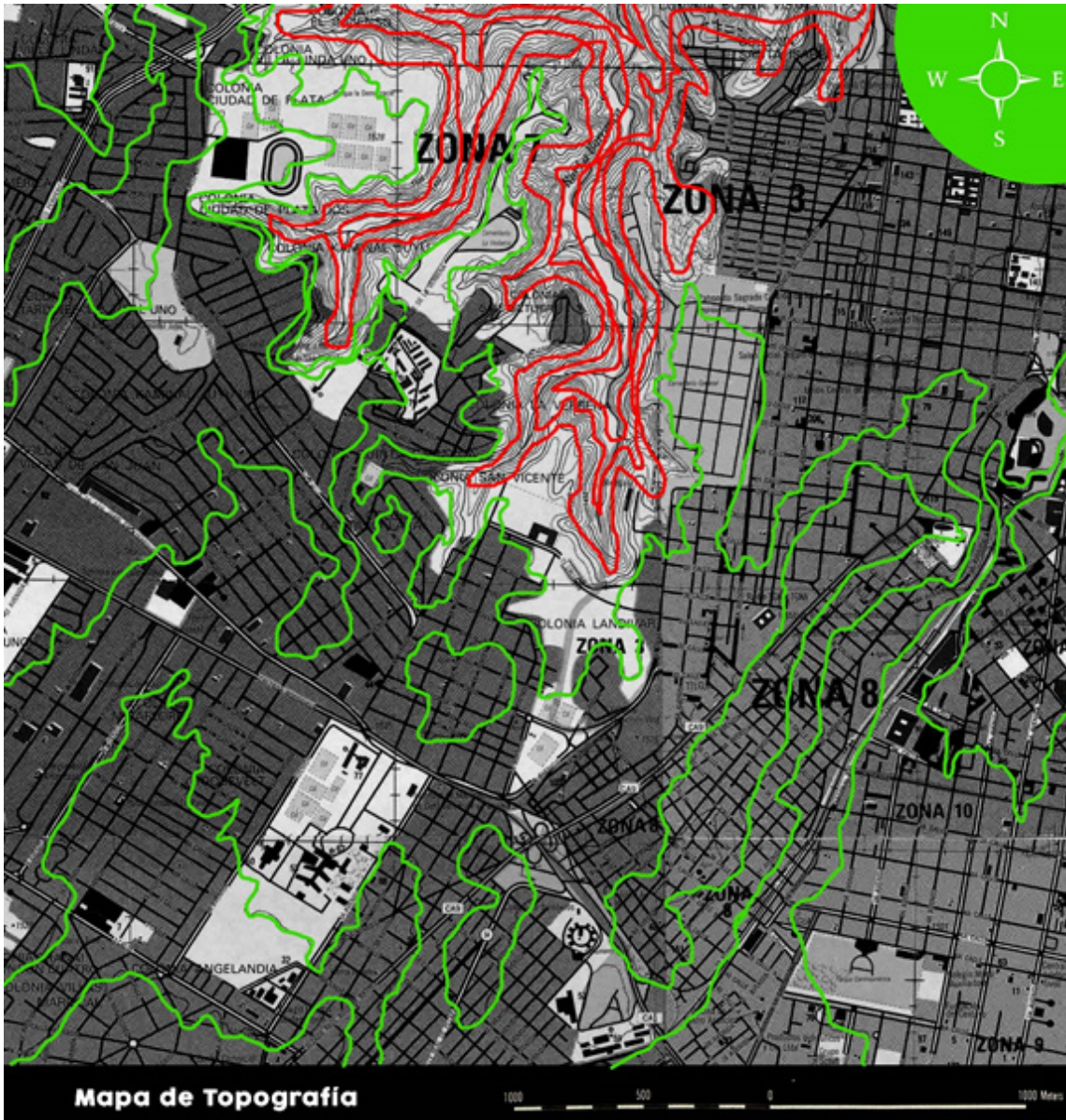
Análisis: según el cuadro de densidad bruta por habitante por hectárea el área a intervenir es una de las áreas más densas en población a eso se le adhiere el hecho de la calidad de vivienda, de infraestructura y de sector marginal en el cual esta. En el área existen aproximadamente 10,000 personas por hectárea cuadrada de las cuales el "76% son menores de 30 años" y existe un promedio del 2% que delinquen y el 4 que son víctimas de abuso y violencia.

4.6.8 Topografía - Morfología del área

La topografía de la ciudad es un área accidentada, establecerse dentro de un valle ha hecho que los límites de la ciudad sean barrancos los cuales se consideran como áreas marginales “la ciudad es una sin importar que, todo terreno y toda porción de tierra tiene un valor en especial aquella que muchas veces no está densificada por su inclinación a la cual llamamos barrancos pero está aún más puede representar un nivel de desarrollo para comunidades y aún más para la ciudad destacando que son terrenos accesibles y si aun así son inseguros también puede tratarse de una condicionante de diseño”

Análisis: En las áreas de estudio se denotan las características morfológicas del terreno recurriendo a las curvas de nivel como referencia de la deformación del suelo y su pronta pendiente en algunas áreas lo que la hace un área en amenaza latente y que puede repercutir en el equipamiento y las viviendas del sector, además de eso se puede denotar las características de riesgo en mapas anteriores y esto debido a la misma morfología del terreno.

La morfología del terreno como tal presenta una gran pendiente, dicha pendiente residen las actuales familias que hacen el trabajo de clasificación y limpieza de la basura es inminente el pensar que esto afecta el desarrollo socio cultural de un apersona y especialmente que esto repercute en la salud mental de muchas personas, la ciudad mal planificada creció y se expandió hasta estos límites de la ciudad y al hacerlo también creó sus propios problemas de falta o nulo control y regulación de los desechos para que se convierta en un verdadero relleno sanitario, la morfología es ideal para hacer este tipo de proyectos sin embargo la falta de infraestructura y de planificación del mismo lo ha hecho crecer desordenadamente.



Mapa No. 8 Elaboración propia con base a los datos del IGN

Morfología del espacio	
	Curvas de nivel a cada 50mt
	Curvas de nivel a cada 10mt

4.6.9 cobertura Verde

La cobertura verde en el área existe de tres tipos: recreacional o deportiva público-privada; en muchas de estas hay dependencias de la iniciativa privada o gubernamentales que se encargan del cuidado y mantenimiento de estas áreas, la cobertura verde de bosque o área de recarga acuífera, esta área en general está cubierta de pino y la cobertura vegetal con desechos orgánicos que es la mayor parte de la morfología del terreno y un área utilizada como relleno sanitario o mejor conocido como basurero

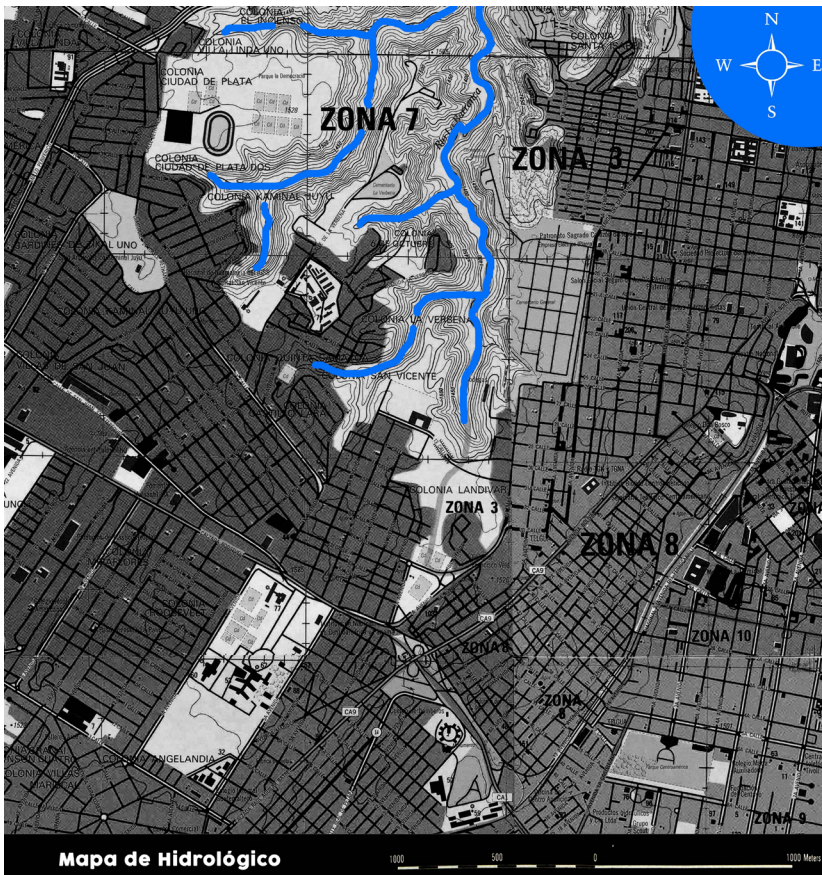


Mapa No. 8 Elaboración propia con base a los datos del IGN

	Cobertura vegetal
	Cobertura vegetal para recreación
	Cobertura vegetal de pino área de barranco o ladera verde

4.6.10 Análisis hidrológico

Análisis: dentro de la zona de estudio se encuentra el río la barranca el cual actualmente en muchas partes esta soterrado por los desperdicios de basura que genera el relleno sanitario zona 3 es importante mencionar que dicho río se llena día a día con los lixiviados de basura que son altamente contaminantes y que estos van a desembocar en el río las Vacas más adelante.

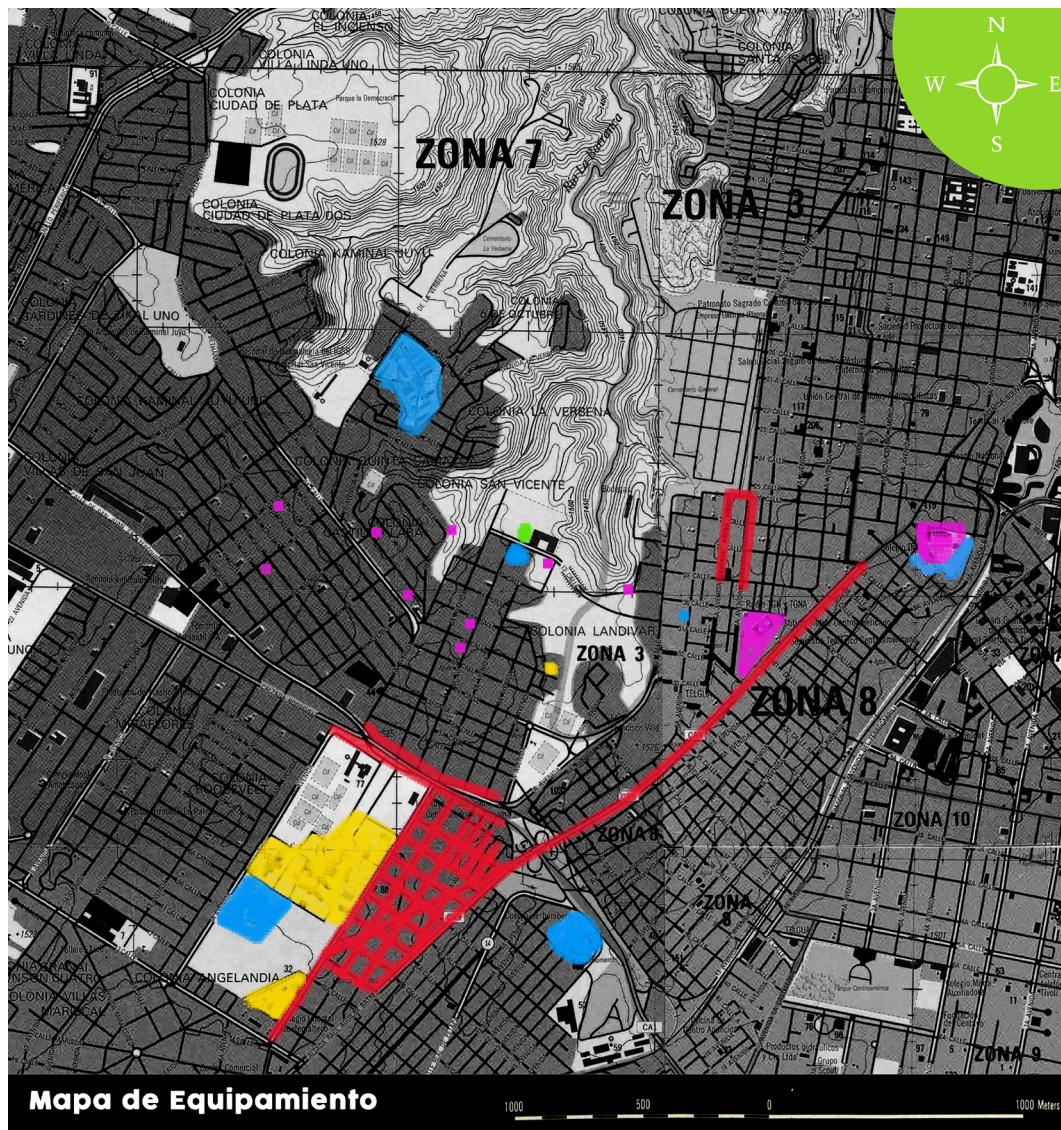


Mapa No. 9
Elaboración propia con base a los datos del IGN




4.6.10.1 Mantos Acuíferos

Es importante recalcar que la zona de estudio, al igual que todas las zonas de la ciudad, carece de suministro de agua debido a la falta de planificación y control en la construcción de la ciudad y su densificación ha expuesto a los mantos friáticos del subsuelo a una situación donde no existen áreas de recarga hídrica. Debido a esta situación es cada vez más difícil el restablecer las condiciones hídricas subterráneas que abastecen la ciudad, en el caso particular del área de estudio, la cual tiene una carencia de agua, tal como ocurre con zonas nuevas que se han poblado sin conexiones de servicios básicos.

4.7 Equipamiento



Mapa No. 10 Elaboración propia con base a los datos del IGN

Equipamiento	
	centros religiosos cristianos(católicos y protestantes)
	Centros educativos públicos
	Área comercial
	Centros de atención medica publica
	Centro municipal, guarderías



4.7.1 Religión

Dentro del área se localizaron ocho iglesias cristianas evangélicas y dos católicas esto además de los testimonios de algunos locales donde indican que algunas iglesias han tomado poder en el área compitiendo entre ellas, muchas veces por la ayuda económica que subsidian los proyectos de iglesias, además, la creciente demanda de las personas ante la religión ha creado un panorama de necesidad de parte de los vecinos donde ellos recalcan su necesidad y piden ayuda a estas instituciones religiosas, convirtiendo esta situación en un modus vivendum, donde tanto las iglesias dan alimentos y subsisten de donaciones externas como de los usuarios que piden y en muchos casos exigen que se les de esta ayuda social.

4.7.2 Educación

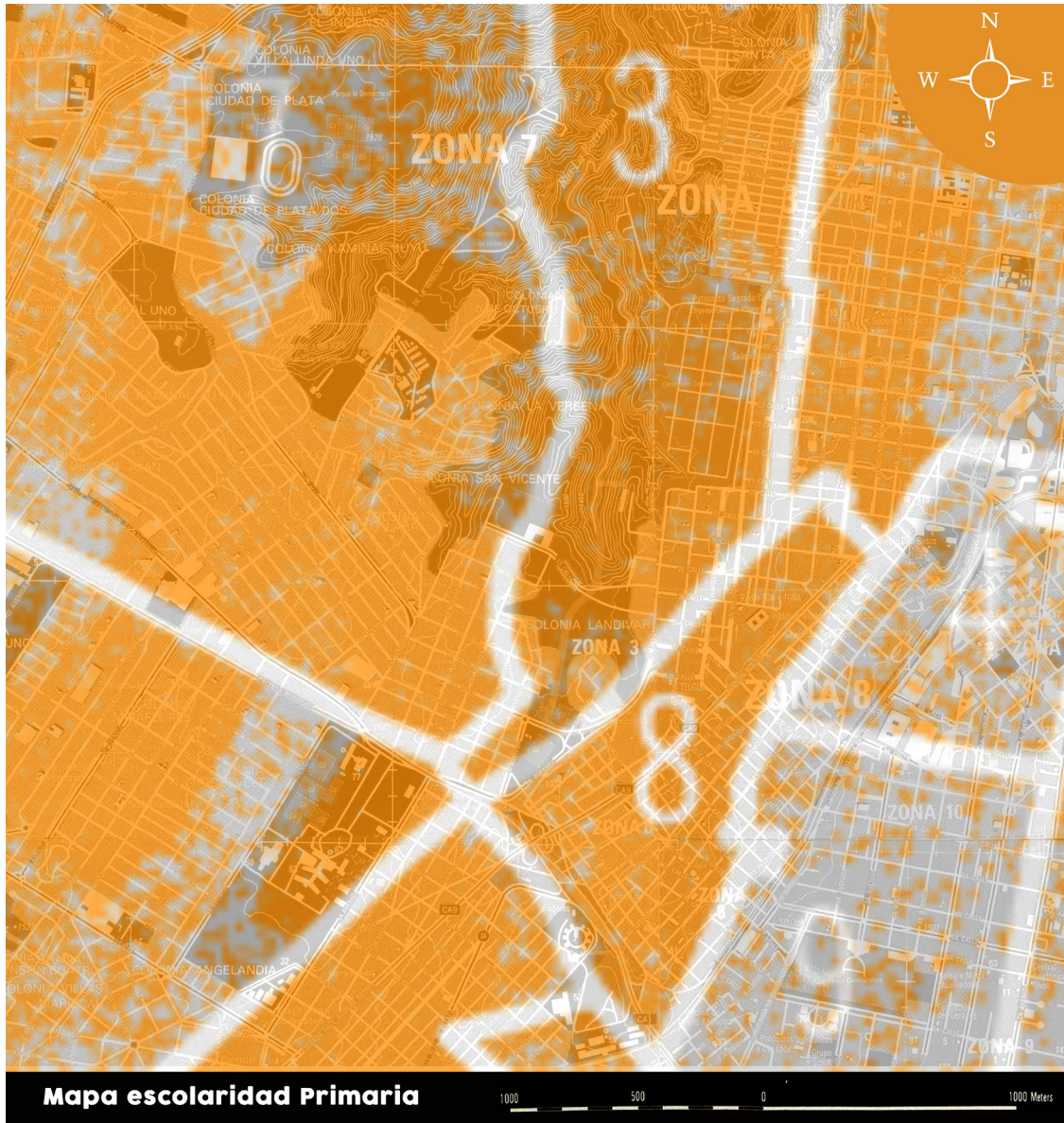
Dentro de la zona existe, son escasos los centros educativos privados y públicos, sin embargo, los pocos centros de educación que existen tienen cierto prestigio, tal es el caso de Kinal que está a unas cuantas cuadras del relleno sanitario y que apoya la educación de oficios técnicos como parte de las oportunidades económicas que pueden llegar a tener los jóvenes que pasan por sus instalaciones.

4.7.3 Guarderías

A un costado de la entrada del relleno sanitario, en orientación Oeste se encuentra la guardería de la alcaldía auxiliar zona tres que atiende diariamente a más de 100 niños. Esta guardería pretende dar atención a los niños que no tienen una estancia durante el transcurso del día, debido al horario de trabajo de sus padres.

La guardería municipal lejos de ser un apoyo para las familias de los guajeros que trabajan en el relleno sanitario también ha impuesto limitantes al recibir solo a niños con padres de cierta categoría, niños que si tienen un plan de estudio o asisten a algún centro educativo formal y aquellos que no tienen problemas de conducta, dejando marginados a más de 200 niños y jóvenes que no reúnen estas condiciones.

4.7.4 Escolaridad nivel-primaria



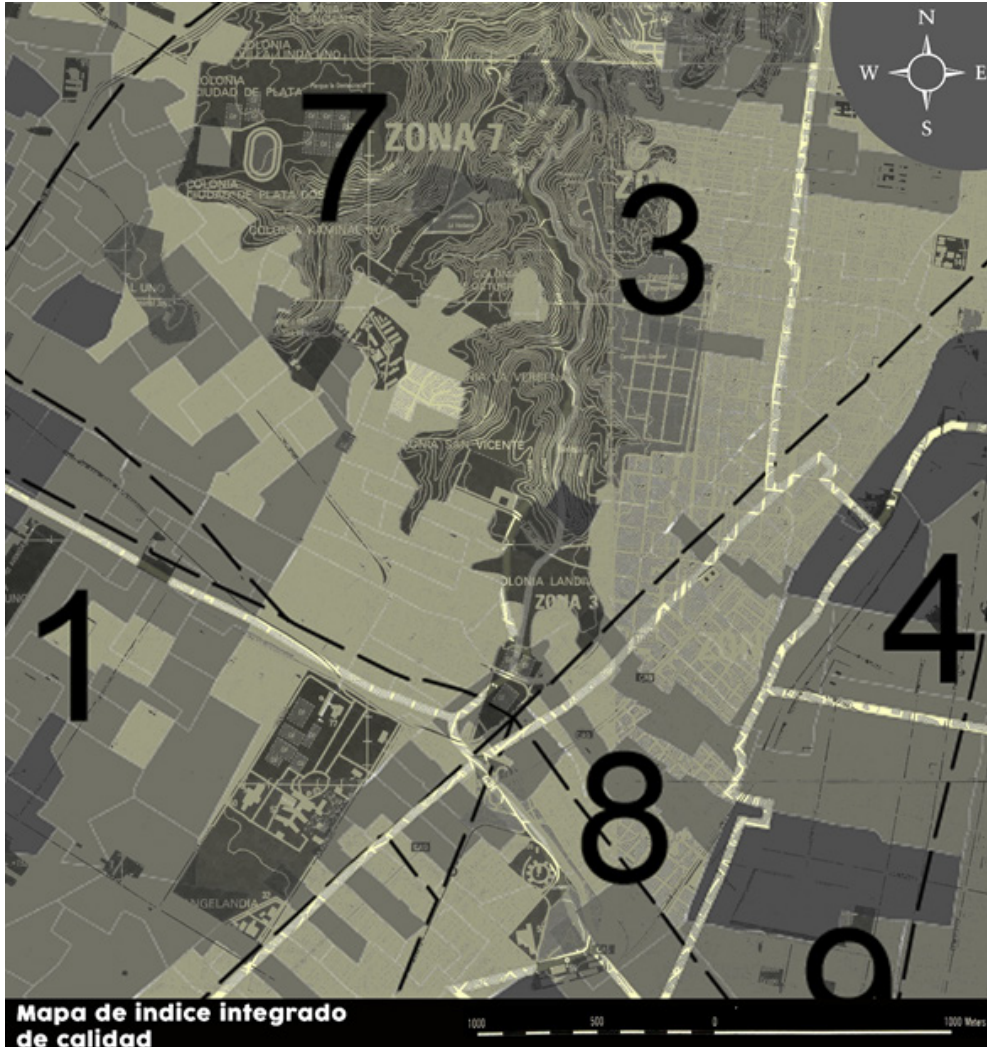
Mapa No. 15 Elaboración propia con base a los datos de Atlas Ciudad-Municipalidad de Guatemala

Análisis: el índice de muros está basado en la calidad de los muros si aún tienen muros de adobe o que sistema para construir utilizan. La puntuación de este es la más baja con un puntaje no mayor de 4.0 de las 3 esto debido a la mala práctica de construcción donde mucha vivienda en zona precaria aún tiene lamina o conserva los muros originales sin retoques y con los daños del tiempo En el índice de calidad se puede observar que va de forma ascendente del 0.0 que representa la calidad más baja hacia el 7.0 que representa la calidad mas alta.

