

RESIDENCIA DEPORTIVA

en Quetzaltenango
para atletas en etapa de desarrollo y perfeccionamiento deportivo

Karen Rocío Peralta García

Guatemala, septiembre 2015

“Empieza por el principio;
y sigue hasta llegar al final;
allí te paras”

Lewis Carrol

RESIDENCIA DEPORTIVA

en Quetzaltenango

para atletas en etapa de desarrollo y perfeccionamiento deportivo

Proyecto de Graduación presentado por
Karen Rocío Peralta García
para optar al título de Arquitecta

Guatemala, septiembre 2015

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

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Vocal I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Héctor Adrián Ponce Ayala
Vocal V	Br. Luis Fernando Herrera Lara
Secretario	Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Arq. Publio Rodríguez Lobos
Arq. Walter Rogelio Aguilar Toc
Mcs. Alma Del Socorro De León Maldonado

Puedes diseñar, crear y construir el lugar más maravilloso del mundo, pero se necesita gente para hacer el sueño realidad”

Walt Disney

AGRADECIMIENTOS

Al culminar con este capítulo, saltan a mi mente infinidad de personas que han hecho que este sueño sea posible. Este logro no es sólo mío, si no también de todas aquellas personas que me han acompañado a lo largo del camino. Muchas personas siguen conmigo, muchas comenzaron y se fueron, muchas fueron apareciendo hasta al final, pero absolutamente todas forman parte de esta meta y emplear este espacio para reconocer y expresar mis agradecimientos hacia ellos es un verdadero placer.

Primero, quiero agradecer a Dios, por ser la luz que llena de alegría y sentido mi existencia.

A la Virgencita María, por su ejemplo de humildad y entrega.

A mis Padres para quienes las palabras se quedan cortas y nunca serán suficientes para lograr expresar lo agradecida que estoy con ellos. Son mi ejemplo a seguir, quienes me han enseñado sobre el amor, el servicio y la entrega hacia los demás, por creer siempre en mí y motivarme a luchar por mis sueños.

A mis Hermanas por ser los dos angelitos de mi inspiración, por su constante apoyo, por su alegría y risas en todo momento y por su firmeza y consuelo en los momentos difíciles. Por motivarme a ser una mejor persona y enseñarme a nunca rendirme.

A mi Tío Mynor y mi Tío Willy, por ser como

segundos padres para mí, por todos los consejos que me han dado y por que nunca se han apartado. Por enseñarme tantas cosas de la vida a través de su ejemplo y de su amor. También a sus familias quienes han estado a mi lado en todo momento.

A mis abuelitos, en especial a mi abuelita Tita, que aunque hoy todos están ausentes sé que me han acompañado y cuidado en todo momento.

A Claudia González, por todos estos años de amistad en la que te has convertido como una hermana para mí.

A mis amigos de la universidad: Isabel Sánchez, Cindy González y en especial a Luis Pedro Letona y Francisco Castillo.

A mis amigos claretianos: especialmente a Roberto Cantón.

A mis amigos del trabajo, en especial: Alejandro Chicas, Herbert Cortez y Jorge Cantón.

A todos los arquitectos en especial a la Arq. Alma de León, Arq. Alexander Aguilar, Arq. Walter Aguilar y Arq. Roxana Gómez por su apoyo, consejos, enseñanza y amistad.

Reconozco que este espacio no es suficiente y que hay muchísimas personas más: catedráticos, amigos y familiares que aportaron mucho para que esto fuera posible. Así que a todos ellos también, infinitas gracias.

En el 2013, Guatemala contaba con alrededor de 26,426¹ atletas federados dentro de las 45 disciplinas deportivas que se ofrecen en el país. Sólo en Quetzaltenango, hay 27 asociaciones deportivas, convirtiéndola en uno de los departamentos con más asociaciones.

Cada día son más las personas que practican un deporte y deciden matricularse. Es por eso que deben plantearse y diseñarse las instalaciones de acuerdo a las necesidades de los atletas para el entrenamiento y la realización de las competencias.

El presente documento gira en torno a la propuesta del anteproyecto de **Residencia Deportiva para Atletas en su Etapa de Desarrollo y Perfeccionamiento**. El proyecto tiene como fin proporcionar las facilidades y servicios de alojamiento, alimentación, estudio, preparación física y médica para los atletas de alto rendimiento de las diversas federaciones y asociaciones deportivas; de esta manera

podrán tener acceso a las oportunidades de preparación a través de los programas deportivos de la CDAG. Generando así, atletas más comprometidos y preparados para representar a nuestro país.

Se justifica el proyecto a través de la investigación social, legal, histórica y contextual para poder obtener la respuesta más adecuada de diseño de acuerdo a la realidad de Quetzaltenango.

El diseño de la Residencia Deportiva junto con el resto de instalaciones indispensables para el entrenamiento de atletas, podría convertirse en un ejemplo para el desarrollo de una región, satisfaciendo las necesidades de las generaciones actuales y futuras de deportistas. Generando un impacto positivo en el país al proveer un conjunto de apoyo para el desempeño deportivo e incentivando a la población a involucrarse en la participación de cualquier disciplina.

¹ RESUMEN DE MATRÍCULA GENERAL POR GÉNERO DEL MES DE MAYO 2013. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -CDAG. Guatemala, 2013.

CAPÍTULO 1

MARCO PRELIMINAR	15
ANTECEDENTES	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
JUSTIFICACIÓN	16
OBJETIVO GENERAL	16
DELIMITACIÓN	17
METODOLOGÍA	18

CAPÍTULO 2

2.1 REFERENTE CONCEPTUAL	21
URBANISMO	21
DEPORTE	23
2.2 REFERENTE LEGAL	26
ÁMBITO DEPORTIVO	26
ÁMBITO URBANO	27
2.3 REFERENTE HISTÓRICO	28
PROGRAMA SÍ DEPORTE	28

CAPÍTULO 3

3.1 REFERENTE CONTEXTUAL	31
REGIONES DE GUATEMALA	31
CONTEXTO DEPORTIVO REGIONAL	32
CONTEXTO URBANO MUNICIPAL	36
3.2 ANÁLISIS DEL SITIO	40

CAPÍTULO 4

CASOS ANÁLOGOS	47
1. NACIONALES	47
2. INTERNACIONALES	50
3. CUADRO COMPARATIVO	52

CAPÍTULO 5

5.1 USUARIOS + AGENTES	55
1. PERFIL	55
2. TIPO DE OCUPANTES	55
3. TIPO DE ACTIVIDADES	55
5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES	56
1. USUARIOS	56
2. AGENTES	56
5.3 ÁREAS FUNCIONALES	57
5.4 AMBIENTES	58
5.5 PERSONAL	59
5.6 PREMISAS	60
5.7 DIAGRAMACIÓN	65
5.8 PROCESO DE DISEÑO	73

CAPÍTULO 6

6.1 ZONIFICACIÓN	77
PROPUESTA: RESIDENCIA DEPORTIVA	78

CAPÍTULO 7

7.1 CONCLUSIONES	91
7.2 RECOMENDACIONES	91
7.3 FUENTES DE CONSULTA	92
BIBLIOGRÁFICAS	92
ENTREVISTAS	93
DOCUMENTOS	93
ELECTRÓNICAS	93

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
JUSTIFICACIÓN
OBJETIVOS
DELIMITACIÓN
METODOLOGÍA



Imagen obtenida de: [Prensa Libre](http://www.prensalibre.com/economia/XXI-Juegos-Centroamericanos), "XXI Juegos Centroamericanos", 21 de julio de 2010, sección de ECONOMÍA.
Disponble en: http://www.prensalibre.com/economia/XXI-Juegos-Centroamericanos_0_302369765.html

ANTECEDENTES

Actualmente, la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) no posee instalaciones adecuadas para ofrecer alojamiento y una preparación integral, tanto a los deportistas nacionales como a los extranjeros. Las instalaciones que ofrecen esta clase de servicio, se hallan en malas condiciones, aglomerando varios atletas por habitación, con servicios escasos para la cantidad de personas que hacen uso del lugar, además de no brindar las comodidades y facilidades necesarias para el buen desempeño del atleta.