Índice de Calidad de Muros

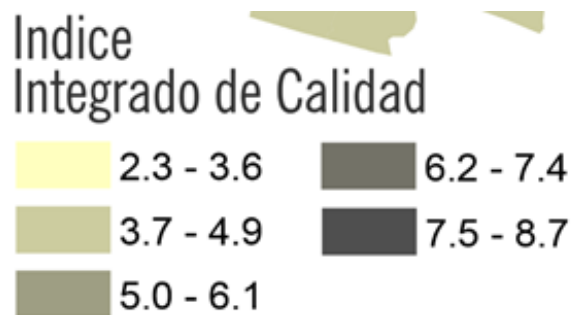
- 0.0 - 2.0
- 2.1 - 4.0
- 4.1 - 6.0
- 6.1 - 8.0
- 8.1 - 10.0

4.8.4 Calidad de vivienda-integral

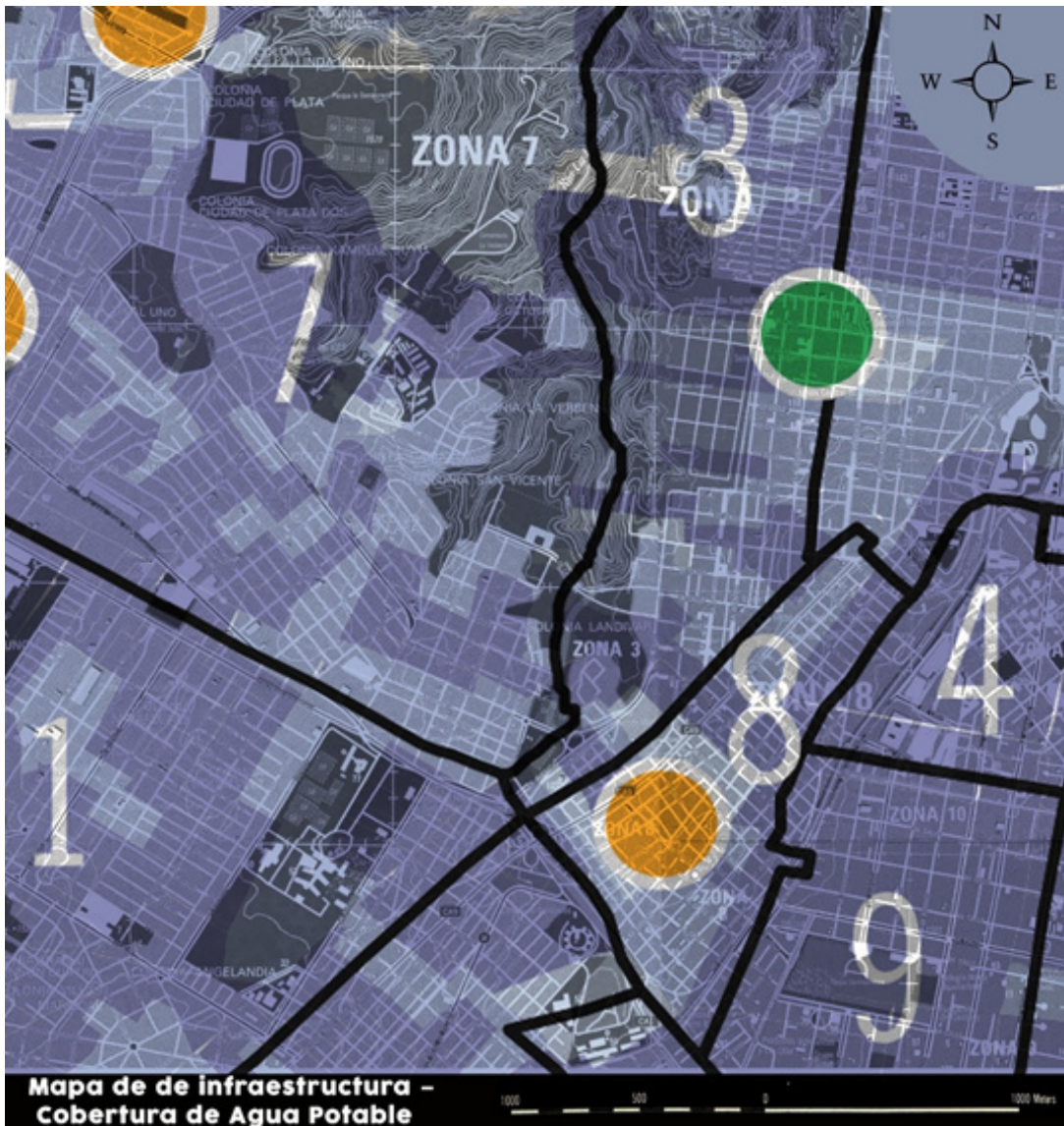


Mapa No. 16 Elaboración propia con base a los datos de Atlas Ciudad-Municipalidad de Guatemala

Análisis: De los 3 anteriores índices este se suma dejando ver las condiciones de la vivienda en el área metropolitana y la diversidad de vivienda que existe dejando a la zona 3 y 7 como áreas marginales y precarias donde el desarrollo también en construcción se ha dado muy poco. En el índice de calidad se puede observar que va de forma ascendente del 0.0 que representa la calidad más baja hacia el 7.0 que representa la calidad más alta.



4.8.5 Infraestructura Cobertura de Agua Potable



Mapa No. 17 Elaboración propia con base a los datos de Atlas Ciudad-Municipalidad de Guatemala

Porcentaje de Cobertura Municipal

- 0 - 28%
- 29% - 60%
- 61% - 83%
- 84% - 100%

Fuente: IX Censo de Habitación y VI Censo de Población 2002. INE

Infraestructura de EMPAGUA

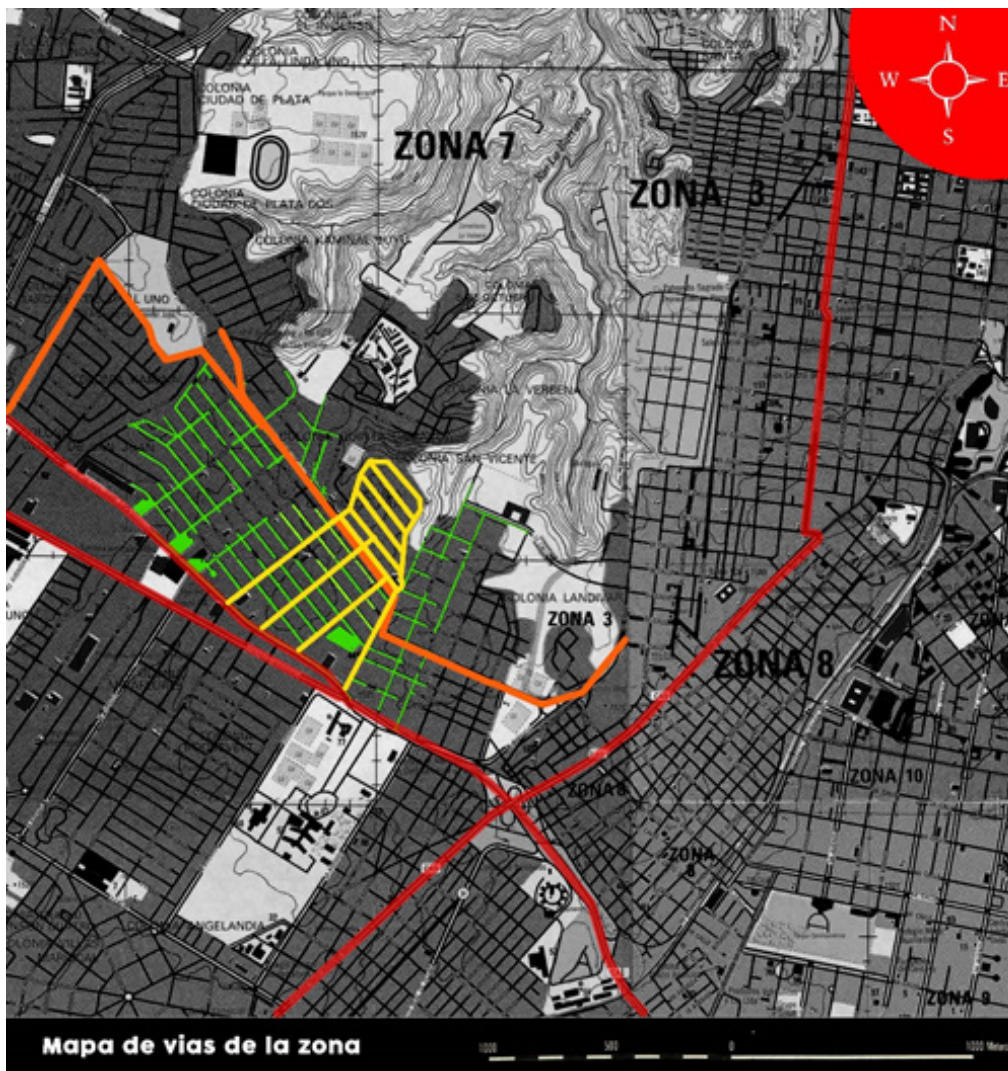
- Límite de Cobertura EMPAGUA
- Planta de Tratamiento
- Estación de Bombeo
- Tanque

Fuente: Plan Marco de Agua Potable 2003-2020. EMPAGUA. Consultora CASAM.

Análisis: según el área de cobertura de agua potable el área a intervenir tiene apurismadamente el 29% de cobertura siendo una de las áreas con menos cantidad de infraestructura de agua potable, dicha referencia puede afectar tanto en el diseño con en la formulación de futuros proyectos y en el desarrollo de calidad de vida de los habitantes del área.

4.8.6 Jerarquía Vial

Análisis: La jerarquía vial se denota de las áreas de acceso o las vías principales que puedan afectar, intervenir o aportar al proyecto, dichas vías se toman cuatro, las principales, secundarias, terciarias y las vías de cuarta jerarquía todas ellas que tienen una intervención en el área de estudio.



Mapa No. 18 Elaboración propia con base a los datos del IGN

Jerarquía Vial	
	Vías primarias- grandes ejes
	Vías Secundarias
	Vías Terciarias
	Vías de cuarta Jerarquía

5

ANÁLISIS
DE SITIO

ANÁLISIS
DE SITIO

ANÁLISIS
DE SITIO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

5.1 Emplazamiento del terreno

El terreno está ubicado sobre la 13 calle zona 7, colindando con una calle que divide zona 7 con zona 3. Ubicado a las afueras de la entrada del relleno sanitario de zona tres, actualmente alberga a más de 80 buses y camiones, 20 vehículos entre microbuses, pick ups, carros particulares de guatemaltecos extraordinarios dos galeras de uso de los buseros y la actual sede de Guatemaltecos Extraordinarios.



Fotografía 3 - Google eart- 26/9/15 <https://www.google.com.gt/maps/place/Basure-ro+zona+3/@14.6268438,-90.5344699,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x8589a18e5d89b-b1b:0xe9528f1c4dab36cb>

Fotografía 4 - Google eart- 26/9/15 - <https://www.google.com.gt/maps/place/Basure-ro+zona+3/@14.6268438,-90.5344699,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x8589a18e5d89b-b1b:0xe9528f1c4dab36cb>

Es indispensable denotar las aparentes condiciones geográficas que presenta la zona son muy alteradas y accidentadas haciéndolas en cierta forma interesantes y beneficiosas para el proyecto donde producen efectos visuales interesantes al ver la forma y condición del contexto,

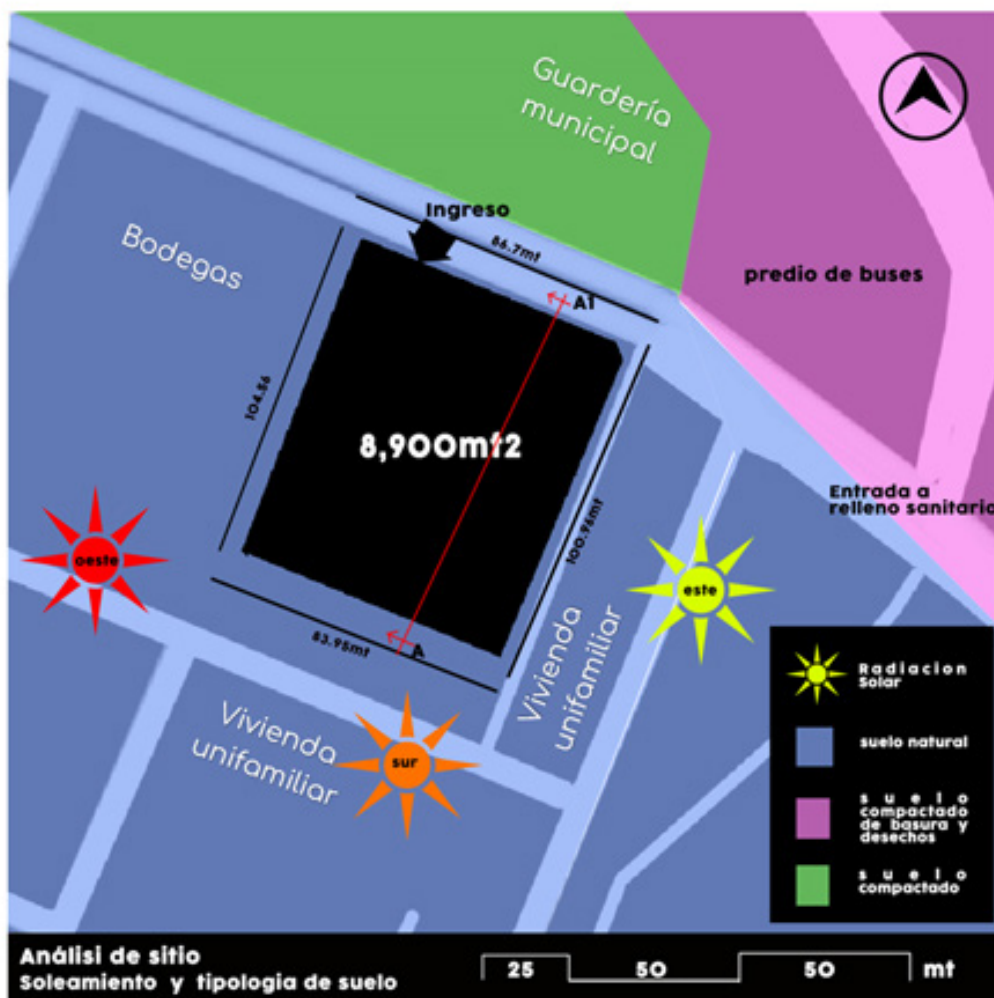
sin embargo, es de denotar que la situación donde el terreno se enmarca es distinta, en ese lugar se hizo un corte al terreno dejándolo plano y con un talud en su margen de siete metros de altura.



Fotografía 5 - Place Guatemala- el Periódico- 26/9/15 <https://ssl.panoramio.com/photo/80821004>

5.2 Análisis de sitio

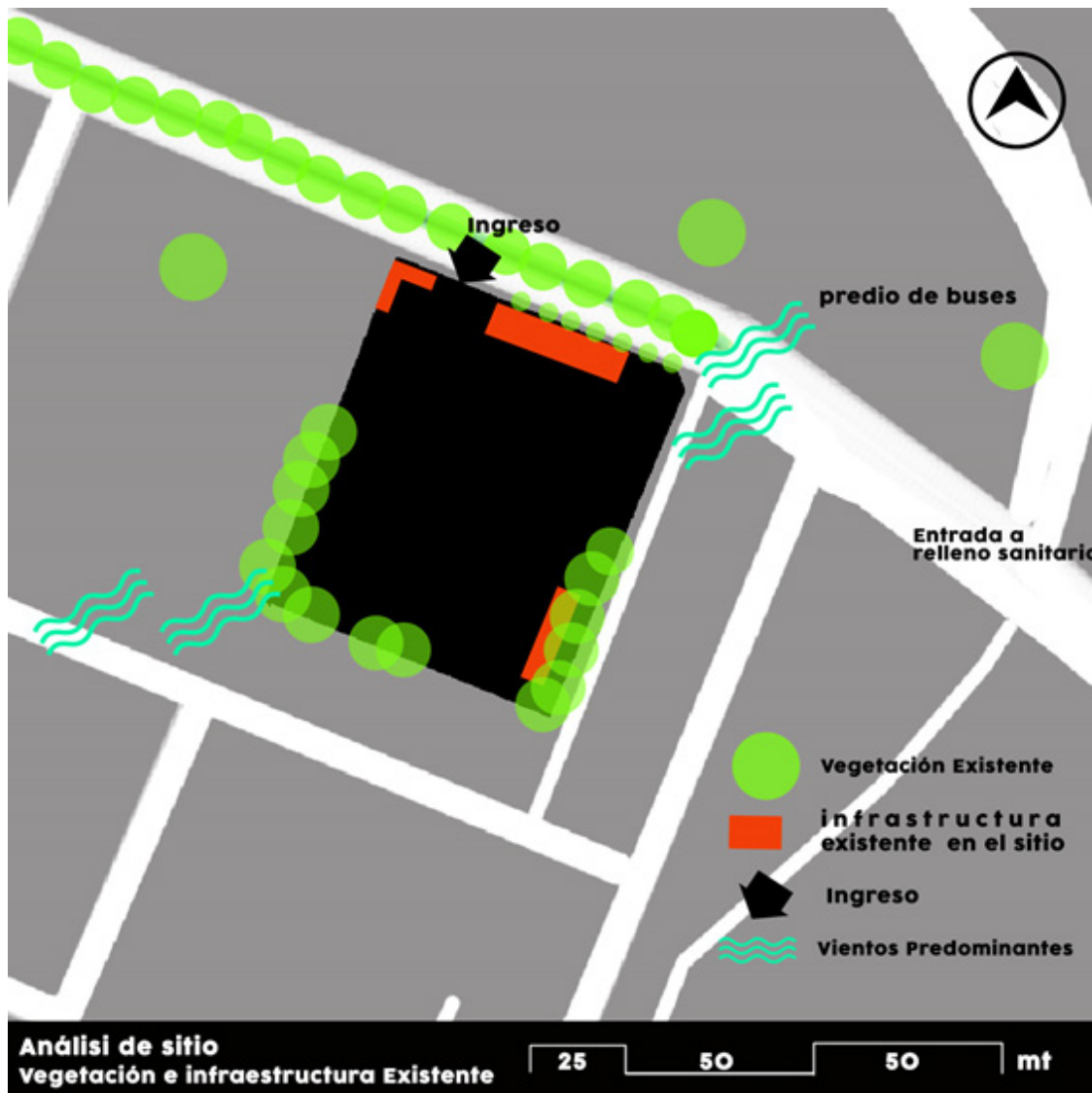
El terreno está ubicado en el límite donde el suelo se divide en tres tipologías, al cruzar la 13 calle se nota un suelo más compactado donde se ha tratado de nivelar a través de cortes y compactaciones para la elaboración de otros proyectos; sobre la 13 calle se encuentra el suelo natural a excepción del área donde se trabaja que tiene un corte plano, y en la entrada al relleno sanitario se nota un suelo compactado con desechos sólidos, donde se ha expandido, a través de los años, y se ha consolidado como un relleno donde a pocos metros de excavación se puede encontrar aún desechos residuales. En el caso del terreno a intervenir, no hay ningún problema que pueda afectar a las cimentaciones del terreno si bien es cierto está en el límite del área, se puede considerar que la cimentación puede ser normal.



Mapa No. 19 Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad de Guatemala.

5.2.1 Vegetación existente y vientos predominantes

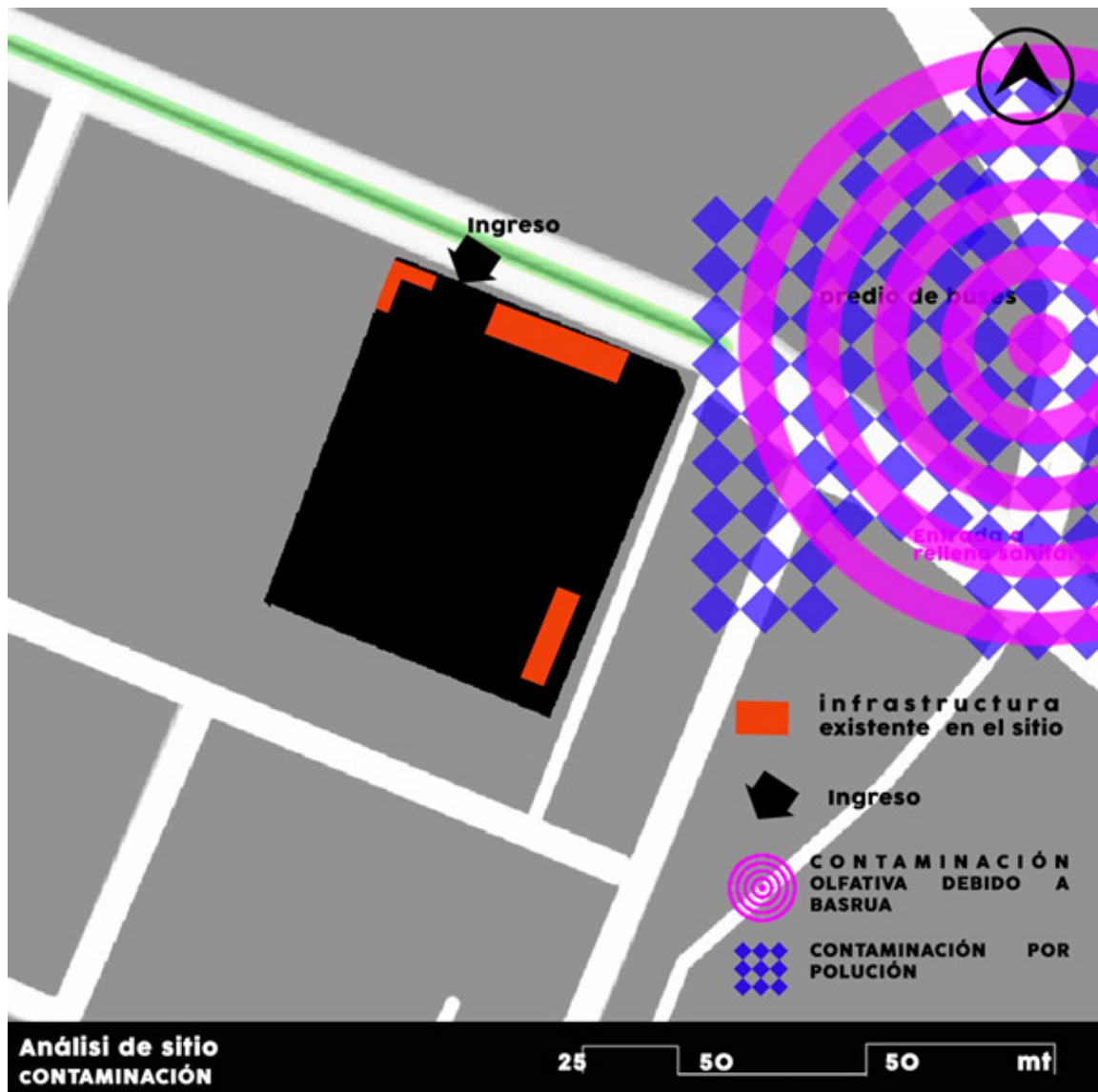
El promedio de los os vientos predominantes oscilan entre .37 a .86 Kmt *Hora sujeto a variaciones según la estación del año, entre la vegetación existente tenemos ficus, guayabales, pino común y jacaranda



Mapa No 20 Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad de Guatemala.