El hospedaje es un servicio indispensable para los deportistas y sus delegaciones, no sólo durante la realización de eventos deportivos sino también para facilitar el desarrollo de programas de tecnificación enfocados en generar atletas de alto nivel.

Del 2008 al 2010, fue impulsado el programa SÍDEPORTE que buscaba la preparación del talento deportivo de todo el país para la formación de atletas de alto nivel. Velando por el

crecimiento integral del atleta brindando educación y cuidado médico, paralelos al entrenamiento. Durante este tiempo algunos de los albergues utilizados como alojamiento para la estancia de los participantes de distintas disciplinas eran: el albergue deportivo Ramiro de León Carpio, ubicado en la zona 13 de la ciudad de Guatemala y el albergue deportivo ubicado dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de Quetzaltenango. Adecuando todos los servicios en dichas instalaciones para facilitar la estancia, pero sin ser lo óptimo.

Además, el programa está descontinuado, y los albergues mencionados anteriormente se utilizan como alojamiento para algunos deportistas y sus asociaciones durante el desarrollo de eventos deportivos. De no contar con espacio para todos los participantes, muchos son alojados en instalaciones deportivas o educativas; asimismo en algunas ocasiones, las federaciones o asociaciones deportivas prefieren hacer uso de hoteles.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por lo general, se pasa por alto el interés de las personas en búsqueda de un alto rendimiento atlético mediante el desarrollo de técnicas y destrezas deportivas y la generación de oportunidades ideales, la infraestructura apropiada y el acompañamiento necesario para alcanzar su objetivo.

En el país, no existe un centro de desarrollo integral para el atleta que albergue no sólo las capacidades físicas y técnicas de los deportistas sino que se encuentre compuesto por un plan de medicina preventiva junto con una

estructura que vele por el crecimiento profesional de los atletas.

Actualmente, los albergues existentes no poseen las instalaciones con todos los espacios apropiados y las dimensiones ideales para alojar a los deportistas nacionales de Alto Rendimiento de las diversas asociaciones y federaciones que entrenan en los complejos deportivos del país. Esto repercute no sólo en el desarrollo integral del atleta sino también en su rendimiento.

JUSTIFICACIÓN

Los deportistas tienen necesidades que gran parte de las instituciones deportivas no logran satisfacer por completo.

Hoy más que nunca el deporte está siendo apoyado fuertemente, y cada vez son más los deportistas sobresalientes y que ponen en alto el nombre del país. Con el fin de explotar su potencial y prepararlos no sólo para futuras competencias sino también brindarles formación académica y cuidado médico, se propone una **Residencia Deportiva para Atletas en su Etapa de Desarrollo y Perfeccionamiento** para que puedan entrenar en el Complejo Deportivo de Quetzaltenango. Y es allí en donde después de un largo día, regresarán y no sólo descansarán y recobrarán energías para seguir, sino que también estudiarán, se alimentarán, se recrearán y se recuperarán con la utilización de alta tecnología.

Este espacio complementaría el trabajo de entrenamiento, pues proporcionaría un lugar que apoyo a los deportistas para mejorar su

desempeño y preparación. Brindando comodidades que no sólo sirvan para relajarse, sino también con otras facilidades que se requieren para su estadía como área médica, área de entretenimiento interior, áreas verdes y áreas deportivas, áreas de estudio, entre otras.