5.2.3 Focos de contaminación

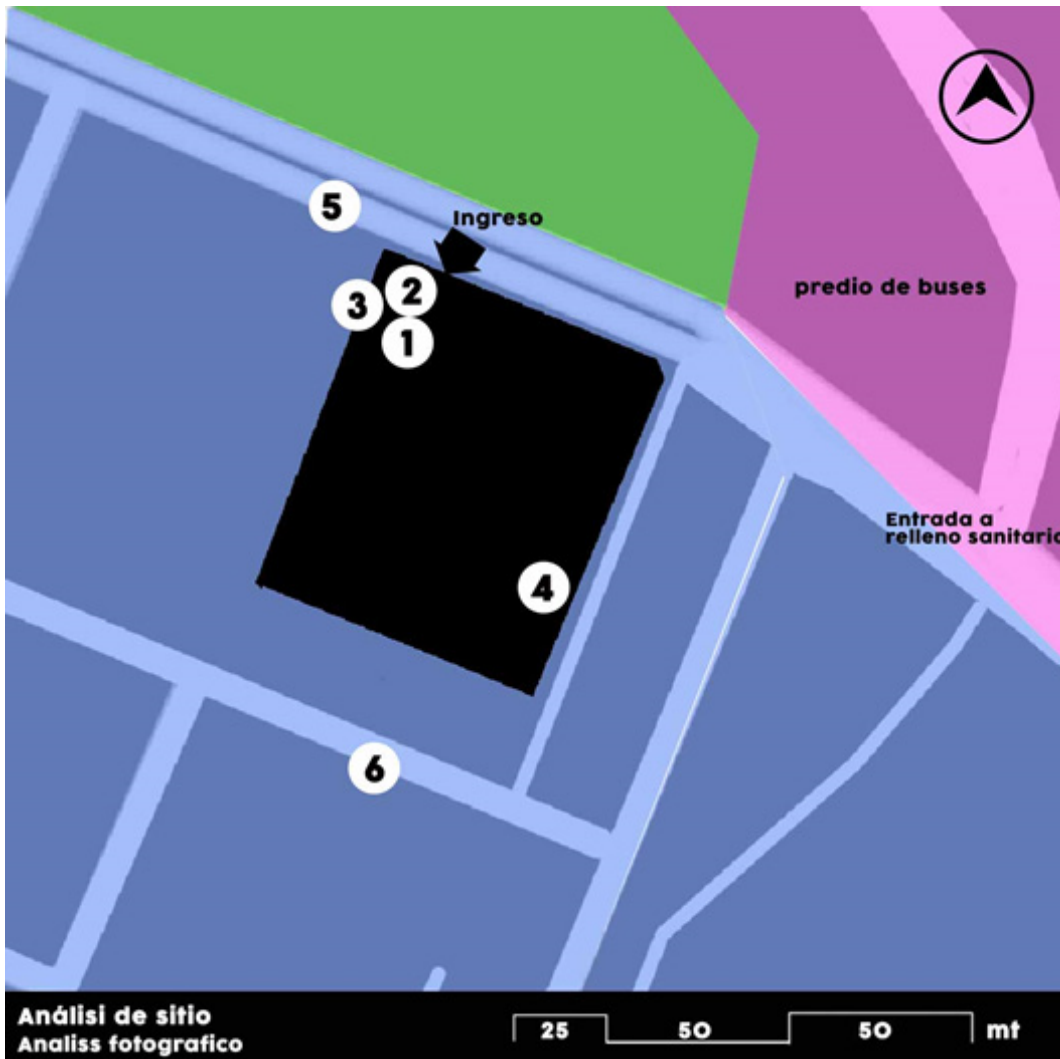
La alta densidad de contaminación en el área afecta de dos formas principalmente: la primera, olfativa, porque los olores de los residuos en descomposición pueden alcanzar hasta tres kms a la redonda, afectando directamente el terreno a intervenir y la segunda, por polución, debido a la cantidad de buses camiones y otros vehículos que ingresan a la zona no asfaltada, que son 30 por hora de 7:00 am a 6:30 pm, produciendo una polución con alta densidad que afecta las condiciones respiratorias de niños, jóvenes y adultos.



Mapa No. 21 Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad de Guatemala.

5.2.4 Análisis fotográfico

Como parte del análisis de sitio, se toma en cuenta, no solo las visuales, sino el contexto inmediato y que alcances puede tener el proyecto ante las visuales que en este caso contrastan demasiado con el paisaje urbano. Para la selección de fotografías se tomaron en cuenta tres aspectos, el primero que las fotografías debían de indicar como está actualmente el emplazamiento y cuáles son sus características de uso actual, la segunda más orientada a el paisaje urbano a que a pesar de la precariedad de la vivienda la topografía, la imagen urbana resultante y los remates visuales del volcán de pacaya son muy notorios y eso acredita la zona como un área donde se puede trabajar el paisajismo. Como tercer aspecto se toma en cuenta el contraste de una vivienda formal con la de la realidad que al cruzar la 12 calle se denota la falta de infraestructura como calles pavimentadas, drenajes apropiados, en muchos casos también, vegetación.



Mapa No. 22 Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad de Guatemala.

Fotografía No. 1

La fotografía muestra el estado actual del terreno donde se construirá el complejo, el terreno comprendido por sus 8,900mt² en la actualidad funciona como un predio de buses con una infraestructura escasa de 2 galeras techadas que sirven de área de descanso para los conductores de los buses y una edificación utilizada de guardería por “Guatemaltecos Extraordinarios”

Foto NO.1 – fotografía propia orientada hacia el este desde la entrada al predio de buses.



Fotografía No. 2

En la fotografía se observa las instalaciones actuales de Guatemaltecos Extraordinarios con una imagen muy institucional de ladrillo y a pesar de sus espacios reducidos que albergan y mantienen activas las instalaciones con más de 300 personas entre niños, jóvenes y adultos que llegan semanalmente. En este espacio se destinará a futuro como la Guardería, un centro donde puede albergar a niños de un año hasta cuatro años de edad.



Foto NO. 2 –Foto extraída de Fb guatemaltecos Extraordinarios. 26/9/2015



Fotografía No. 3

Dentro de las instalaciones existe un area de juegos de aproximadamente 10mt2 donde se realizan actividades de ocio, arte y civicas, se planifica la expasion de la misma para la ejecucion de distintas actividades.



Foto NO. 3 –Foto extraída de Fb guatemaltecos Extraordinarios. 26/9/2015

Fotografía No. 4

La fotografía muestra la 13 calle, donde se han hecho recuperaciones del espacio público a través de la Municipalidad de Guatemala además de la integración con la institución y la guardería que se encuentra frente a Guatemaltecos Extraordinarios donde se formula el proyecto de hacer canchas virtuales delimitadas con pintura en el garabito.



Foto NO. 6 –Foto extraída de Fb Guatemaltecos Extraordinarios. 26/9/2015

Fotografía No. 5

Al sur las vistas están orientadas al remate visual del volcán de Pacaya, la baja escala de la zona armoniza con el remate visual que es posible verlo desde todos los puntos de la zona y que proporciona gran ayuda a la elaboración de estrategias que beneficie el paisaje urbano.

Foto NO. 7 -Foto propia- toma desde la fachada sur del emplazamiento.12/7/15



Fotografía No. 6

La fotografía muestra la condición actual y el nivel de calidad de vivienda que existe en el entorno además de la tipología de vivienda que en este caso es la que mayor calidad tiene de 2 niveles y con muros de block, además de ello el tipo de colindancia de vivienda unifamiliar que existe.



Foto NO. 8 -Foto extraída de Fb Guatemaltecos Extraordinarios. 26/9/2015



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

6

C A S O S
A N Á L O G O S

C A S O S
A N Á L O G O S

C A S O S
A N Á L O G O S



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Dentro el proyecto es importante tener referencias de edificaciones tanto nacionales como internacionales relacionadas con el proyecto que puedan aportar al proyecto una visión general de los beneficios complicaciones y de elementos espaciales que se generan a través de las diferentes actividades haciendo una mejor proyección las edificaciones . En este caso el complejo de atención a jóvenes y niños para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables requiere una serie de edificaciones que están contempladas para solventar las necesidades de equipamiento, dichas edificaciones contempladas son : centro de producción para madres y administración, centro de calle especializado en acciones médicas y psicológicas, escuela pasos extraordinarios de primaria y básicos en tarde, centro deportivo, área espiritual y de convivencia familiar al aire libre y la integración de la actual sede de Guatemaltecos extraordinarios que se convertirá en Guardería.

Para lo cual los siguientes casos análogos irán orientados específicamente a evaluar las características y condiciones, espaciales, formales, funcionales y climáticas de equipamiento que tiene características de uso similares o iguales al proyecto planteado



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

6.1 Caso Análogo 1

Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui / Entre Nos Atelier

Descripción de actividades:

El proyecto del centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui fue elegido como caso análogo por sus características particulares con el proyecto de graduación como lo son función, ambiente, aspecto formal y diseño integral con la comunidad; dentro de las actividades que plantea el centro de capacitación indígena son las de área administrativa, salones multiusos para capacitación y eventos, área de comedor y cocina, biblioteca y bodegas más una doble altura en uno de los extremos de la planta longitudinal que sirve para albergue.

Arquitectos Entre Nos Atelier

Localización: Grano de Oro, Costa Rica

Año de proyecto: 2014

Área: 470mt²

Fotografías: Ingrid Johanning

Diseño eléctrico: Ing. Oscar Arias Leiva

Diseño estructural: Ing. Juan Tuk Duran y Arq. Adolfo Mejía (Grupo XILO)

Empresa constructora: Central de Servicios Químicos S.A.

Cliente: Instituto Holcim, Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y la Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Cabecar del Bajo Chirripó

Costo del proyecto: \$ 400 000

Clima: la gran diferencia de altitudes crea en el cantón una multiplicidad de climas que van desde el denominado Tropical Húmedo hasta el de Montaña; sin embargo, una característica muy peculiar que sí se puede adjudicar a todo el territorio es que dada su ubicación entre el Caribe y el valle central, no hay estaciones definidas; por lo general las lluvias son constantes todo el año y los días soleados están también distribuidos

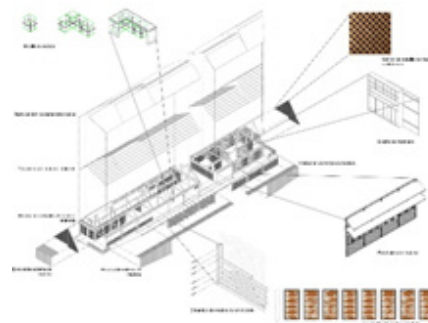
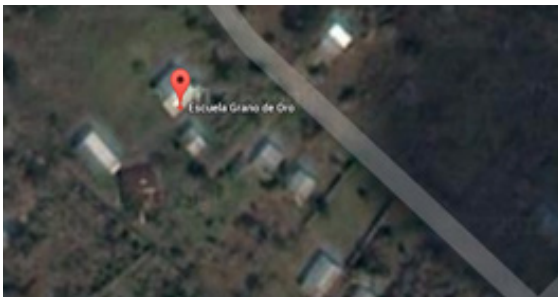
Síntesis: el Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui está situado en la reserva Indígena de Tayutic de Grano de Oro, cantón de Turrialba, en la provincia de Cartago, Costa Rica. Comprende un centro de capacitación-albergue como facilitador de interacción entre locales, visitantes e impulsor para el desarrollo de proyectos comunales sustentables y en armonía con el entorno. A su vez el Centro forma parte de un sistema estratégico de integración rural para el fortalecimiento comunitario que incluye caminos, grutas y senderos. Adicionalmente se proyecta una red de puentes peatonales que vuelven accesibles tramos en momentos críticos del año y que pueden brindar cobijo de manera temporal.

6.1.1 Diseño Inclusivo: desarrollo del proyecto y participación comunitaria

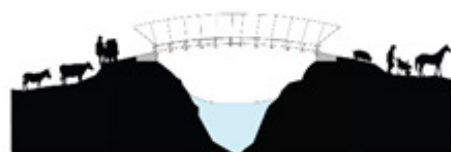
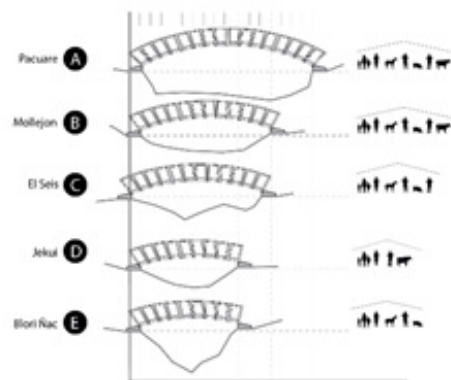
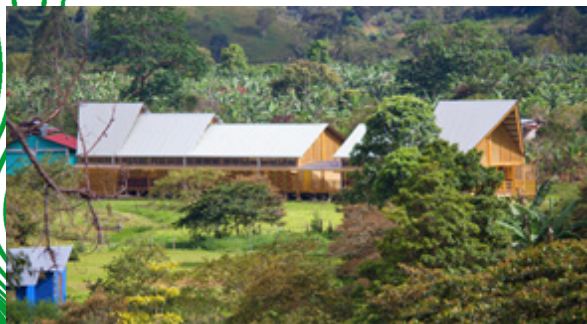
El acercamiento entre las partes involucradas nace desde la gestión comunitaria de la Asociación de Desarrollo Integral de Reserva Indígena Cabecar Chirripó, el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y la fundación Holcim de Costa Rica, quienes posteriormente incorporan Entre Nos Atelier al proceso de diseño.

La visión del proyecto surge desde una serie de talleres de diseño participativo y posterior validación de las propuestas. Dichos talleres de trabajo fueron claves para promover un sentimiento de apropiación en la comunidad a la hora de visualizar y tomar decisiones. Fue la oportunidad de entender y 'cocrear' espacios coherentes con el entorno y centrados en las necesidades del usuario.

6.1.2 Conjunto



En la actualidad la escuela grano de oro, el nombre por el cual está registrado el centro de capacitación no cuenta con ningún área de crecimiento por el momento aunque posiblemente se espera que se construyan una serie de puentes peatonales por los ríos para que la movilización urbana sea mejor.



6.1.3 Análisis Funcional



Análisis Funcional

El proyecto del Albergue consta de 470 m² que se distribuyen dentro de una 'gran nave lineal' a lo largo de su eje longitudinal. Comprende en el primer nivel áreas administrativas (oficinas), salones multiusos, comedor, cocina, servicios sanitarios, sala de computo, biblioteca y bodegas. En la doble altura de la parte frontal se incorpora un 'mezanine' como estancia- albergue para brindar refugio temporal. Comprende en el primer nivel áreas administrativas (oficinas), salones multiusos, comedor, cocina, servicios sanitarios, sala de computo, biblioteca y bodegas. En la doble altura de la parte frontal se incorpora un 'mezanine' como estancia- albergue para brindar refugio temporal.

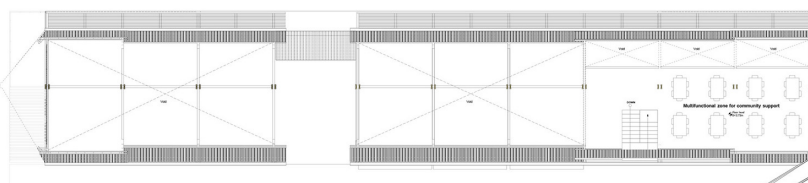
La librería o biblioteca en conjunto con el área de computación para las capacitaciones les da una rápida respuesta a las necesidades de conocimiento que se requieren a la hora de talleres conferencias u otras actividades que requieran equipo de computación, para estas 16 comunidades indígenas el aprender acerca de la tecnología para mejorar sus oportunidades en un futuro es parte de las estrategias de capacitación para los poblados y su desarrollo.

En la planta es legible que el área de computación administración y biblioteca están separadas por un pequeño corredor del área de cafetería y cocina esto para darle más seguridad al equipo además para que la relación de una actividad con otra no se traslapen. En el caso de el área de cafetería cuenta con un área para 36 a 40 personas y un par de salones de actividades pequeñas que pueden ser capacitaciones.



Las entradas están ubicadas en los extremos con orientación este y oeste con un área de pasillo en la parte frontal haciendo alusión a los pasillos típicos de las viviendas locales.

First Level



Second Level

El área del Mezanine es un área más privada para evitar interacción ya sea en su función como albergue como de salón de usos múltiples su estratégica ubicación en el segundo nivel deja por separadas las demás actividades y el paso por la rampa es parte de la accesibilidad que le da a todo público, además de ello su área libre permite diferentes modulaciones para diferentes actividades.



En cuanto a la perspectiva sensorial el proyecto representa un proceso en constante evolución. Desde las intenciones arquitectónicas puestas en el anteproyecto, que discutían acerca de cuerpos espaciales ligeros, transiciones sutiles entre espacios interconectados mediante capas o veladuras con una relación directa hacia el exterior. Luego como en toda obra de arquitectura construida, las sorpresas encontradas revelan efectos visuales conforme se recorren los espacios. Destaca el traslape reticulado de los 'petatillos' entre diversos planos de transición vertical, generando una sensación visual de movimiento o efecto Moiré. La gradiente de intimidad y sensación de cobijo parcial, se puede percibir entre aposentos o durante el recorrido interior-exterior mediante 'veladuras' en la evolvente.

6.1.4 Análisis morfológico

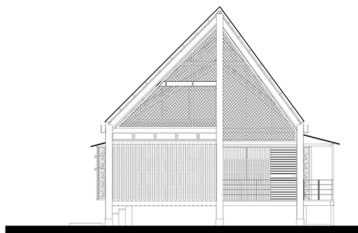


Análisis Morfológico

La horizontalidad que maneja el elemento hacen que este no se vea con una escala excesivamente grande además de la proyectividad que manejan sus elementos como parteluces de madera entretejida y la proyectividad en la que está la rampa para que frontalmente desaparezca el recorrido haciéndolo visualmente más corto hacen que la edificación se pierda entre las viviendas del contexto además de ello es fácil denotar que el volumen corresponde a la solución bioclimática nativa del lugar para mitigar las altas temperaturas.



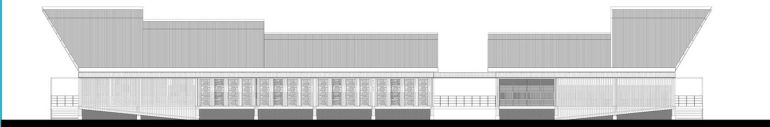
La experiencia vivida tanto en la fase de diseño como durante el proceso de obra, se interioriza como la constante oportunidad de sensibilización hacia un entorno; promovida por la anuencia y disposición de todo el equipo de trabajo, y poder impactar de manera positiva a la comunidad y consecuente identidad arquitectónica del proyecto. Por otra parte la materialidad también fue determinante y discutida ampliamente en cuanto a la apreciación del 'cobijo' ligero y abierto; añadiendo pendientes pronunciadas arraigadas a los tejidos de suita, altos espacios e elucidaciones locales de lo funcional.



West Facade

Se puede destacar desde la fachada frontal y la fotografía que en el contexto existen viviendas con la misma tipología de techo a 2 aguas que se integran perfectamente con el contexto, pero además de ello es evidente que la integración de la forma se adecua con la naturaleza y con sus colores naturales de madera. El juego de formas en las celosillas y en los cerramientos verticales hacen del espacio externo interesante y sencillamente integrado con la propuesta interior.

Desde la sección se puede observar la forma escalonada de los techos a 2 aguas que generan una perspectiva diferente desde cualquier punto además de ello se ve notoria la forma en que pilotearon la estructura elevándola por dos motivos el primero para la circulación del aire y el segundo para evitar que la escorrentía de agua pueda afectar la estructura de esta cuenta afecta el diseño y se convierte en un edificio suspendido por bloques de concreto que luego pasan a ser estructuras de madera.



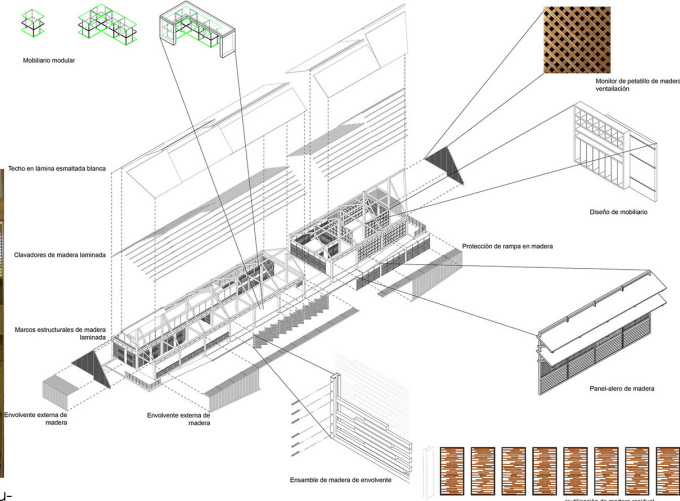
North Facade



6.1.5 Constructivo



Análisis constructivo

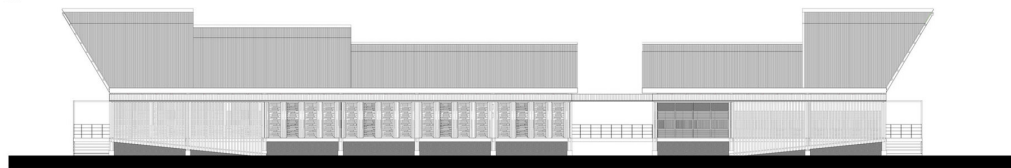


Desde la concepción original de materialidad y estructura surge la necesidad de trabajar con la madera por su valor práctico, sostenible y oportunidad de innovación tecnológica para informar los procesos de diseño. La madera utilizada fue preservada usando el proceso de vacío-presión en medio acuoso. La madera fue clasificada estructuralmente para garantizar su resistencia a las fuerzas de flexión, compresión, cortante y capacidad de uniones con pernos, tornillos y adhesivos. Finalmente la madera fue laminada para lograr que las contracciones y reventaduras sean minimizadas a su mínima expresión y con ello logra una vida útil de muchos decadas. Para el diseño se utilizaron procedimientos de diseño que han venido siendo depurados y probados en proyectos con madera laminada encolada, procedimientos que presento Tuk desde 2009 publicado por el colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

De ahí que se promueve la relación técnica con expertos en el campo de la construcción con este material para informar y optimizar el proceso de diseño. Se consolida una relación con la industria especializada en madera. El proceso de desarrollo técnico permitió explorar ideas eficientes y visualizar con mayor claridad la proyección de espacios. Un tanto haciendo alusión a la herencia del trabajo de Jean Prouvé (1901-1984) quien promovió en su obra la transferencia de la manufactura tecnológica de la industria y procesos de fabricación a la arquitectura, sin perder los valores cualitativos de diseño. El proyecto explora esta premisa mediante sistemas prefabricados en planta y ensamblados in situ, permitiendo un manejo eficiente de los recursos disponibles. La estructura primaria esta conformada por una serie de marcos definidos por la morfología de 2 aguas en gradiente descendente hacia la parte posterior. Los marcos se elevan sobre el nivel del suelo para prevenir problemas de humedad y reducir el impacto sobre el terreno. Toda la lógica del sistema de ensamble se pudo afinar y optimizar gracias al aporte técnico de especialistas para reducir a su mínima expresión funcional piezas y componentes de amarre.

Los cimientos superficiales se anclan en la superficie con la madera curada luego esta se genera con diferentes entramados para los cerramientos verticales, piso y techo, para ello se utiliza madera local. Para el techo se utiliza un tipo de lámina de pvc que evita el paso del calor y en algunas partes como el corredor que divide la estructura se utiliza policarbonato transparente para no perder la luminosidad en ningún momento, sin embargo este tipo de polimeros causan sensación de calidez debido a su reflexión.

Destaca el traslape reticulado de los 'petatillos' entre diversos planos de transición vertical, generando una sensación visual de movimiento efecto Moiré. La gradiente de intimidad y sensación de cobijo parcial, se puede percibir entre aposentos o durante el recorrido interior-exterior mediante 'veladuras' en la envolvente. Estas se materializan mediante paneles ensamblados como 'tejidos traslapados' de maderas multi-tonales, anticipando gradualmente lo que se puede encontrar hacia donde se transita



North Facade

Traducción por: Kevin Segura- información extraída de Plataforma arquitectura- 20/9/15

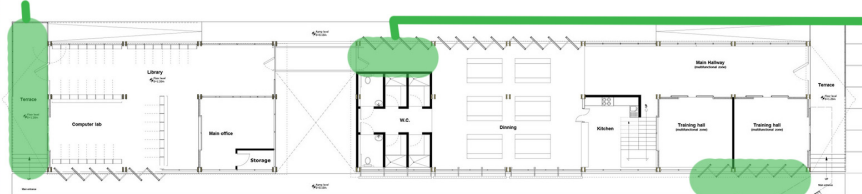
6.1.6 Análisis Ambiental



Análisis Ambiental

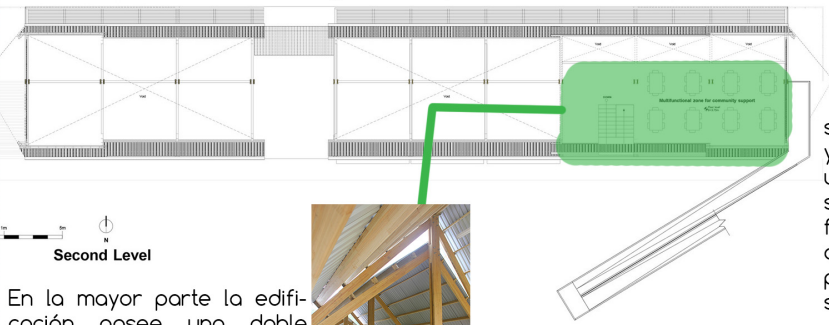


En las fachadas este y oeste por su incidencia solar tiene la parte mas corta del edificio y esta a su vez recubierto con un voladizo proyectivo que no permite el paso directo del sol haciendo los ambientes mas frescos y agradable, ademas de ello las partes de este y oeste tienen como una forma de integración al contexto cultural un pequeño corredor como el de las casas tradicionales de la localidad



se utiliza iluminación natural y ventilación por medio de una celosilla en diferentes sentidos que proporcionan fresca y iluminación además de los espacios amplios donde se nota la versatilidad de uso.

Clima y entorno. Una de las premisas fundamentales fue la de proveer el bienestar bio-ambiental como función de la regulación higrotérmica (Temperatura + Humedad) debido al marcado clima cálido húmedo. Estratégicamente se promueve la relación con el entorno integrando espacios abiertos



se utiliza iluminación natural y ventilación por medio de una celosilla en diferentes sentidos que proporcionan fresca y iluminación además de los espacios amplios donde se nota la versatilidad de uso.

En la mayor parte la edificación posee una doble altura utilizando principios de ventilación cruzada para refrescar los ambientes sin embargo en el segundo nivel que es un área flexible de clases y de albergue temporal se puede observar la fuerte inclinación del techo esto para que el nivel de precipitación pluvial no se quede alojada en alguna parte del techo, además de ello se ve precisamente las aberturas entre el techo y el cerramiento que permite la fácil ventilación del aire.



Las cualidades que definen un espacio confortable, permeable, ventilado, en contacto directo con el entorno e incorporando zonas verdes y huertas. Por otra parte también la materialidad también fue determinante y discutida ampliamente en cuanto a la apreciación del 'cobijo' ligero y abierto; añadiendo pendientes pronunciadas arraigadas a los tejidos de suita, altos espacios e elucidaciones locales de lo funcional.

Traducción por: Kevin Segura- información extraída de Plataforma arquitectura- 20/9/15

6.2 Caso Análogo 2

6.2.1 Escuelas Adentro

Ubicación: Aldea Ixcanal, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso

Tipo: Institucional

Año: 2013

Área de terreno: 4,116.00 m²

Área de construcción: 1,000.00 m²

Clima: El clima según la zonificación de vida es Cálido Húmedo sin embargo Ixcanal forma parte del Corredor Seco, que con frecuencia es noticia, por la pobreza y el hambre estacional que sufren sus habitantes durante todo el año.

Descripción de actividades

Cuenta con ocho aulas para albergar a 200 alumnos, biblioteca y centro de computación ya equipados. Tiene un estudio musical que ya cuenta con instrumentos, y una cancha polideportiva. Por las mañanas funcionará con preprimaria y primaria, mientras por las tardes impartirán clases de música, canto y deportes. La escuela también funcionará para el resto de menores de la aldea Ixcanal, los sábados por la mañana. En un inicio, los docentes serán pagados por la fundación, después se buscará apoyo del Gobierno y la iniciativa privada.

Descripción del proyecto

La escuela Nohemí Morales de Arjona se encuentra en una aldea pobre de San Agustín Acasaguastlán. El edificio se construyó en un área de mil 35 metros cuadrados, a un costo de US\$1 millón, unos Q7.8 millones. Se desarrolla sobre un terreno de geometría variable y con un marcada pendiente hacia el fondo de la propiedad lo que permite un interesante juego de niveles y el aprovechamiento de la pendiente natural para resolver un anfiteatro a la entra de la escuela.

Análisis

La escuela adentro es una muestra de la arquitectura que puede enfrentarse a las condiciones precarias en un lugar aislado pero sobre todo que la arquitectura puede mejorar y fortalecer el pensamiento y la calidad de vida de muchas personas en este caso niños que son marginados por vivir en zonas rurales precarias.

41. Periódico: Prensa Libre- 29 de noviembre 2013- Artículo: "Fundación Adentro inaugura escuela"

42. Periódico; Prensa Libre - 12 de enero 2014 - Artículo: "Me incomodan los halogos"

43. Periódico: Prensa Libre- 29 de noviembre 2013- Artículo: "Fundación Adentro inaugura escuela"

6.2.2 Análisis Funcional



Análisis Funcional

El conjunto está basado en un modelo radial donde las aulas rodean un patio verde que es fondo al escenario del auditorio además de ello cuenta con un área administrativa, áreas de computación, un área de juegos, una cancha polideportiva, una granjita, un comedor y un área de apartamentos para los maestros. El principio de esta organización espacial es simple ya que todo



La escuela busca ser un área libre donde pueda participar activamente como una escuela normal pero también de música haciendo integral la educación y sobre todo promover el arte como un modelo de desarrollo que aporte psicológica y emocionalmente a los niños. Con respecto a los taludes en el área donde se encuentra la escuela se utiliza para aprovechar la inclinación y poner el graderío del auditorio al aire libre una de las innovaciones en aspectos de función es la de integrar una granja y un huerto que sirven para la sostenibilidad del proyecto sobre todo por estar sobre el corredor seco.

El espacio restante es utilizado como área de convivencia y en muchos casos un área de aprendizaje al aire libre teniendo en cuenta la disposición de espacios con sombra que se generan tanto por la edificación como de los árboles que se plantaron estratégicamente para que estos cubran y recuperen los espacios al aire libre, el modelo arquitectónico en si trate de rescatar de una manera holística la mejor infancia para niños.



6.2.3 Análisis morfológico



Análisis Morfológico

La morfología de escuela adentro tiene la particularidad de que sus ejes de diseño son generados a través de un punto central que sirve como eje radial,, además de ello un eje transversal que reparte hacia los costados un área de cultivos y granja y un área de recreación y juegos. El centro de la construcción pertenece a un modelo de escuela federal pero más contemporánea donde las líneas simples y la geometría juegan un papel importante haciéndolo de cierta manera un estilo arquitectónico minimalista y simple.



La forma sintética lamentablemente no causa el mayor confort que debería de haber en las aulas, además de ello genera diferentes posiciones de mobiliario en ella lo que causa sombras de distintos ángulos, lo que es inconveniente para la escritura.

Desde la parte de arriba se nota el juego de formas son muy simétricas y como desde la entrada se aprecia la volumetría espacial que genera cierta sensación futurista como la arquitectura de la modernidad en Brasil, además de ello se denota la calidad de la infraestructura y la sensación de libertad que genera, además de ello la escuela está pensada para albergar diferentes actividades la cual hacen que la morfología de esta construcción no sea simple y refleje netamente el aspecto escolar.



Imágenes de: www.Skaycrapercity.com - 20/9/2015- Escuela Aldea Ixcanal

Infografía No 5. Elaboración y análisis propio con base en información de Firma 6 arquitectos. Fotos y graficas extraídas de - www.skaycrapercity.com- escuela adentro- 20/9/2015

6.2.4 Análisis constructivo



Análisis constructivo

El centro de las edificaciones está compuesto por un techo en forma del corte de un cono que recibe agua y que busca ser captada en el centro para su recolección en un depósito subterráneo que fue creado para esta función. La construcción de todas las instalaciones está elaborada en su mayoría con concreto armado y mampostería, mientras que las ventanas con vidrios templados que no permiten el paso de la radiación del calor y las puertas son de madera.

Imagen de: www.Skaycrapercity.com
20/9/2015- Escuela Aldea Ixcand



El diseño constructivo de la edificación está a partir de una losa de cimentación que a su vez nivela las áreas con un porcentaje de pendiente de 5% mientras que en otras áreas donde la pendiente es entre 15 y 18% se usa un sistema de pilotes hincados que elevan y sostienen el techo cilíndrico que cubre los pasillos de las aulas y al mini anfiteatro al aire libre.

Los rellenos están hechos con selecto y sus taludes con geotextil que permita el crecimiento de plantas y en algunas áreas con tierra abonada para generar capas de humus que permitan la creación de un huerto del instituto.



La construcción de la edificación fue hecha de la siguiente manera:



Muros: elaborados con mampostería tradicional además de columnas de concreto reforzado, forrado con un acabado blanco de repello+ cernido

Techos: elaborados con vigueta y bovedilla y recubiertos con concreto e impermeabilizante.

Techos del área central: en su mayoría los techos que eran inclinados fueron hechos con prefabricados y encofrados con

Imágenes de: www.Skaycrapercity.com - 20/9/2015- Escuela Aldea Ixcand

6.2.5 Análisis ambiental



Aspecto Ambiental

El clima según la zonificación de vida es de Cálido Húmedo sin embargo Ixcanal forma parte del Corredor Seco, que con frecuencia es noticia, por la pobreza y el hambre estacional que sufren sus habitantes durante todo el año.



Cuidar y analizar cromatología y niveles de reflexión de la luz en contraste con los materiales y colores que se apliquen.



Debido a la desertificación del área por el corredor seco se ha producido un colapso de la vegetación local dejando el área en un gran porcentaje desértica, sin embargo se denota como uno de los avances del proyecto la creación de espacios directo para la creación huertos que generen una sostenibilidad ambiental y económica, además de ello recalca que el uso de materiales hace fresco el lugar aunque con deficiencias en proyección de luz para las aulas es importante denotar que todas poseen un clima fresco y agradable.

Infografía No 8, elaboración y análisis propio con base a información de Firma 6 arquitectos. Fotos y graficas extraídas de - Emisoras unidas- escuela adentro de formación musical con el apoyo del artista Ricardo Arjona- 6/9/2015



7

PREMISAS

PREMISAS

PREMISAS

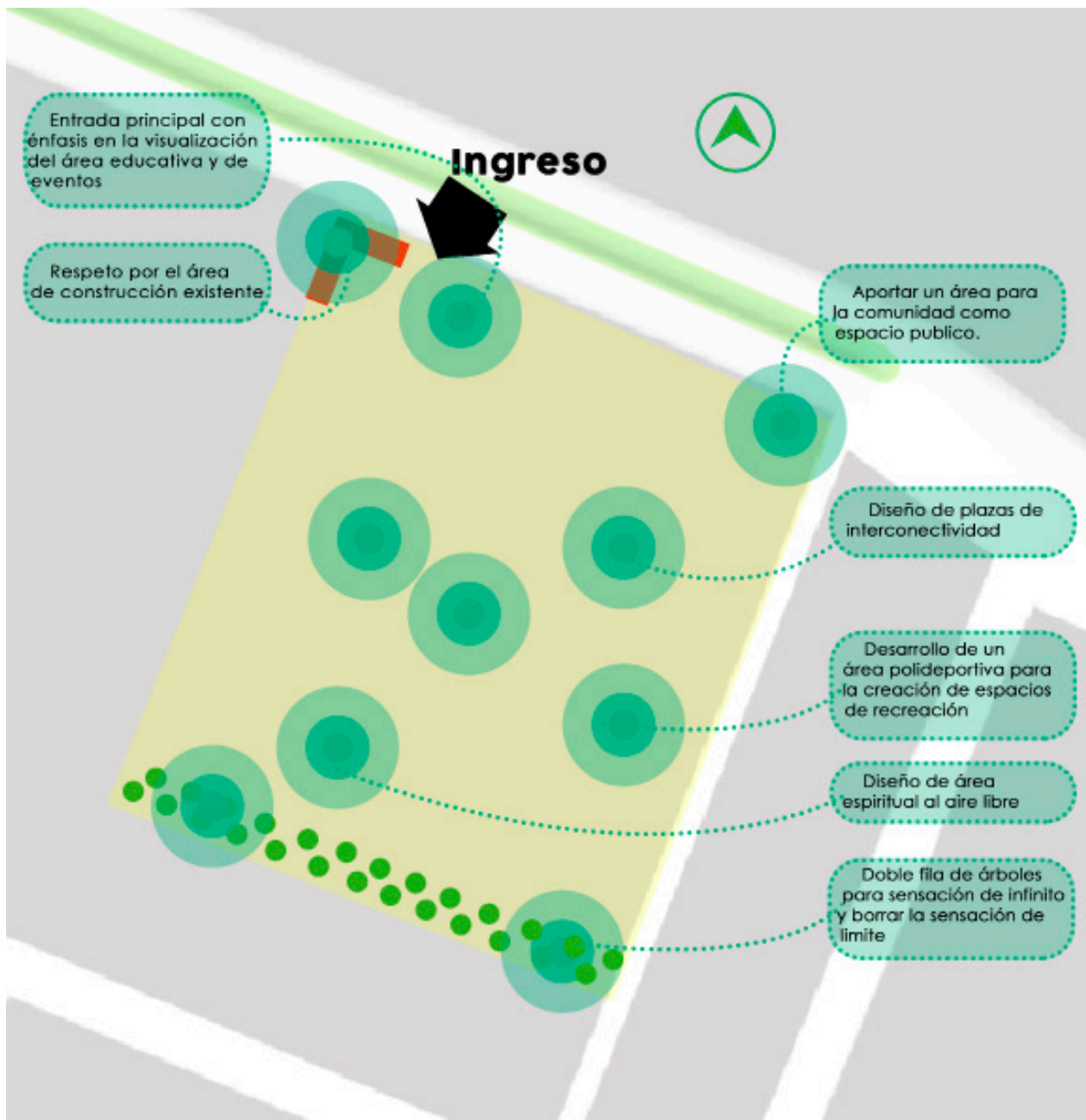


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

7.1 Premisas generales



7.2 Premisas de contexto y conjunto

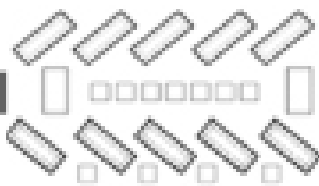
○ Premisas de contexto y conjunto

Construir pequeñas plazas con simbolismo indicando valores de superación, amor y humildad.



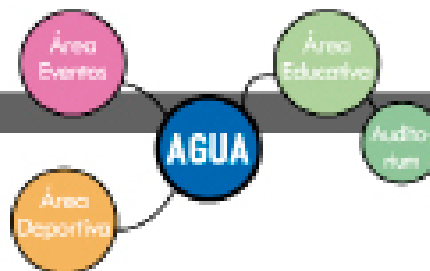
Los emplazamientos estarán interconectados a través de plazas y caminamientos que sean limitados a con vegetación.

El área de espiritual y de convivencia familiar al aire libre se ubicara en la parte posterior del terreno para generar un espacio íntimo y que este no se vea interrumpido por el contexto.



La disposición de parqueo se tomara solo en la entrada con un límite de 15 vehículos para que este no invada la institución caminamientos que sean limitados a con vegetación.

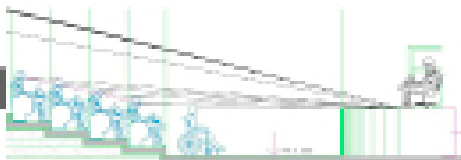
Todo el desarrollo del proyecto quedara sujeto a ser distribuido a partir de la plaza que simbolice el agua.



7.3 Premisas funcionales

Premisas Funcionales

El mobiliario de la escuela tendrá una medida estándar para atender la demanda de jóvenes y adultos.



El auditorio se diseñará con la isoptica necesaria para que las actividades sean apreciadas desde cualquier ángulo.

El área educativa se tomara en cuenta la altura del sillar para sea lo suficientemente alta para generar vientos cruzados y fomentar espacios de vinculación con el exterior



Generar un módulo educativo base que se flexibilice a través de paneles giratorios que permitan la división de los salones de aulas donde sean requeridos.



Las ventanas en las áreas de convivencia serán alargadas y amplias para lograr una interconexión entre la parte externa vegetal y la interna.



7.4 Premisas ambientales



Premisas Ambientales

Aplicar muros verdes que se integren a las fachadas y que ayuden la radiación de calor..



Aplicar barreras verticales para evitar la polución del basurero y sus cercanías dentro de la institución para generar ambientes agradables

Manejo de cubiertas verdes que permitan la relación entre lo sensorial y lo vegetal para que el proyecto tenga una semiotica de naturaleza conectada con la arquitectura.



Aplicar principios de sostenibilidad ambiental a través de:

- Paneles fotovoltaicos que generen energía solar
- Creación de huertos urbanos en las azoteas de las edificaciones
- Aprovechamiento de la fachada norte para captación de luz natural en los edificios
- Captación de agua de lluvia para uso de las instalaciones

Edificio de producción y Administración (2 niveles)

Zona	Ambiente	Necesidad	Usuarios	Cualidades u observaciones
Privado	Oficina Administración	Administración y desarrollo de proyectos	Administrador	
	s.s. Administración	Evacuar	1 persona - Transitorio	
	Secretaria	Recepción de papelería y cartas	Secretaria	
	Oficina Contabilidad	Contabilidad de la ONG	Auditor o Perito contador	
	Oficina de Desarrollo de proyectos	Desarrollo de proyectos con respecto a las necesidades de la institución	Gestor de Proyectos	Encargado de gestionar micro-proyectos y actualización de datos
servicio	bodega	almacenamiento	1 persona	
Educativo, social	Centro de producción para cocina	Escuela de cocina básica, embutidos, chocolatería y conserva	Transitorio para 10 personas máximo	Aprendizaje para amas de casa y madres que se integren al proyecto de producción
	Centro de producción para oficios varios	Decoración, manualidades, belleza, arreglos de globos, floristería	Transitorio para 25 personas máximo	Centro de producción de artes varias para desarrollo económico
	Centro de emprendimiento	Desarrollo de microempresas	Transitorio para 25 personas máximo	Área para desarrollo de microempresas con diferentes sistemas de aprendizaje novedoso y creativo.
	Salón de usos múltiples	Eventos de poca afluencia	Transitorio para 50 personas Máximo	Salón para eventos de poca afluencia, exposiciones entre otras.
	Centro de producción de artesanías	Desarrollo de productos artesanales	Transitorio para 25 Personas Máximo	Centro para producción de artesanías y emprendedores a través de economías naranja.