La elección de Quetzaltenango se debe a que existen varios factores que hacen que dicha ciudad sea ideal para plantear el proyecto. Uno de los más importantes es la altura sobre el nivel del mar a la que se encuentra, ya que cuenta con el clima apropiado para el entrenamiento de Alto Rendimiento en Altura, lo que permitirá que incluso deportistas extranjeros tengan la oportunidad de entrenar en el lugar. Además, Quetzaltenango está ubicado en el centro físico del Occidente del país, lo que facilita el acceso de todos los departamentos colindantes. La ubicación del terreno está próxima al Complejo Deportivo del lugar, lo que permite que exista una conexión cercana entre la residencia y el lugar de entrenamiento.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la propuesta arquitectónica de una Residencia Deportiva en Quetzaltenango, Guatemala, que permita la formación y desarrollo integral del atleta tanto en el aspecto físico como mental y logren alcanzar su máximo nivel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Crear un centro que cuente con todas las facilidades que se requieran según el programa de necesidades.
2. Diseñar un objeto arquitectónico que se integre a su contexto por medio de sistemas constructivos y materiales del lugar en donde se encuentra ubicado.
3. Desarrollar áreas verdes de esparcimiento donde se puedan realizar actividades de entretenimiento y ejercicios deportivos.
4. Generar un proyecto versátil y que permita hospedar más adelante no sólo a atletas nacionales, sino también internacionales en dado caso se realizara un evento deportivo en el lugar.

DELIMITACIÓN

GEOGRÁFICA

GUATEMALA, país

Se encuentra en la región Centroamérica y limita al norte con México, al Oeste con Belice y al Sur con Honduras y El Salvador, bordeando el Golfo de Honduras. El relieve se caracteriza por ser montañoso y con mesetas de caliza. Su territorio es de 108.430 km². Está organizada en 8 Regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

QUETZALTENAGO, departamento

Es un departamento de Guatemala. Su cabecera es Quetzaltenango. El departamento posee 1.953 km², equivalentes al 1,8% del territorio nacional. Limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez; al Este con los departamentos de Totonicapán y Sololá; y al Oeste con el departamento de San Marcos.

QUETZALTENAGO, municipio

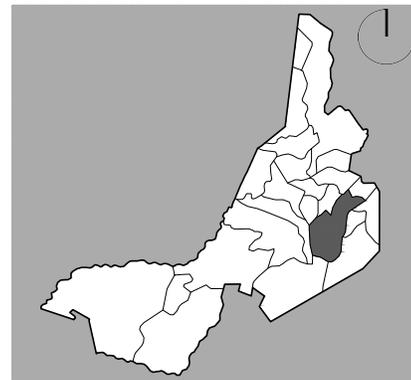
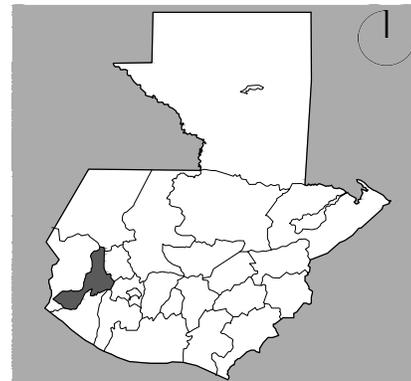
Es la capital del departamento de Quetzaltenango, asimismo, es la segunda ciudad más importante de Guatemala, localizada a los 14° 50' 40" de latitud Norte y 91° 30' 05" de longitud Oeste, a 206 km al Noroeste de la Ciudad de Guatemala. La Ciudad se encuentra ubicada en un valle montañoso en el altiplano occidental de Guatemala con una altitud media sobre el nivel del mar de 2,333 metros (7,734 pies).

TEMPORAL

El proyecto de la Residencia Deportiva se plantea para largo plazo, como un espacio de alojamiento principalmente dirigido a deportistas nacionales, con una vida útil de aproximadamente 25 años.