Edificio Educativo

Escuela Pasos extraordinarios (3 niveles + azotea)

Zona	Ambiente	Necesidad	Usuarios	Cualidades u observaciones
privado	Oficina de Director	Administración educativa	Administrador	
	Oficina de Sub Director	Administración educativa y control académico	Sub-director	
	Salón de Maestros	Control académico	15 maestros	
	S.S. para maestros	Servicio sanitario para docentes	2 personas transitorias	
	5 Cubículos de atención a estudiantes	Atención a estudiantes con problemas o asesorías	2 a 4 personas por modulo	Área de atención para niños con problemas de aprendizaje
Educativo, social	5 Salones de aulas para 40 Alumnos	Área educativa general	40 alumnos por aula	
	5 Salones de Aulas para 20 Alumnos	Área educativa específica	20 alumnos por aula	
	Anfiteatro	Área de eventos	300 personas	Se utilizara para eventos de la institución pero Y prestarle servicio a las familias aledañas
	3 Salones de 30 personas flexibles	Salones para usos varios de educación	30 personas máximo por aula	
	S.S. para estudiantes	Servicio sanitario común	5 personas por sexo	
	Salón de Artes y Oficios	Área de educación de artes y oficios con orientación a las economías naranja	50 personas máximo	El salón será flexible en 4 partes
	Salón de Emprendimiento industrial	Área de educación industrial, de carpintería y herrería	60 personas, 30 por área	Salón dividido en 2 partes, flexible
	2 salones de computación	Área de educación de computación	30 personas máximo por salón	Salones de computación básica
	Comedor	Área de alimentación	50 personas máximo	El comedor será utilizado tanto por los estudiantes como por el personal y para actividades en el anfiteatro
servicios	Cocina y servicios	Área de cocción de alimentos y practica	10 personas máximo	El área de cocina será también el área de practica laboral para las madres del área que estén en los diferentes programas
	Bodegas para limpieza	Área de limpieza por nivel	1 persona máxima	

Complejo para la atención de niños y jóvenes y prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables -Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Kevin Christian Carrillo Segura

Centro de calle especializado en acciones médicas y psicológicas (3 niveles + Azotea)

Zona	Ambiente	Necesidad	Usuarios	Cualidades u observaciones
social	Sala de atención en conjunto	Espacio para actividades de atención grupal- usos múltiples.	30 personas	Espacio creado como un salón de usos múltiples para diferentes actividades de convivencia y de interacción como grupos de ayuda emocional.
	3 Sala de atención personalizada	Espacio para actividades individuales	2 personas transitorias	Área de atención personalizada para atención a pacientes con problemas individuales.
	Sala de atención de grupos pequeños	Espacio para actividades en grupos reducidos	6 a 8 personas máximo	Sala de interacción para grupos pequeños para capacitaciones, charlas o educación especial.
	Sala de descanso y entretenimiento	Área de descanso y entretenimiento social	15 personas máximo	Un área orientada específicamente a generar una interacción social y descanso.
Educativo	3 Salones de Aulas para 20 Alumnos NUFED	Área de estudios	20 personas máximo	Estos salones son para poder capacitar y enseñar a niños y jóvenes que han tenido problemas con el sistema educativo actual y que se encuentran en la última etapa para reinserción social NUFED
privado	1 clínica de atención psicológica	Área de atención psicológica	2 a 4 personas máximo	Clínica de atención psicológica para la/os niños que quieran ingresar a la escuela, es un paso previo para asegurar su bienestar integral tanto de los niños que ya están dentro de la escuela como la integración del afectado a la misma.
	1 clínica medica	Área de salud y sanación física	2 a 4 personas máximo	Clínica especializada en emergencias y tratamientos post trauma de golpes y/o daños físicos de diferentes indoles.
	Albergue temporal	Albergue	De 2 a 20 personas	El albergue temporal está integrado al área de atención médica y psicológica debido a que atenderá en un momento repentino a niños, jóvenes o incluso mujeres que hayan sido agredidos dándoles un lugar estancial donde permanecer.
servicio	s.s. +área de vestidores y ducha	Servicio sanitario y ducha para albergue	5 personas transitorias por sexo	
	Guardianía	Atención las 24 horas para el Albergue	2 personas máximo	



Centro deportivo

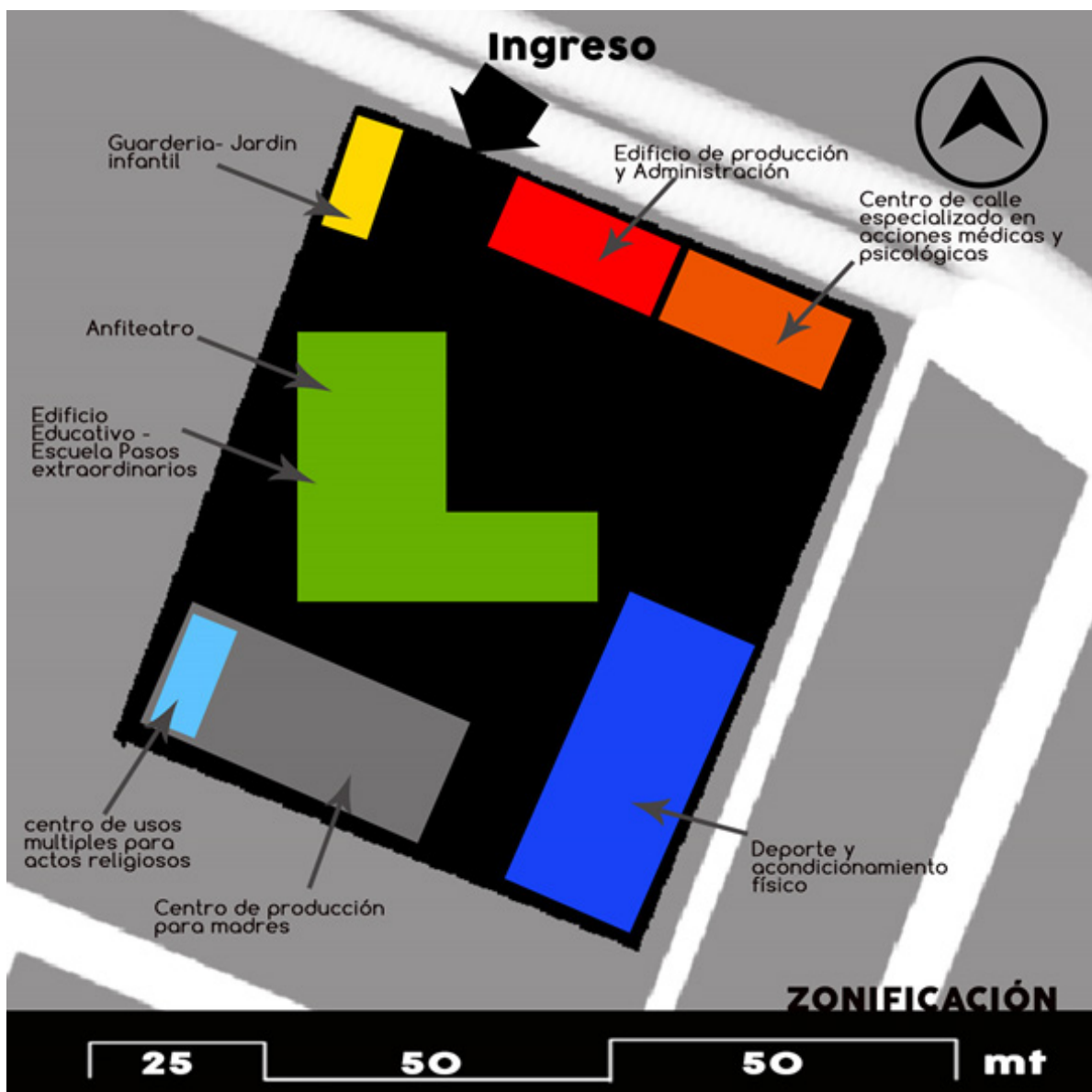
Zona	Ambiente	Necesidad	Usuarios	Cualidades u observaciones
Social	Cancha polideportiva	Deporte y acondicionamiento físico	40 personas haciendo acondicionamiento físico	
servicio	Bodega de almacenamiento de artículos deportivos	Almacenamiento	5 personas máximo	

Área espiritual y de convivencia familiar al aire libre

Zona	Ambiente	Necesidad	Usuarios	Cualidades u observaciones
Social	Área de churrasquerías	Convivencia familiar	3 churrasquerías para 5 personas c/u	Será un área de interacción social donde buscan la reconciliación familiar y la creación de espacios recreativos para las familias afectadas por diferentes tipos de violencia
	Área verde con barreras naturales	Área de descanso familiar y social de forma natural	Variable	Esta área verde pretende aislar y promover la paz interior
	Espacio de usos múltiples al aire libre	Convivencia de diferentes actos religiosos	30 personas máximo	El espacio será utilizado para celebrar diferentes tipos de actividades religiosas o familiares orientadas al desarrollo integral de la familia.

7.5 Esquema urbano- Zonificación

El siguiente esquema corresponde al diseño y la planificación del “Complejo de Atención a Jóvenes y Niños para Prevención de la Violencia en Zonas Altamente Vulnerables” que tiene como finalidad la distribución de las áreas y/o edificaciones según su uso y el proceso de desarrollo que tendrán los niños y jóvenes al ser tratados por la institución de Guatemaltecos extraordinarios.



Mapa 23. Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad de Guatemala.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



8

PROCESO

DE DISEÑO

PROCESO

DE DISEÑO

PROCESO

DE DISEÑO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

8.1.1 Simbolismo y Metáfora Conceptual

El uso del simbolismo y la metáfora conceptual como herramienta de diseño tienen su importancia en la parte morfológica del proyecto, Este método permite de forma extensiva hacer un análisis de las palabras y traducirlas a un elemento sólido, además el significado de las palabras y la experiencia sensorial llevada hacia elementos que también pueden ser más visibles como símbolos de tangibles para los usuarios, el traducir los elementos a formas y volúmenes que puedan ser utilizados para suplir las necesidades del grupo objetivo son evidentemente una prioridad además de que estos elementos sean vinculantes con el grupo objetivo generar resultados que dignifiquen a la población a través del diseño.

8.1.2 El agua como elemento de diseño

El agua se reconoce como sistema vivo, significa la vida. En la ceremonia, el agua es potencia siempre presente y por ello se busca correlacionar la conciencia humana con la conciencia del agua Criatura-Universo. El agua no se reduce al compuesto de hidrógeno y oxígeno, se encuentra íntimamente vinculada a la vida vegetal y a los fenómenos siderales. "Al agua se le habla; se le conversa; se le acaricia; se le transmiten alegrías y tristezas. Todo mundo sabe que el agua piensa, siente, reflexiona, llora y también se entristece." Así explica el Dr. Daniel Matul, presidente de la Liga Maya en Guatemala,

8.1.3 El agua como fuente de inspiración

Es evidente que el agua para los arquitectos ha representado una fuente de inspiración, más allá que para formar parte del diseño como se le ve en la casa de la cascada de Frank Lloyd Wright quien integra el agua y los elementos naturales del contexto al diseño, el agua ha sido utilizada como parte esencial de la arquitectura, aunque en muchas ocasiones ha sido una referencia al poder y a la riqueza del poseedor del elemento arquitectónico puesto que es el agua también un elemento difícil de manejar y que en muchos sitios es escasa, sin embargo para este proyecto en si el agua no se manifiesta como un elemento de poder o riqueza sino se manifiesta desde lo más humilde desde el área rural hasta el área urbana, como un simple charco donde en él se proyectara todo un diseño que responde al elemento más básico traducido a un elemento arquitectónico expresionista con volúmenes irregulares y que busca dinamismo.

Para los niños el agua no solo es una manera de diversión en época de invierno también es una oportunidad para limpiarse, durante los días en los que a ellos se les impone una jornada laboral o deben de asistir con sus padres al trabajo por falta de condiciones idóneas donde puedan quedarse, los charcos se han convertido en un elemento de diversión y refugio estos elementos de agua reposada aparecen frecuentemente en los barrios informales donde la infraestructura vial no tiene condiciones de calidad así como lo es en la mayoría de zona 3.

Esos charcos que son una expresión mínima de residuos de agua por una concavidad en el área, se vuelve un área de juegos natural para ellos, se convierte en un espacio íntimo donde a pesar de las desavenencias del día puedan sentirse libres, alegres, un espacio donde se puedan purificar de la polución y la suciedad que produce el contexto, aunque esta misma no contenga agua limpia el contraste de condiciones y del calor que produce el relleno sanitario hacen que sea un espacio idóneo para jugar.



Fotografía: https://es.123rf.com/photo_43915969_ni%C3%B1os-que-se-sientan-en-los-charcos-de-agua-sucia.html

Se hace el análisis del proceso del agua y su relación desde la lluvia hasta la conformación de riachuelos o pequeños canales de agua y creación de los charcos, dentro de este proceso se evidencia como el agua toma distintas formas, se amolda al espacio y el espacio a medida que esto sucede se convierte en un espacio fluctuante y variante, para ello la arquitectura prevista para el proyecto debe tener los mismos componentes, debe mantener unidad sin tener los mismos principios que lo atarían como un objeto sólido, sino este debe tener flexibilidad y fluidez en su forma.

Grafica No. 5
de elaboración propia

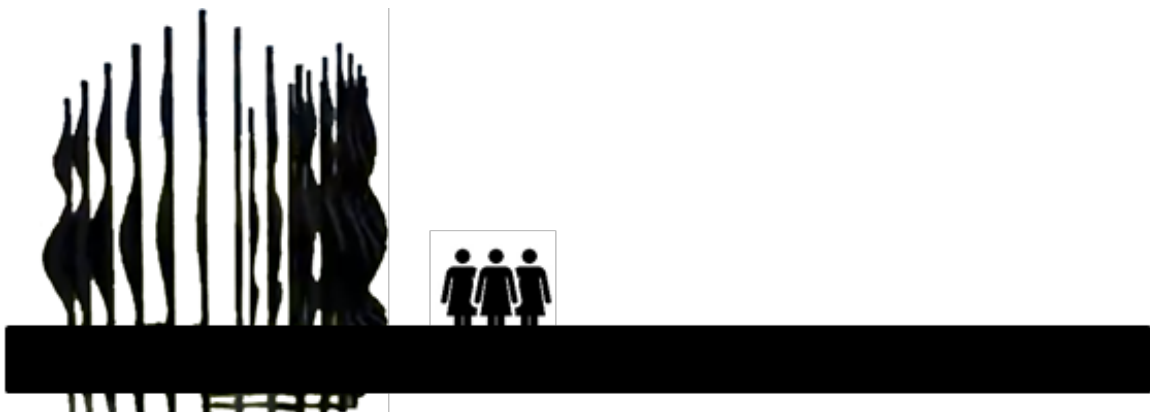


Del agua de lluvia a barandas y parteluces que hagan referencia al mismo proceso



Grafica No. 6 de elaboración propia

La lluvia se convierte en un elemento necesario para el desarrollo del proyecto por ser la antesala a un charco, para ello se utiliza como simbolismo en fachadas donde sea visibilizado el elemento donde se hace la abstracción a su vez se hace con formas irregulares paramétricas tanto en las fachadas del edificio educativo como en las barandas del ingreso del centro



Grafica No. 7 de elaboración propia



El agua en el charco debe de tener tres componentes de su simbolismo: Prevenir, Dignificar y Crecer, esto a través de sus tres áreas de desarrollo, las cuales giran alrededor del elemento vital llamado Charco, el área educativa, el área de capacitación o de eventos que componen una serie de actividades varias y el área deportiva que contempla un espacio para desarrollo de actividades que tengan que ver con el deporte recreativo y competitivo con valores.



Grafica No. 8 de elaboración propia

9

ANTE-
PROYECTO

ANTE-
PROYECTO

ANTE-
PROYECTO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

9.1 Anteproyecto

9.1.1 Elementos Arquitectónicos

Estos elementos son utilizados para el fortalecimiento del proyecto, el uso de plazas jardines, vestíbulos, así como de materiales especiales y tecnología en el conjunto buscan armonizar a los edificios entre sí, para ello destacan algunos elementos que son importantes mencionar como criterios de sostenibilidad ambiental, aspectos formales y su relación con los materiales y usuarios.

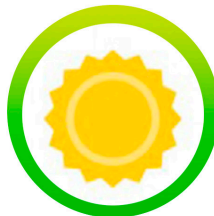
Criterios ambientales



Se aplicara paneles solares en los techos que tengan las condiciones para colocarse y así mitigar el consumo de energía.



Se propone la intervención de áreas vegetales que sirvan para reducción de contaminación y para mejorar la temperatura y así a su vez mitigar los olores provenientes del basurero.

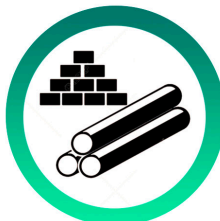


Se utilizaran materiales especiales para la mitigación de la radiación solar y su impacto dentro de las aulas de clase.



Se aplicara la recolección de agua y la clasificación de aguas servidas para mitigación del impacto en su consumo y mantener las áreas verdes.

Criterios funcionales



Uso de materiales especiales para el tipo de edificación.



Aplicación de muros verdes como elemento de mejoramiento del confort climático y para atrapar la contaminación del aire.



Plazas y vestíbulos como puntos de conexión para los usuarios que habiten el complejo arquitectónico.

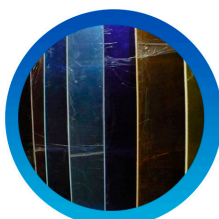


Aplicación de espacios realmente flexibles para que sus múltiples actividades puedan llevarse a cabo en diferentes espacios a su vez que estos sean sujetos a cambio de uso de suelo para adaptarse.

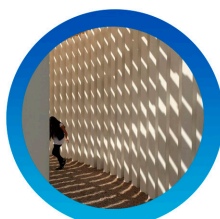
Criterios paleta de materiales



Concreto expuesto para reducción de mantenimiento y que mantenga frescura en el ambiente.



Aplicación de polímero acrílico en las ventanas para que el sol no entre directamente, aunque este sea opaco evitara la incidencia solar a pesar que algunos muros estén relacionados directamente hacia fachadas que pueden ser complejas de tratar.



Uso de láminas de metal para los parteluces, para que el peso y soporte no sea demasiado grande.



Aplicación de techos semitranslucidos con ayuda de acrílicos de gran grosor para evitar que la incidencia solar penetre y que mantenga frescura, así como que guarde estética.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala




FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

9.1.2 Anteproyecto planos


1. Portada - Criterios ambientales
2. Planta de conjunto
3. Primer nivel edificio educativo
4. Planta típica edificio educativo Niveles 2, 3 y 4
5. Elevaciones de edificio educativo
6. Secciones de edificio educativo
7. Primer nivel edificio de usos mixtos
8. Segundo nivel edificio de usos mixtos
9. Elevaciones de edificio de usos mixtos
10. Secciones y elevaciones de edificio de usos mixtos
11. Planta de cancha deportiva
12. Techo de cancha deportiva
13. Elevaciones y secciones de cancha deportiva



9.1.2.1 Portada - Criterios ambientales



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

9.1.2.1

Complejo para la atención a niños y jóvenes para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables


-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

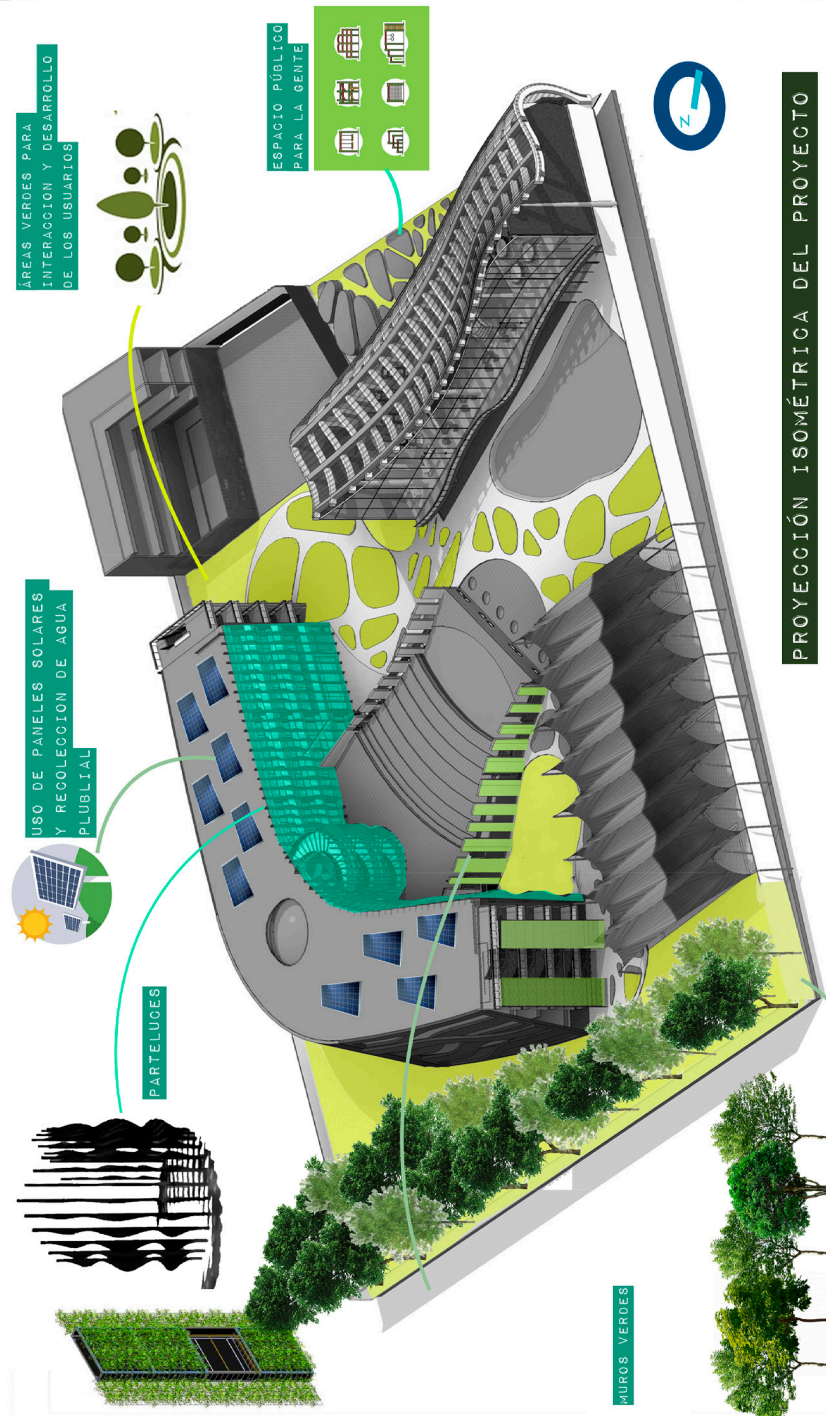
Contenido

Portada - Criterios ambientales

Escala: Indicada

Isométrico





ÁREAS VERDES PARA INTERACCIÓN Y DESARROLLO DE LOS USUARIOS

USO DE PANELES SOLARES Y RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL

PARTELUCES

ESPACIO PÚBLICO PARA LA GENTE

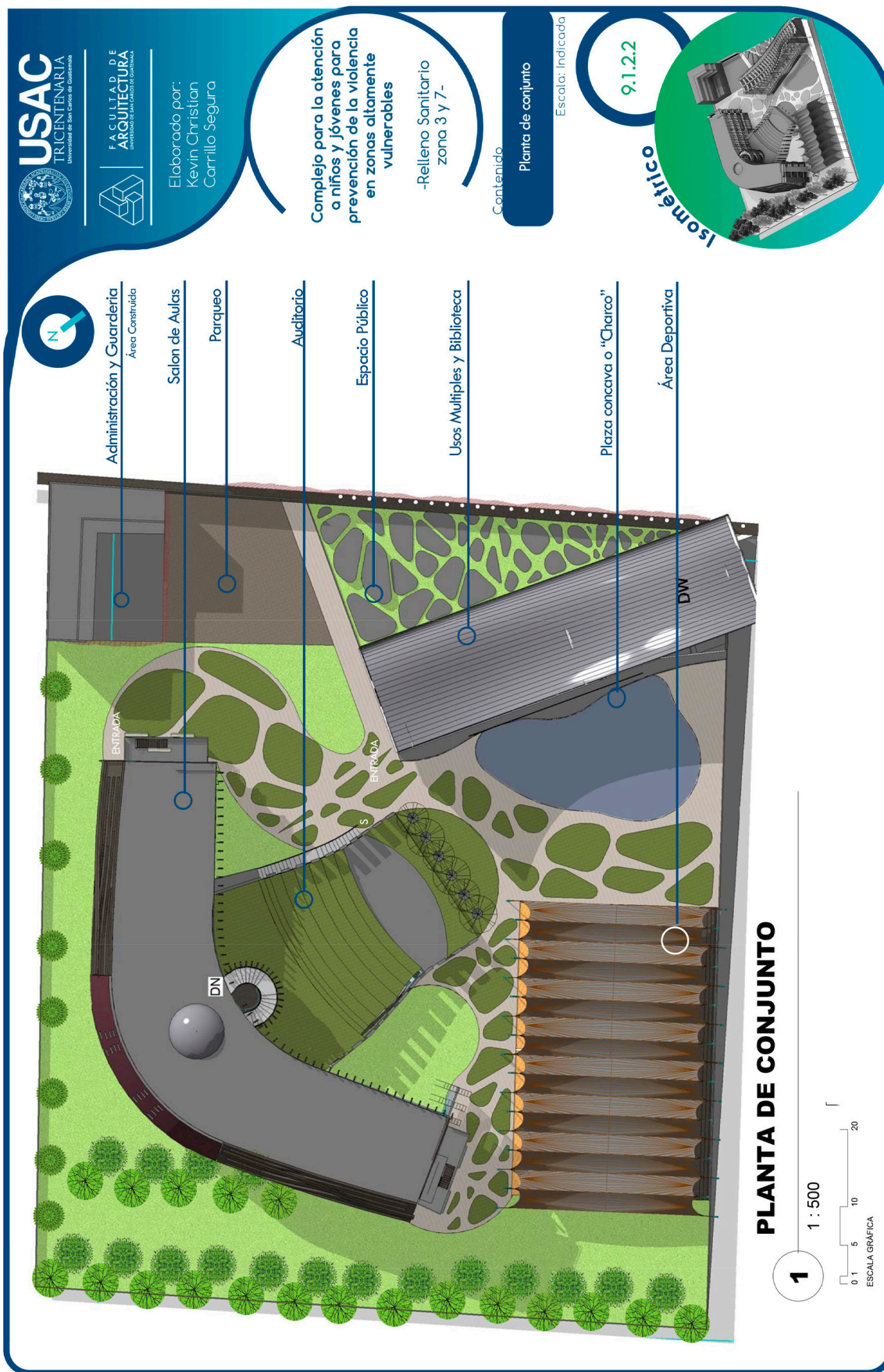
MUROS VERDES

ÁRBOLES EN PARALELO PARA SENSACION DE INFINIDAD

PROYECCIÓN ISOMÉTRICA DEL PROYECTO

Aspectos y criterios urbanos mas relevantes.

9.1.2.2 Planta de conjunto

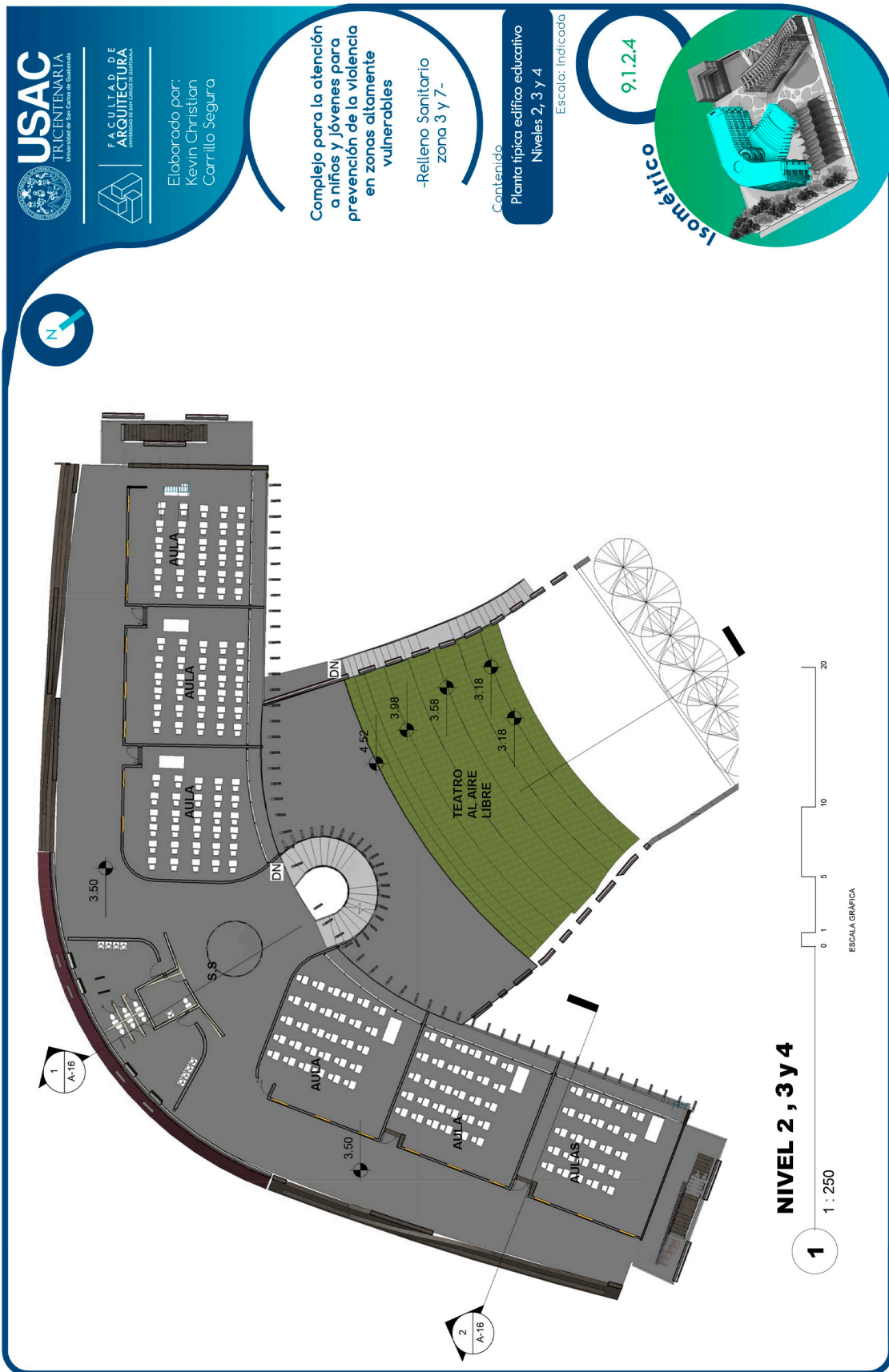




9.1.2.3 Primer nivel edificio educativo



9.1.2.4 Planta típica edificio educativo Niveles 2, 3 y 4



Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

Complejo para la atención
a niños y jóvenes para
prevención de la violencia
en zonas altamente
vulnerables

-Relleno Sanitario
zona 3 y 7-

Contenido
Elevaciones de edificio educativo

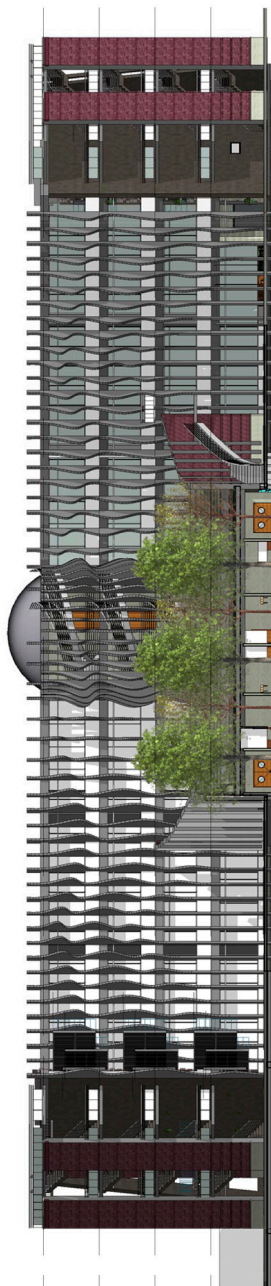
Escala: Indicada

9.1.2.5

Isométrico



- NIVEL 5
14.00
- NIVEL 4
10.50
- NIVEL 3
7.00
- NIVEL 2
3.50



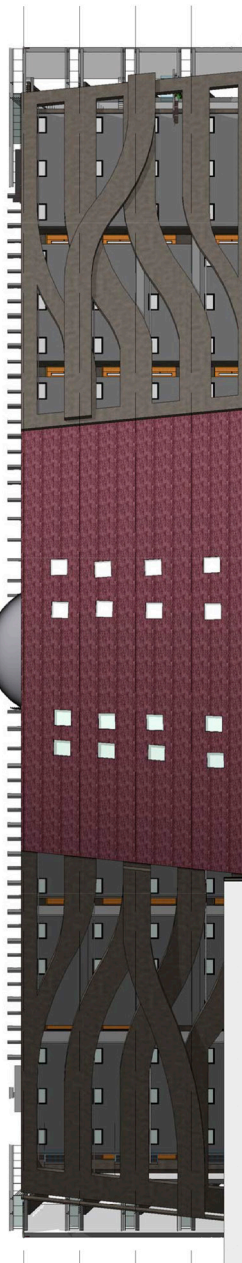
FACHADA NORTE

1 1 : 250



ESCALA GRÁFICA

- NIVEL 5
14.00
- NIVEL 4
10.50
- NIVEL 3
7.00
- NIVEL 2
3.50




FACHADA SUR

2 1 : 250




ESCALA GRÁFICA

9.1.2.6 Secciones de edificio educativo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



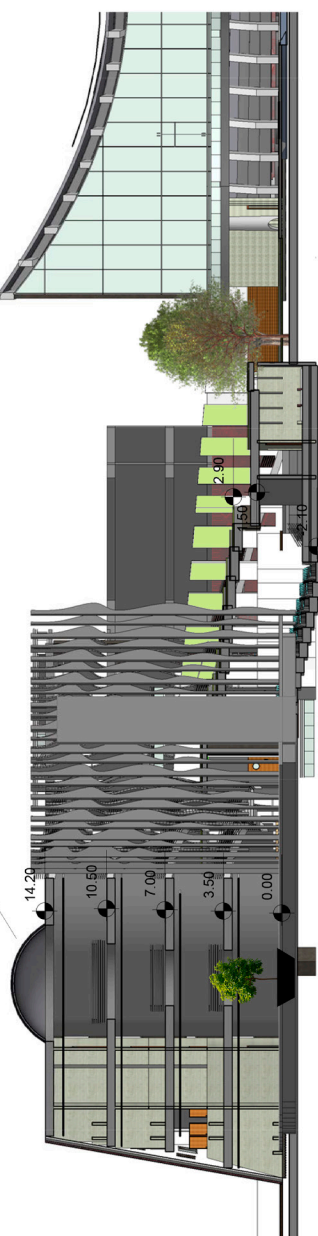
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

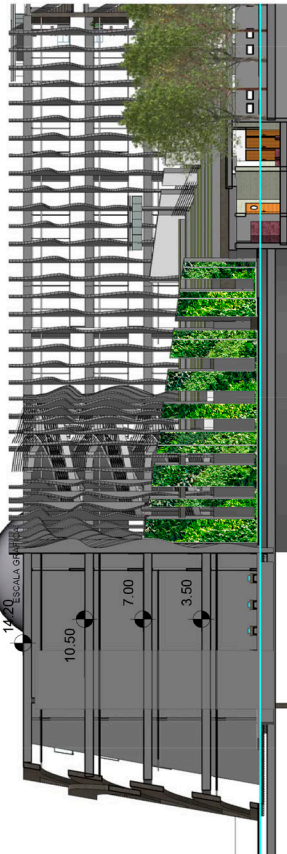
Complejo para la atención
a niños y jóvenes para
prevención de la violencia
en zonas altamente
vulnerables

-Relleno Sanitario
zona 3 y 7-

9.1.2.6

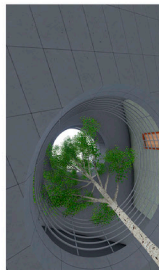


SECCION A-1
1 1 : 250

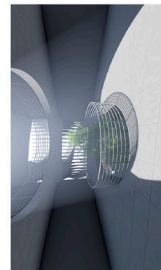


SECCION B-2
2 1 : 250

ESCALA GRAFICA



Detalle 1




Detalle 2

*Al centro del edificio se encuentra un trapalices que proporciona luz al centro del vestíbulo principal

Contenido

Secciones de edificio educativo

Escala: Indicada

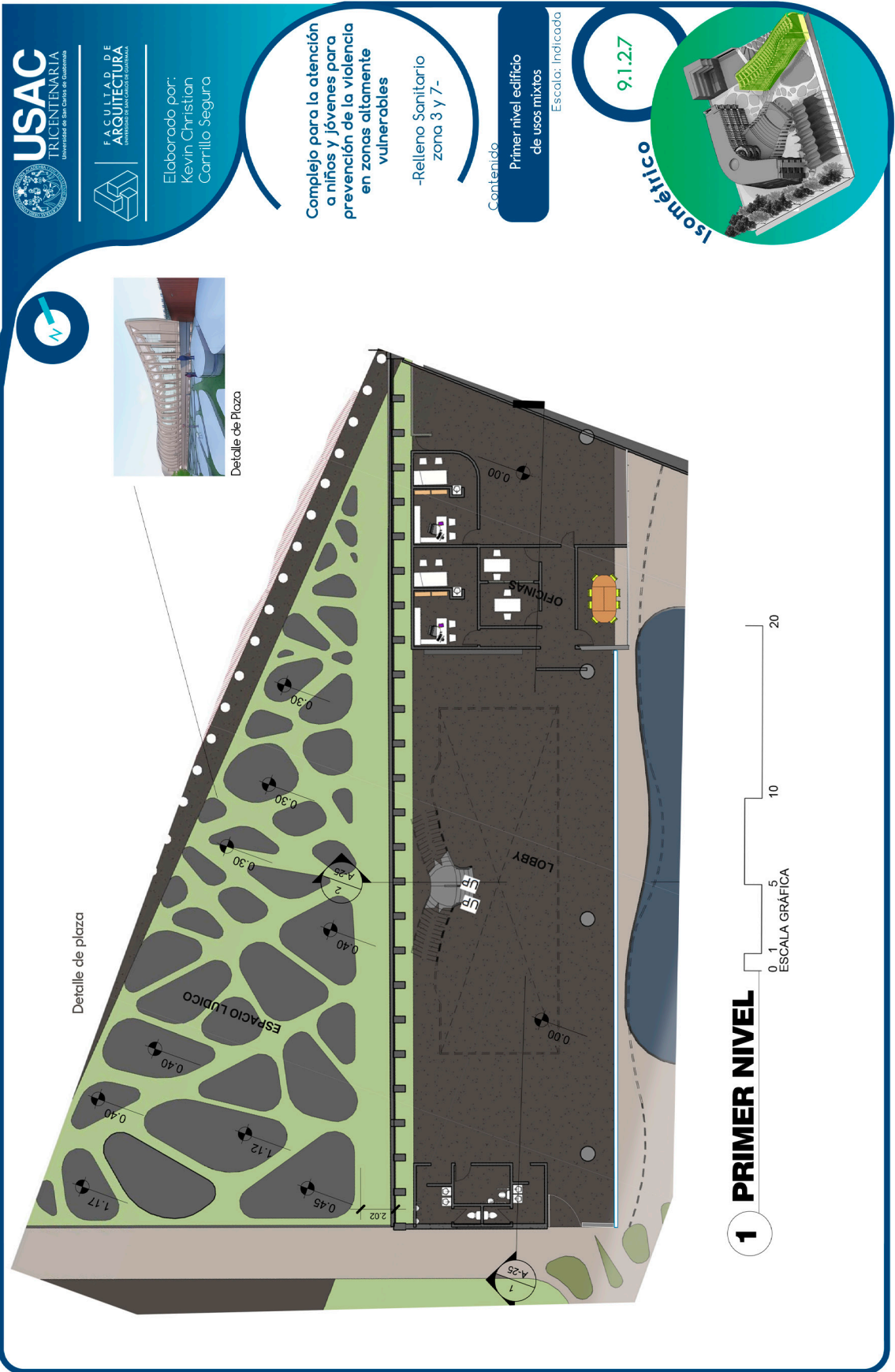


Isométrico

/131



9.1.2.7 Primer nivel edificio de usos mixtos



Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

Complejo para la atención
a niños y jóvenes para
prevención de la violencia
en zonas altamente
vulnerables

-Relleno Sanitario
zona 3 y 7-

Contenido:
Primer nivel edificio
de usos mixtos

Escala: Indicada

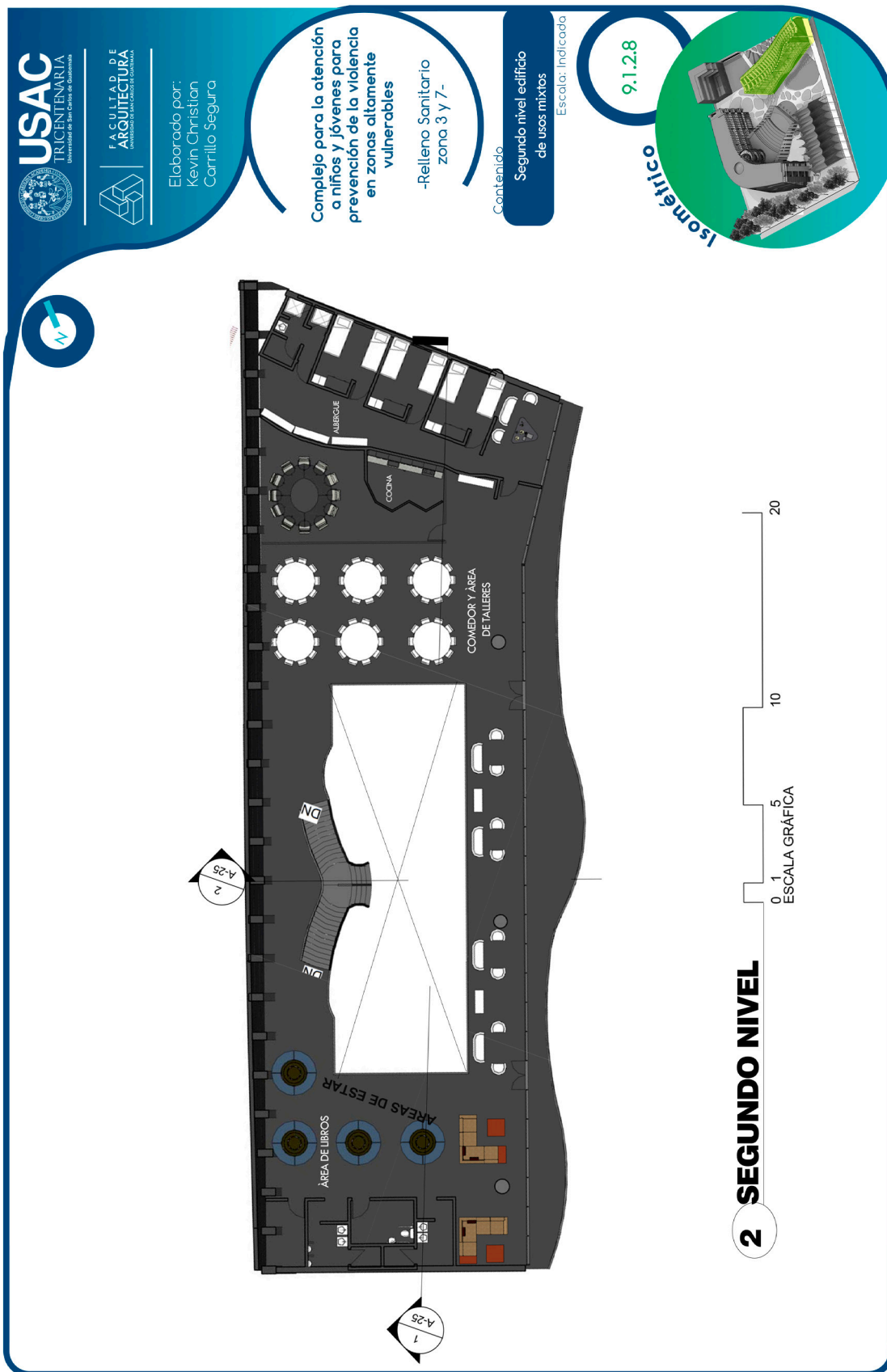
9.1.2.7

Isométrico


1 PRIMER NIVEL

0 5 10 20
ESCALA GRÁFICA


9.1.2.8 Segundo nivel edificio de usos mixtos



9.1.2.9 Elevaciones de edificio de usos mixtos



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

Complejo para la atención
a niños y jóvenes para
prevención de la violencia
en zonas altamente
vulnerables