DEMOGRÁFICO

El proyecto se planea para atender una demanda de aproximadamente 120 personas, incluyendo atletas junto con el equipo de entrenadores.



mapas: elaboración propia de acuerdo con imágenes obtenidas de internet.

METODOLOGÍA

La metodología con la que se desarrollará el proyecto para alcanzar los objetivos propuestos será de acuerdo con los capítulos que conformarán el trabajo:

CAPÍTULO 1

Planteamiento y descripción del problema, con el objetivo y justificación del presente proyecto.

CAPÍTULO 2

Descripción de términos y conceptos relacionados con el planteamiento del anteproyecto, junto con de la recopilación de leyes, acuerdos, códigos, reglamentos que intervengan dentro del mismo y una pequeña síntesis histórica.

CAPÍTULO 3

Estudio del entorno en el cual se desarrollará la propuesta arquitectónica. Se analiza profundamente el contexto del proyecto por medio de una visita de campo, dando a conocer así aspectos históricos, sociales, económicos, naturales y culturales.

CAPÍTULO 4

Análisis de proyectos similares, tanto nacionales como internacionales, que sirvan como referencias de apoyo y comparación para el desarrollo del anteproyecto. Mediante visitas y entrevistas.

CAPÍTULO 5

Definición de la propuesta arquitectónica, su enfoque y todos los elementos que lo componen (usuarios, programa de necesidades). Desarrollo de las premisas de diseño y de los principios ordenadores de diseño. Metodología formal del proceso de diseño de la propuesta, realización de la diagramación, esquemas y matrices basados en las premisas.

CAPÍTULO 6

Desarrollo completo de la propuesta arquitectónica. Se presenta tanto en bidimensional como en tridimensional.

CAPÍTULO 1	Antecedentes
	Planteamiento
	Justificación
	Objetivos
	Delimitación del tema
CAPÍTULO 2	Conceptos
	Leyes
	Historia
CAPÍTULO 3	Estudio del contexto (aspectos sociales, naturales, económicos)
	Análisis de sitio
CAPÍTULO 4	Casos Análogos (Nacionales e Internacionales)
	Análisis FODA
CAPÍTULO 5	Usuarios + Agentes
	Programa de Necesidades
	COD
	Diagramas
	Premisas de Diseño
CAPÍTULO 6	Idea
	Propuesta Arquitectónica

CAPÍTULO 2

REFERENTE CONCEPTUAL
REFERENTE HISTÓRICO
REFERENTE LEGAL

“Para recopilar detalles, hay que invertir tiempo, saber perderlo, dejar que pase para poder dar con una palabra, una imagen, una idea.”

Katherine Pancol

En este referente se definen conceptos vinculados con el desarrollo de la propuesta arquitectónica y que serán de utilidad para comprender el planteamiento del proyecto.

URBANISMO

1. CRITERIOS URBANOS

Los criterios urbanos buscan la integración ideal de los centros de población aplicando conceptos fundamentales en el desarrollo de los mismos.

a. Sistemas de Vialidad



Lineal o Sistema Abierto

En este sistema la estructura urbana se crea a partir de una vía principal (avenida, carretera), ramificándose a sus lados en vías secundarias, dando por resultado un esquema lineal de desarrollo urbano.