-Relleno Sanitario
zona 3 y 7-

Contenido

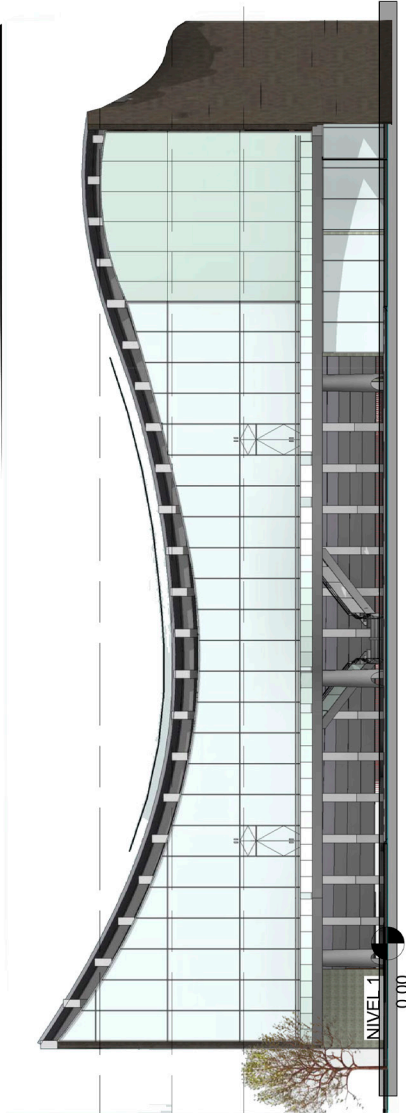
Elevaciones de edificio
de usos mixtos

Escala: Indicada

9.1.2.9

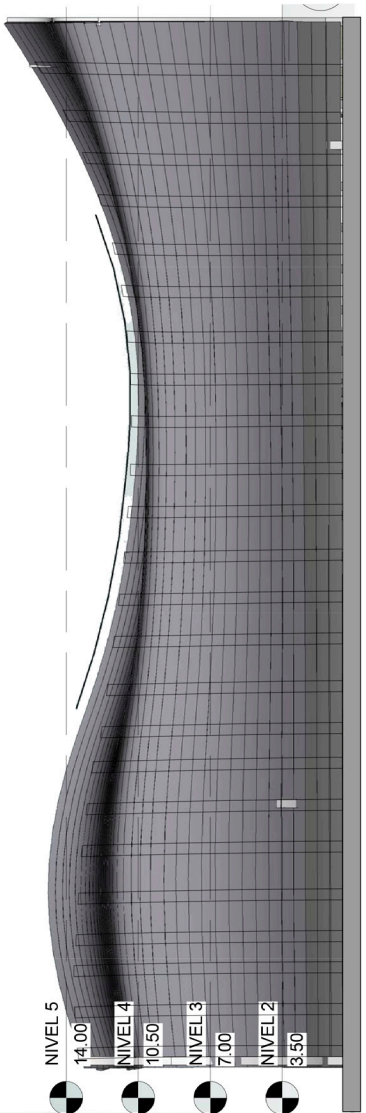


Isométrico



FACHADA NOROESTE

ESCALA GRÁFICA 0 5 10 20

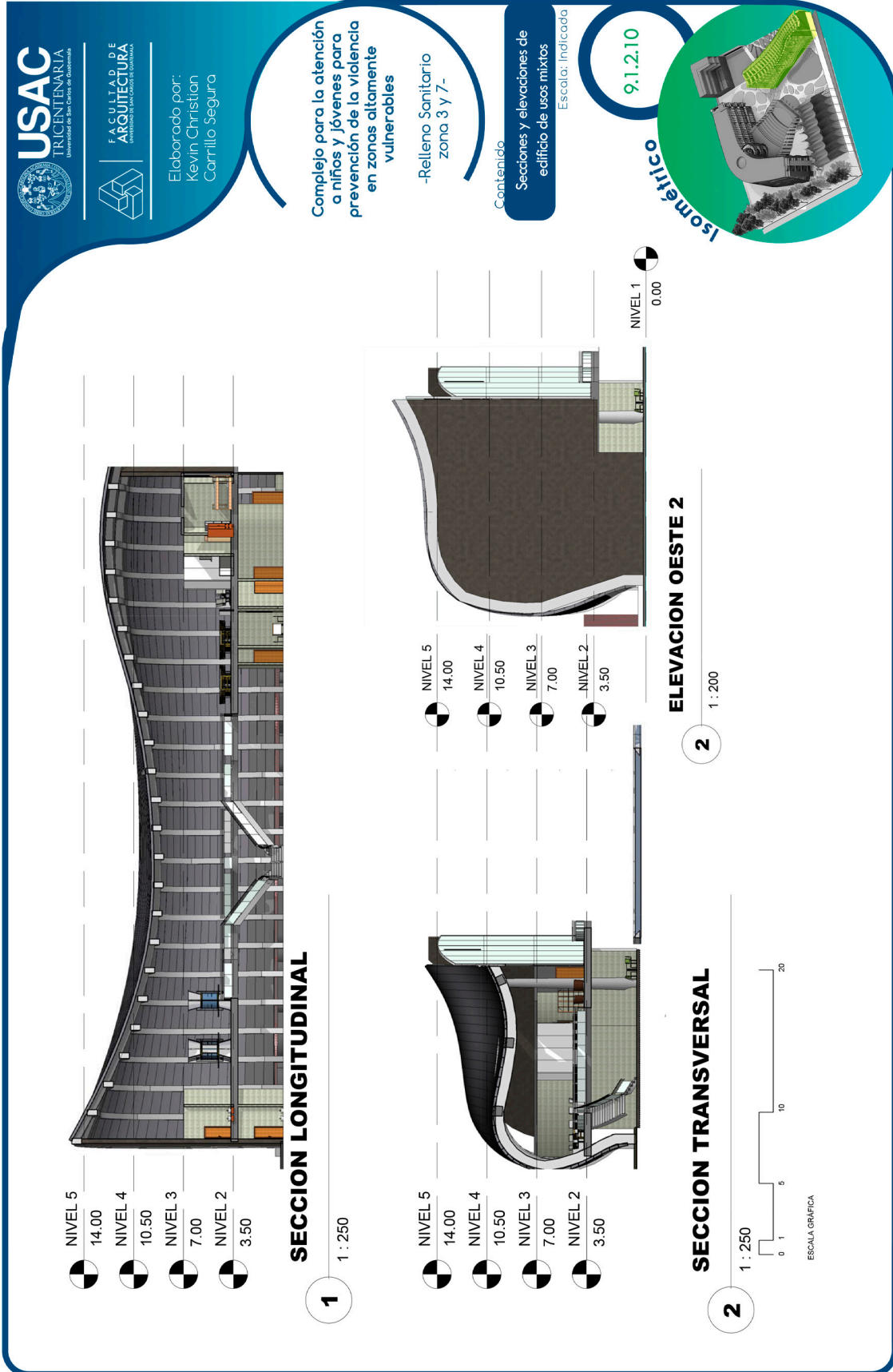


FACHADA SURESTE

ESCALA GRÁFICA 0 5 10 20

NIVEL 5	14.00	NIVEL 4	10.50	NIVEL 3	7.00
---------	-------	---------	-------	---------	------

9.1.2.10 hSecciones y elevaciones de edificio de usos mixtos






USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

9.1.2.11 Planta de cancha deportiva



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Elaborado por:
Kevin Christian
Carrillo Segura

Complejo para la atención a niños y jóvenes para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables


-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

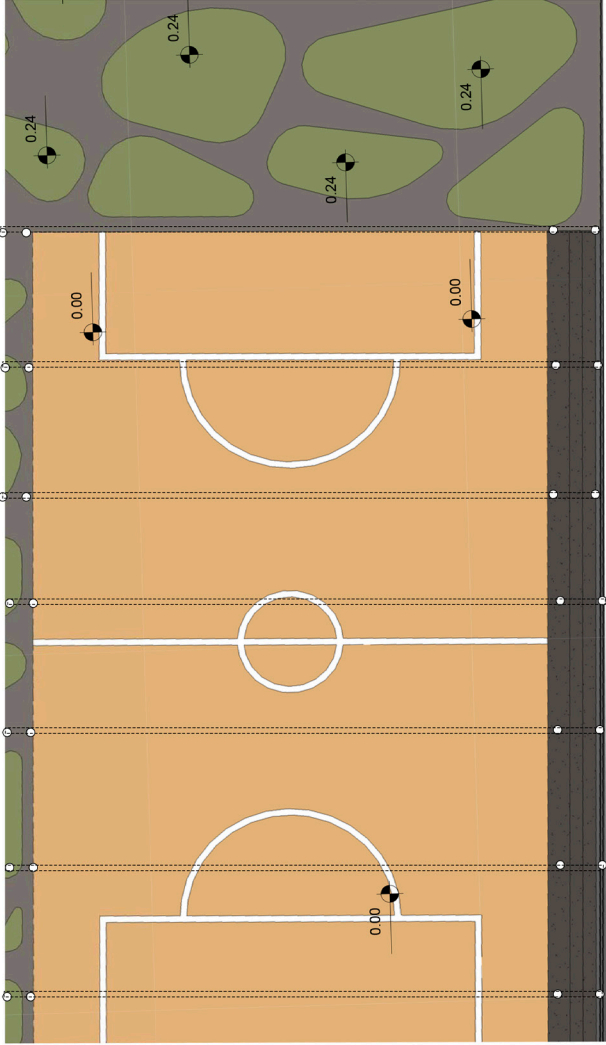
Contenido:
Planta de cancha deportiva

Escala: Indicada

9.1.2.11

Isométrico





CANCHA

1 1 : 200

0 1 5 10 20
ESCALA GRÁFICA

9.1.2.12 Techo de cancha deportiva

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Elaborado por:
Kevin Christian Carrillo Segura

Complejo para la atención a niños y jóvenes para prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables
-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Contenido:
Techo de cancha deportiva

Escala: Indicada

9.1.2.12

Isométrico

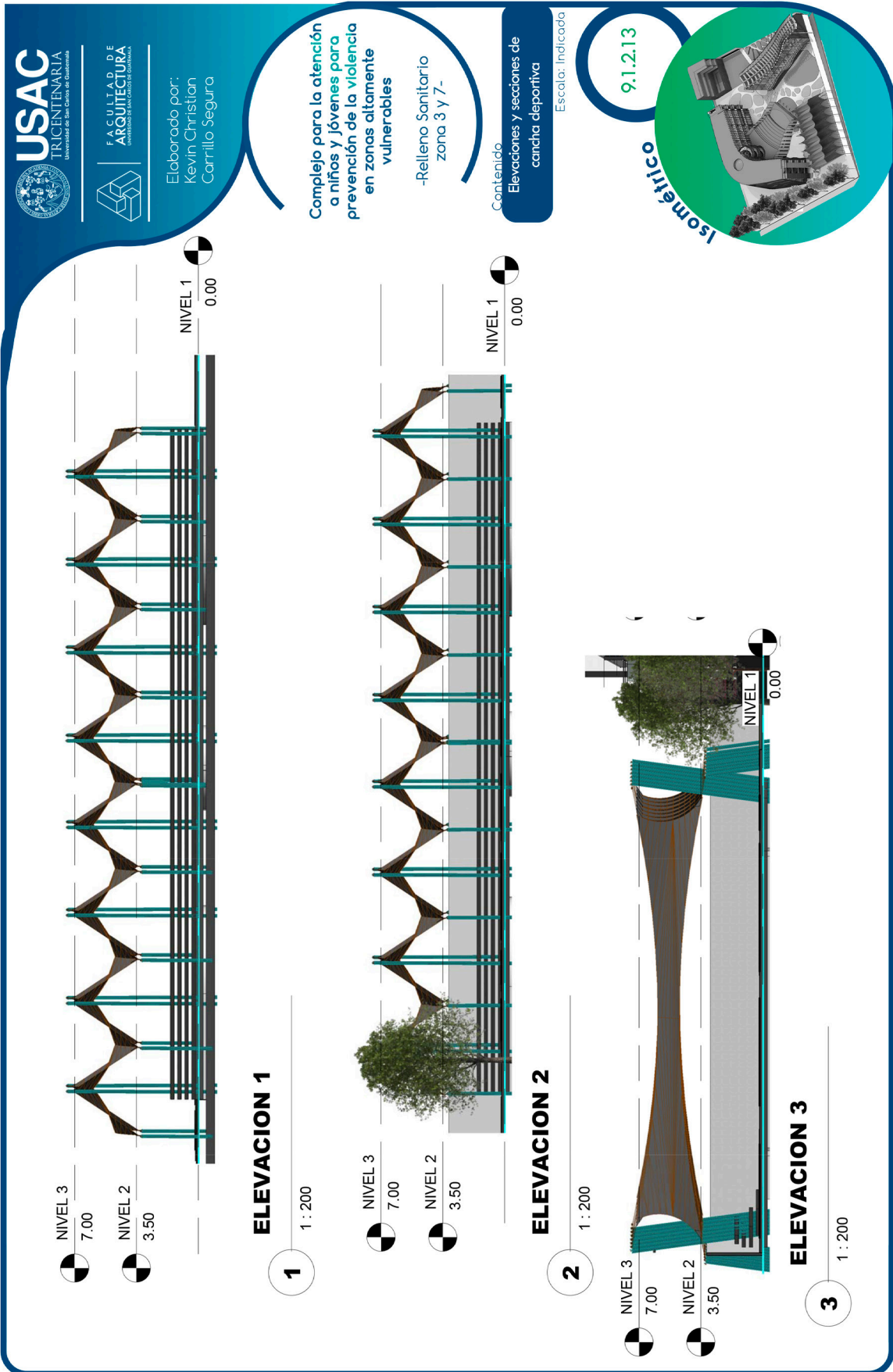
CANCHA TECHO

1

1 : 200

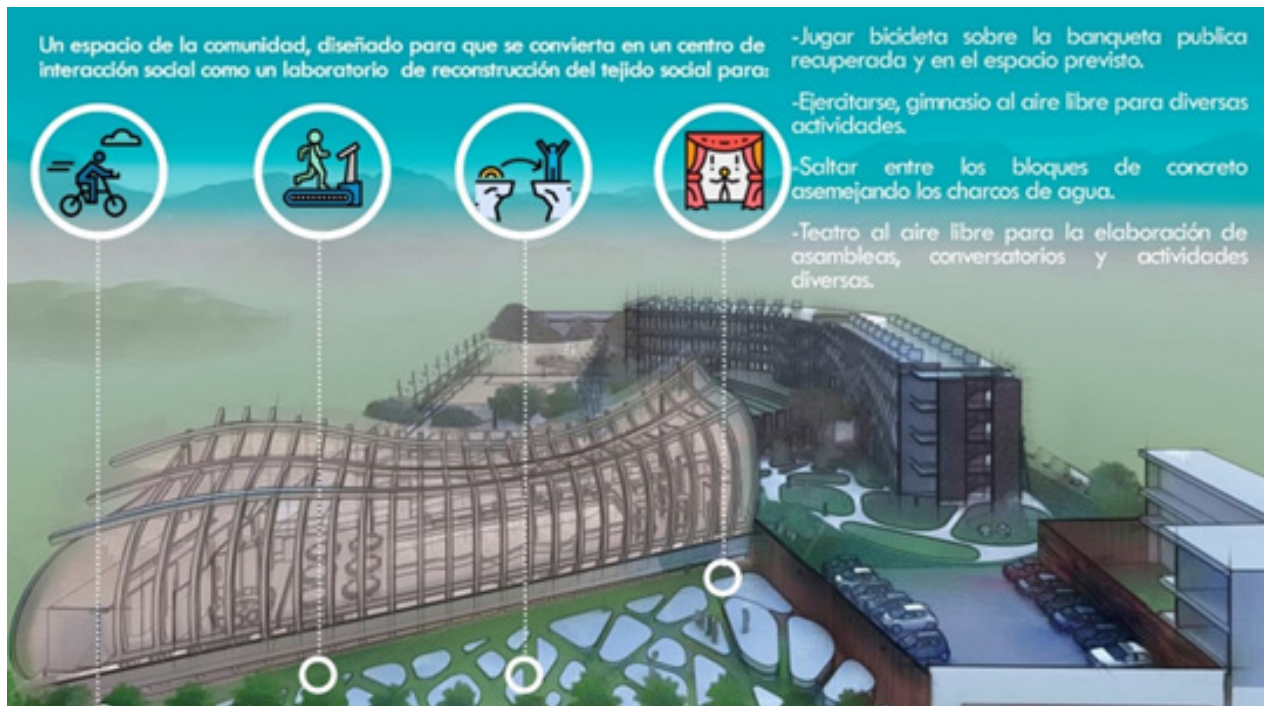


9.1.2.13 Elevaciones y secciones de cancha deportiva



9.2 Apuntes Externos

Del exterior se puede apreciar un elemento arquitectónico con gran altitud, transparencia opaca que evita que se visualicen las actividades internas pero que percibe luz y ante él una plaza, en ese espacio se ubican distintas plataformas asemejando los charcos que se visualizan en las vías principales, tiene como finalidad conectar a la población con la edificación y que a partir de este espacio se pueda desarrollar actividades de interacción social como punto de encuentro comunitario.



Apunte de exterior No. 1 vista aérea fuera del conjunto

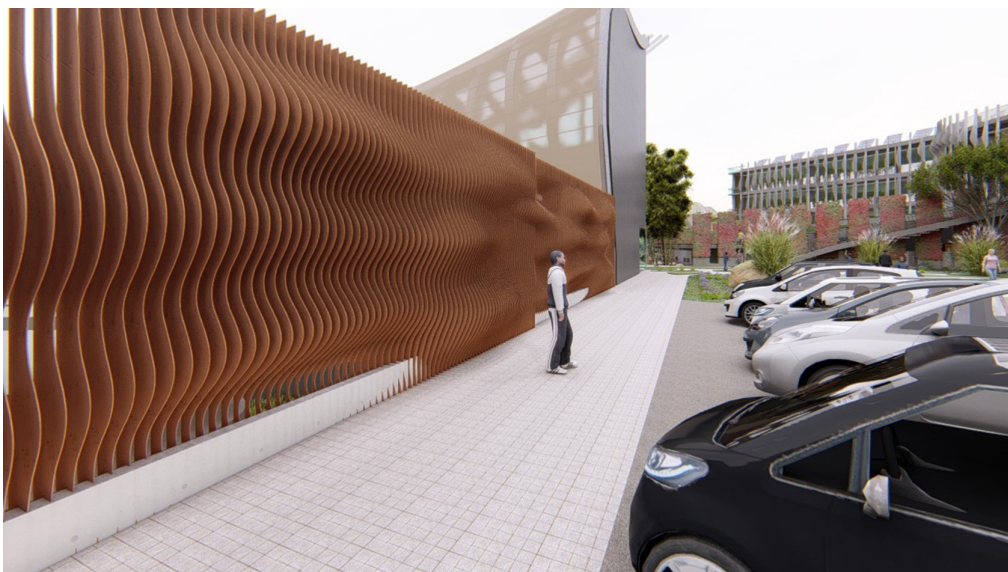


El proyecto en sí, su irregularidad en la forma y las sinuosas curvas que simulan las ondas expansivas de un charco no solo son parte de darle un valor al espacio público sino también el proporcionarle a la población un espacio de aproximadamente 450M2 es una retribución a esas sociedades que han estado marginadas, siendo esto una limitación para proporcionarles espacios de convivencia dignos.



Apunte de exterior No. 2 fuera del conjunto

Apunte exterior No. 3 dentro del conjunto



Al interior del complejo se encuentran distintas rejillas que dan a la calle principal, este elemento asemeja a sí mismo a las ondulaciones que se presentan a través del agua, es una referencia hacia esas escorrentías que llegan a producir los charcos, este elemento en sí además de tener una percepción estética atractiva permite vincular el interior con el exterior.

Complejo para la atención de niños y jóvenes para
prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables
-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

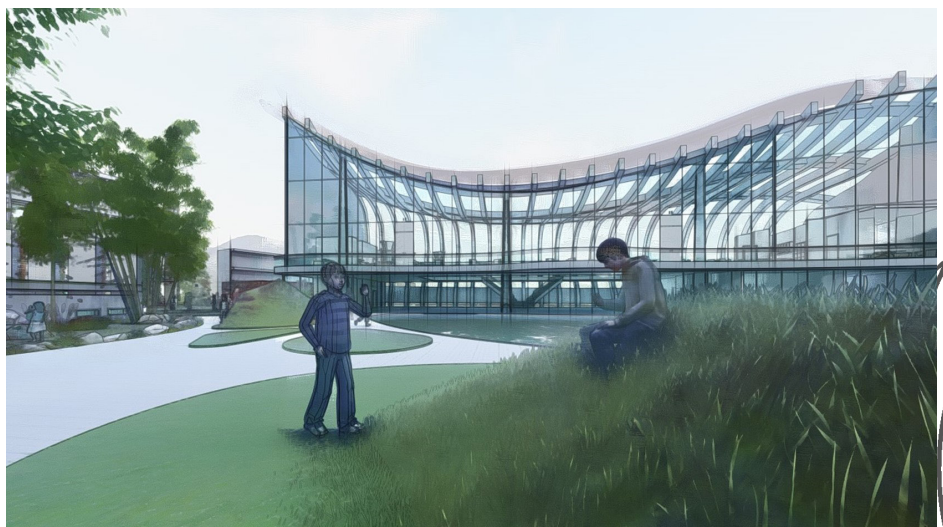
Kevin Christian Carrillo Segura



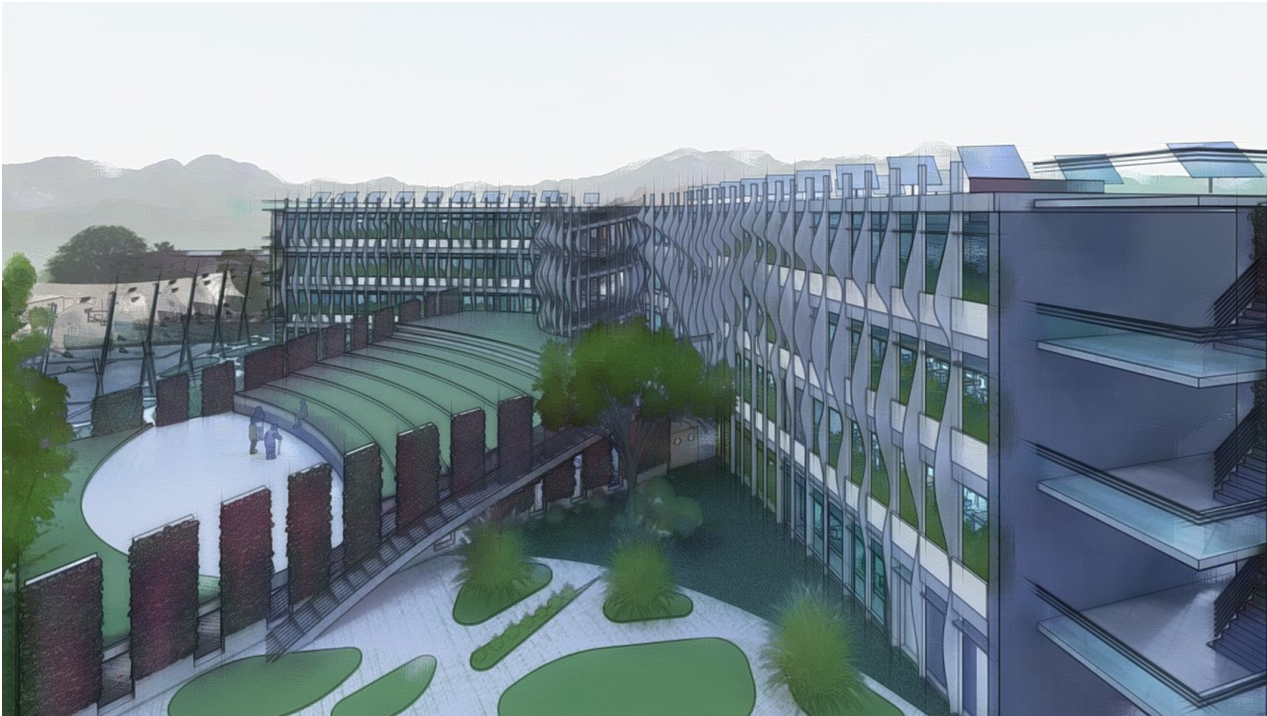
Apunte de exterior No. 4 dentro del conjunto

El edificio principal a lo interno es un elemento que gracias a su semi-transparentencia y su curvatura se posiciona de forma elegante frente a un espacio cóncavo que pretende simular un charco, este charco simulado a su vez refleja elementos curso del mismo edificio y forma la posibilidad para que los niños jueguen en época de verano o que se llene naturalmente con la lluvia, a su vez el mismo elemento muta de uso dependiendo de la época y de las necesidades del espacio.

Apunte de exterior No. 5/ dentro del conjunto



A su vez el elemento de la plaza cóncava posee distintos espacios de forma negativa a la plaza de afuera del complejo, esta consta de vacíos dentro de la plataforma de concreto los cuales se convierten en espacios verdes y en algún momento la acumulación de tierra podrán simular pequeñas montañas verdes.



Apunte de exterior No. 6 edificio educativo

El espacio donde se ubica el edificio educativo que cuenta con un auditorio cuenta con 3 barreras, una protección del sol en forma de parteluces los cuales asemejan la lluvia previa a llegar al suelo, un espacio de aproximadamente un metro donde se ubican espacios verdes que sirven para evitar la polución, refrescar el aire que entra y en evitar el soleamiento directo hacia las aulas y por ultimo una cortina de vidrio que puede ser abierta para dejar correr la circulación del aire a su vez con protección para que no sea del todo transparente. Por la parte de arriba se muestra un elemento que sale del área educativa el cual es un auditorio, que en el techo debido a su inclinación se convierte en un espacio de escenario al aire libre, a su vez se muestran paneles solares que fomentan la sostenibilidad ambiental.



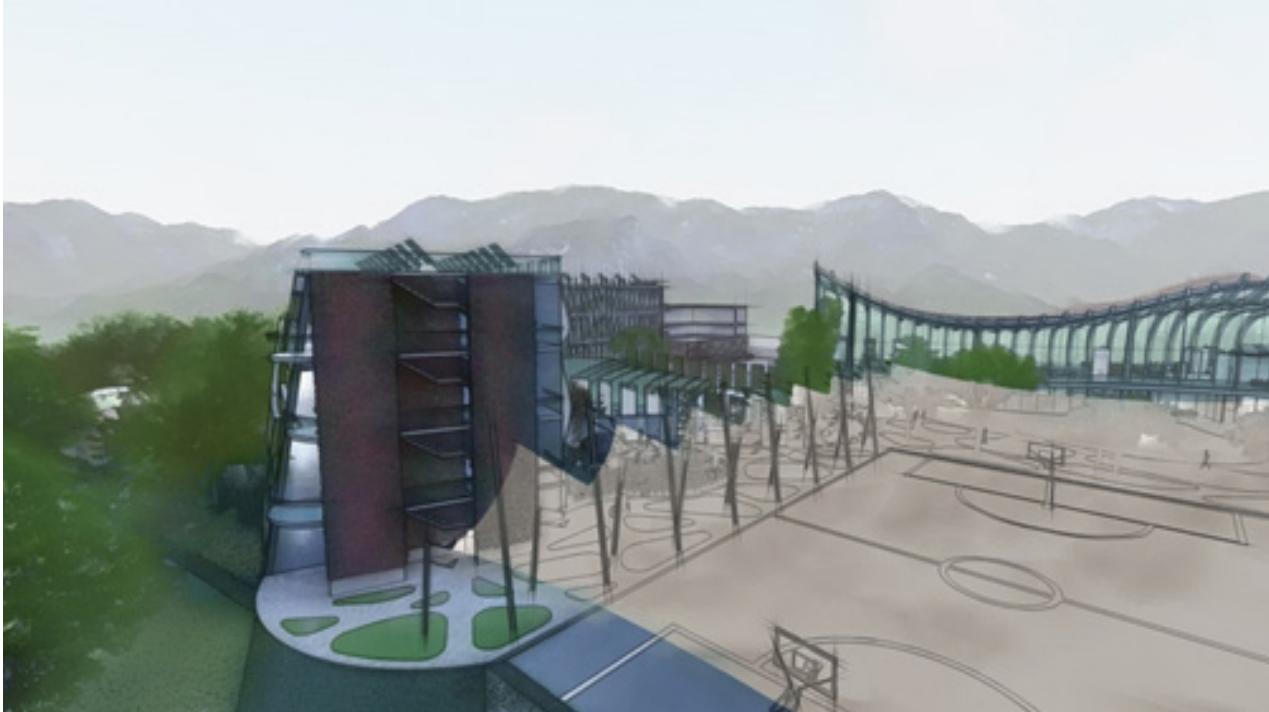
Apunte de exterior No. 7 edificio educativo

El edificio muestra una plaza con distintos espacios verdes, a su vez en los laterales contienen muros verdes que ayudan a reducir el calor, evitar la polución dentro de los ambientes y asumiendo una apariencia estética más agradable para los estudiantes a su vez se muestran los módulos de gradas de emergencia los cuales son independientes al edificio.



Apunte de exterior No. 8

La relación entre los edificios es a través de plazas que se interconecta, estas a su vez permiten una libre movilidad para personas con discapacidad en el primer nivel de todo el complejo.



Apunte de exterior No. 9

En el siguiente apunte se observa la relación entre el área deportiva, con una membrana la cual para efectos de visualización se muestra semitransparente, esta a su vez mantiene vínculo entre el área educativa y el edificio de usos mixtos.

9.3 Apuntes Internos

Dentro de las aulas se percibe los 3 elementos de barreras que existen para evitar la polución, confort climático y aislante, a su vez se muestra el diseño del aula con materiales sencillos y puros que ayudan al fácil mantenimiento.



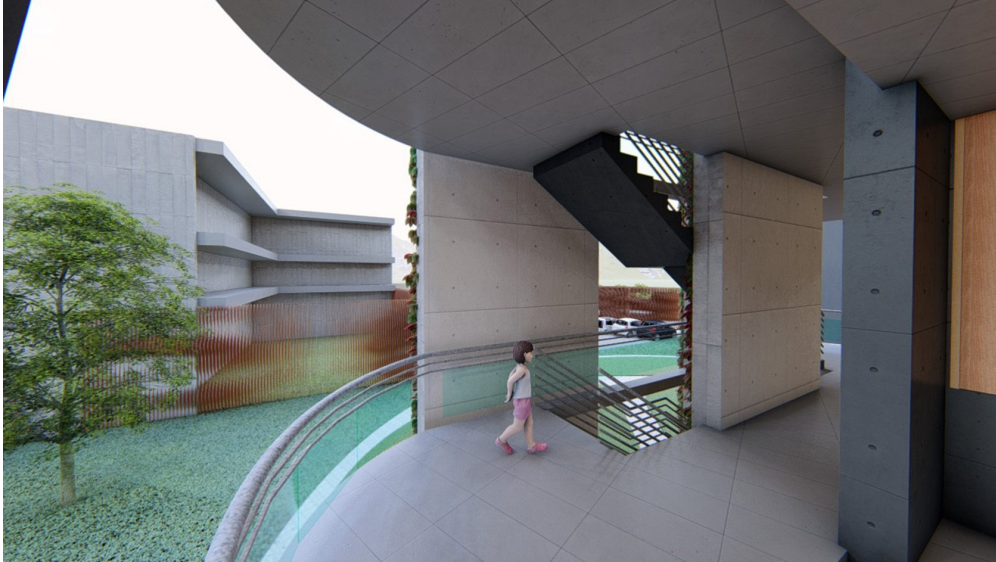
Apunte de interior
No. 1 aulas del edi-
ficio educativo



Apunte de inte-
rior No. 2 aulas
del edificio edu-
cativo

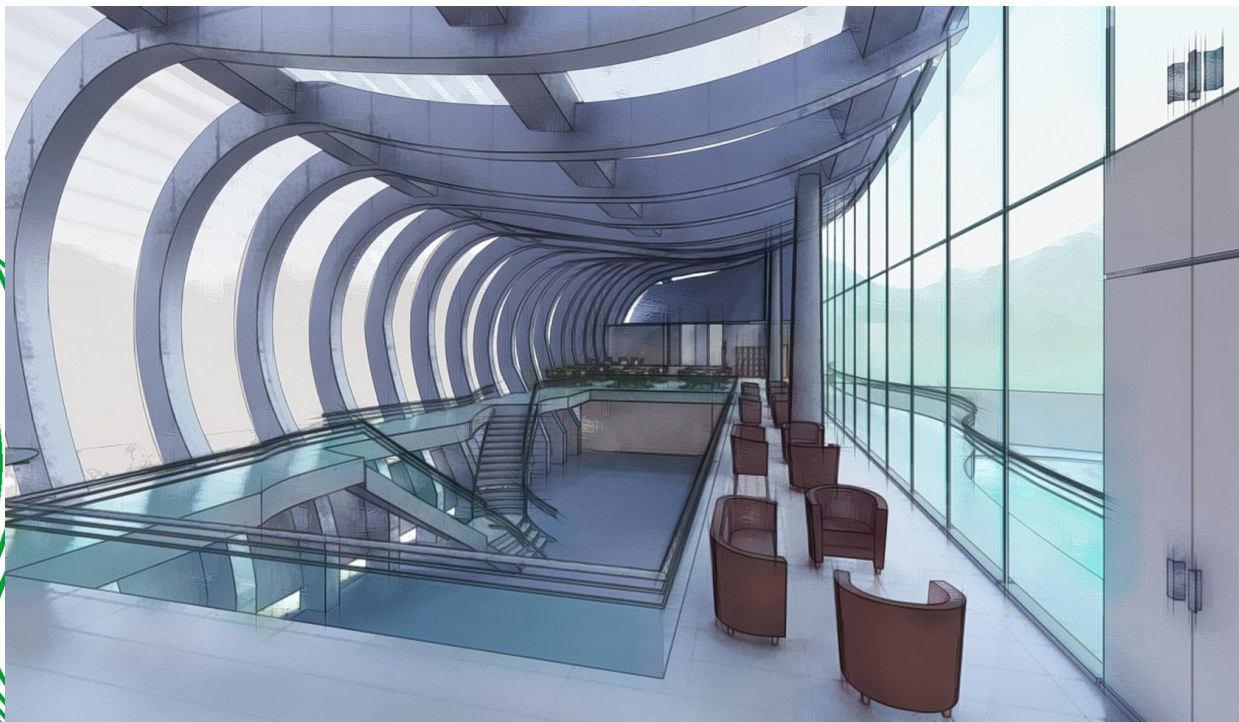


En el siguiente Render vemos como se hanclan las gradas del edificio educativo, se muestra lo espacioso de los pasillos que corresponden a la cantidad de flujo de transición que harán los niños y está considerado bajo la premisa de la cantidad poblacional a atender.



Apunte de interior
No. 3 gradas de
emergencia del
edificio educativo

En el interior del edificio de usos mixtos se divide en áreas dependiendo el uso, desde áreas de lectura, capacitación, biblioteca y habitaciones hasta otras que son para realizar actividades con espacios flexibles.

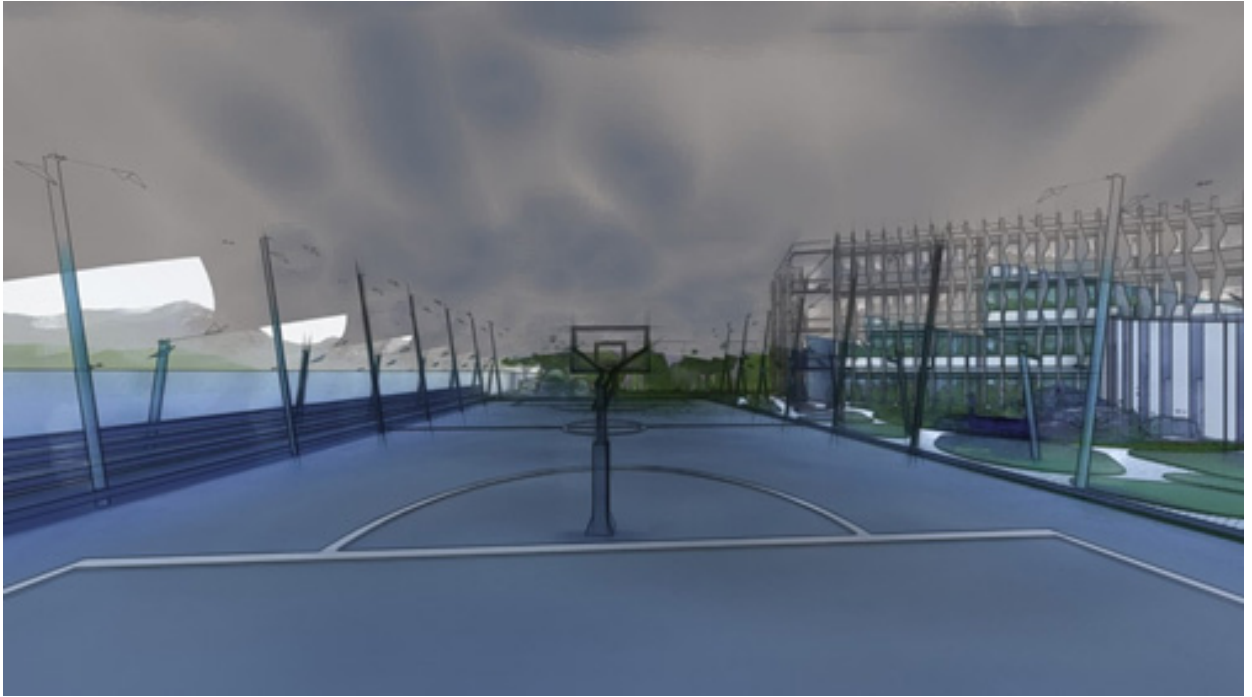


Apunte de interior No. 4 edificio de usos mixtos

Complejo para la atención de niños y jóvenes para
prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables
-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Kevin Christian Carrillo Segura

En el siguiente apunte vemos la estructura de membrana, que cubre la superficie de la cancha a su vez un área de graderío al lado izquierdo y un área verde al área derecho.



Apunte de interior No. 5 canchas

9.4 Costos por etapa

Fase 1- Edificio educativo + Auditorio						
Edificio	No	Renglón	Unidad	Cantidad (M2)	Precio Unitario	TOTAL
Auditorio	1	Excavación	M3	950	300	Q285,000.00
	2	Sótano	M2	400	4500	Q1,800,000.00
	3	Auditorio-Aire Libre	M2	642	7000	Q4,494,000.00
Aulas	4	Aulas puras Primer nivel	M2	1250	6500	Q8,125,000.00
	5	Aulas puras segundo nivel	M2	1000	4500	Q4,500,000.00
Cancha	6	Cancha	M2	980	3500	Q3,430,000.00
TOTAL DE FASE						Q22,634,000.00

Fase 2- Edificio educativo Edificio de Usos Múltiples						
Edificio	No	Renglón	Unidad	Cantidad (M2)	Precio Unitario	TOTAL
	1	Plaza cóncava	M2	480	2300	Q1,104,000.00
Aulas	2	Aulas puras Tercer Nivel	M2	1000	4500	Q4,500,000.00
	3	Aulas puras Cuarto Nivel	M2	1000	4500	Q4,500,000.00
Cancha	4	Techo de Cancha	Unidad	1	230000	Q230,000.00
Usos Múltiples	5	Edificio de usos múltiples	M2	1560	7000	Q10,920,000.00
TOTAL DE FASE						Q21,254,000.00

Fase 3-Detalles y áreas de complemento						
Edificio	No	Renglón	Unidad	Cantidad (M2)	Precio Unitario	TOTAL
	1	Cerramiento	ML	180	900	Q162,000.00
	2	Área Verde	M2	300	150	Q45,000.00
	3	Área Espiritual	M2	150	200	Q30,000.00
	4	Área Urbana	M2	450	2300	Q1,035,000.00
	5	talud verde	M2	560	560	Q313,600.00
TOTAL DE FASE						Q1,585,600.00

Total de Costos Directos	
Fase 1	Q22,634,000.00
Fase 2	Q21,254,000.00
Fase 3	Q1,585,600.00
Total de Costos	Q45,473,600.00



9.5 Costos totales

Total de costos directos			Q45,473,600.00
INTEGRACION DE COSTOS INDIRECTOS			
No.	Costo indirecto	Porcentaje	Total
1	Mano de Obra no calificada	5%	Q2,273,680.00
2	Administración	10%	Q4,547,360.00
3	Supervisión	10%	Q4,547,360.00
4	Imprevistos	10%	Q4,547,360.00
Total de costos indirectos			Q15,915,760.00

Integración de Costos Final	Q61,389,360.00
Total de M2 de construcción	8312.00



Conclusiones

- El proyecto tiene factibilidad social, cultural, ecológica y tecnología porque puede servir para el desarrollo integral de los pobladores.
- En el área existe un elevado índice de violencia y de actos delictivos, por lo cual el complejo podría llegar a mitigar el crecimiento del índice delincucional de la población que lo habita.
- El desarrollo del complejo de prevención de violencia para niños y jóvenes en zona tres constituye un proyecto que promueve el desarrollo económico, social, cultural, educativo y principalmente emocional y psicológico para la población.
- De acuerdo con las necesidades de la zona y del área metropolitana, es evidente la demanda que el proyecto tiene debido a las áreas delictivas del país que van en aumento.
- Debido a la ubicación del terreno, que se encuentra situado a una cuadra de la entrada del relleno sanitario, es necesario tomar las medidas de mitigación para los agentes contaminantes.
- Dadas las condiciones precarias de la población del área, ha sido necesaria la implementación y el estudio de riesgos y vulnerabilidades de la zona, según la encuesta del atlas SEGEPLAN 2010
- El complejo de prevención toma una nueva metodología que los países latinoamericanos contemplan: la prevención a través del diseño de complejos que tengan como ejes principales a la educación, la atención psicológica y las artes y oficios, desarrollando un modelo que puede ser eficaz y reproducido en diferentes partes del país e incluso del área latinoamericana, siempre tomando en cuenta sus condicionantes y variantes de clima y cultura.

Recomendaciones

- Conservar la orientación original de los edificios en el conjunto planteado, responde a una propuesta de solución ambiental, según las características climáticas y de soleamiento del lugar.
- Considerar aplicar todos los recursos y premisas propuestas, dadas las circunstancias del terreno, por lo cual es esencial el manejo de los agentes contaminantes, el buen uso del paisaje y de los recursos energéticos.
- La distribución de los espacios se hizo con referencia a la secuencia y frecuencia de uso de los edificios y de su recorrido para la formación, capacitación y atención a los usuarios con problemas o conflictos.
- Es importante denotar que el proyecto corresponde a una planificación según las proyecciones de población que pueden hacer uso del complejo para su bienestar.
- Utilizar las características de arquitectura propuestas dadas la necesidad de identidad en los proyectos arquitectónicos del lugar y el refuerzo hacia la cultura nacional.



Bibliografía

- Ecosistemas de Guatemala un enfoque por zonas de vida- Autores: José María Aguilar Cumes, José María Aguilar Juárez, Marco Antonio Aguilar Cumes-publicación 2010
- Ecología y el proyecto- Proyectar con la naturaleza autor Ken Yeang página 1
- Tesis: El Trabajador Social en los programas de Rehabilitación de Transgresores Juveniles, Verónica de León, Teresa Marroquín - Guatemala 2009
- Tesis: CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA JÓVENES EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALMENTE DIFÍCILES EN RETALHULEU- DANIEL COLOMA
- Publicación UNICEF- Niños que viven en la calle- 2011
- ¿Qué hace a las ciudades vulnerables?- Publicación del manual tema especial de ciudades vulnerables-Ciudades emergentes y sostenibles-2013 -BID
- Lawson B. (2005) Evidence-based Design for Healthcare, Business Briefing: Hospital Engineering & Facilities Management, USA.
- Revista Nuestra Realidad, -CONANI-, -UNICEF-, -SEGEPLAN-, 1992 Fecha: Junio 2,004
- ArquiSur Revista-Publicación Científica de la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas del MercoSur, Uruguay

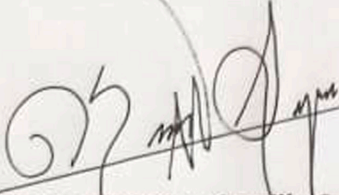
E-grafía

- Federación Internacional de sociedades de la cruz roja y la media luna roja-<https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/>
- Fecha de Extracción Marzo 2015
- Desarrollo y prevención de la violencia para jóvenes - Jueves, 28 agosto 2014-<http://www.cien.org.gt/index.php/tag/prevencion-de-la-violencia-y-el-delito/>
- Publicación de Instituto de políticas públicas en salud- Universidad de San Sebastián_ Análisis y estudio de la arquitectura para la salud-Edificios que curan- <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/análisis-y-estudios/arquitectura-para-la-salud-edificios-que-curan/2014-10-17/173847.html>

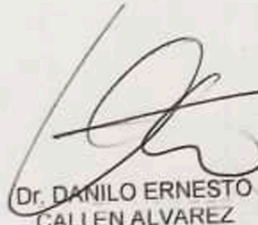


"Complejo para la atención de niños y jóvenes para la prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables, relleno sanitario zona 3 y 7"

Proyecto de Graduación desarrollado por:


Kevin Christian Carrillo Segura
Asesorado por:

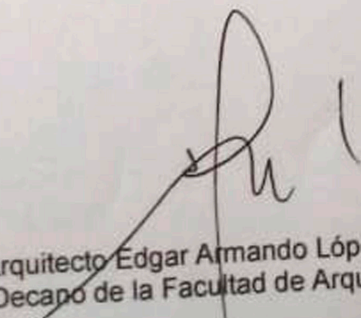

MSC. GIOVANNA
BEATRICE MASELLI
LOAIZA
No. de Colegiado
00001885


Dr. DANILO ERNESTO
CALLEN ALVAREZ
No. de Colegiado
00001314


MSC. ALENKA IRINA
BARREDA TARACENA
No. de Colegiado
00001574

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Arquitecto Edgar Armando López Pazos
Decano de la Facultad de Arquitectura

Complejo para la atención de niños y jóvenes para
prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables
-Relleno Sanitario zona 3 y 7-

Kevin Christian Carrillo Segura

Doctorado en Educación y Licenciatura en Letras
40 calle "B" 5-11, zona 8, Guatemala, Guatemala, C.A.
Cel. 50051959 y 59300210

Guatemala, 29 de abril del 2019

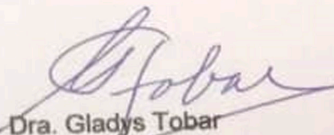
Arquitecto
Edgar López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arquitecto López:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación "**Complejo para la atención de niños y jóvenes para la prevención de la violencia en zonas altamente vulnerables, relleno sanitario zona 3 y 7**", del estudiante **Kevin Christian Carrillo Segura** de la Facultad de Arquitectura: carne universitario **2011-14917** número, previamente a conferirsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

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



Dra. Gladys Tobar
Colegio de Humanidades
Colegiada 1450

Gladys Tobar Aguilar
LICENCIADA EN LETRAS
Colegiada 1450