Periférico o Sistema Cerrado

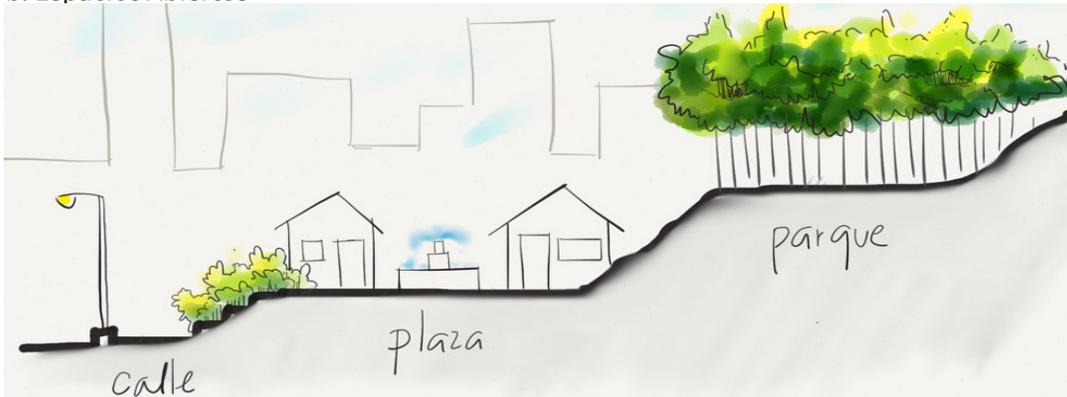
En este sistema la vialidad coincide en un centro generador de radiales que pueden relacionarse entre sí por anillos concéntricos.



Sistema Plato Roto

En este sistema la vialidad se organiza sin un orden geométrico definido. Genera muchas e interesantes situaciones urbanas y arquitectónicas como diferentes tipos de plazas y se adapta bien a la topografía.

b. Espacios Abiertos



Calle

Su carácter es utilitario y funciona como espacio para trasladarse, el cual además organiza y permite la comunicación entre otros espacios.

Plaza

Es el resultado de una agrupación de construcciones alrededor de un espacio libre. Es un área de estar, de recreación y reunión.

Parques y Jardines

Espacios urbanos en los que predominan elementos naturales: árboles, plantas, etc. Permiten el equilibrio ecológico y fomentan la recreación.

Secuencias Espaciales Urbanas: Es la relación entre los diferentes espacios abiertos urbanos (calle, plaza, parques y jardines) y edificios que lo conforman.

Conceptos e imágenes de acuerdo con: Schjetnan, Mario; Peniche, Manuel; Calvillo, Jorge. PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL. Editorial Limusa. 2da. Ed. México, 2008.

Notas de los cursos de ELEMENTOS DE ANÁLISIS URBANO (6to. Semestre) e INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN URBANA (7mo. Semestre) por Mta. Alma de León, Facultad de Arquitectura USAC.

2. USOS DE SUELO

a. Equipamiento Urbano

Son las instalaciones destinadas a usos de carácter social. Estos servicios son brindados por el gobierno o las municipalidades para que puedan ser accesibles para los ciudadanos.

Algunos de sus características es que puede ser: concentrado, disperso o combinado. Se puede ubicar dentro de la periferia o al centro de la urbanización.

Se clasifica en dos: Básico y Complementario.

BÁSICO		COMPLEMENTARIO			
SALUD	Enfermerías	SOCIAL	Salón Comunal		
	Puestos de Salud		Orfanatos y Hospicios		
	Centros de Salud		Ascilos		
			A	Albergues	
	B				
	Hospitales		Generales	CULTURAL	Museos
			De Especialización		Teatro
					Biblioteca
					Cine
	EDUCACIÓN		Jardín Infantil	RELIGIOSO	Iglesias
Educación Preescolar		Centros de Retiro			
Educación Primaria		Centros de Formación			
Educación Secundaria		COMERCIAL	Mercado		
Educación Diversificado			Centros de Abastecimiento		
Educación Superior					
RECREACIÓN	Activa	TRANSPORTE	Terrestre (terminal de buses)		
			Canchas	Aéreo (aeropuerto)	
			Centros Deportivos	Marítimo (puerto)	
	Complejos Deportivos		SERVICIOS URBANOS	Cementerios	
	Pasiva			Plantas de Tratamiento	
				Parques	Bomberos
			Auditorios	Policías	
			Domos	ADMINISTRATIVO	Oficinas Municipales + todas su sucursales
	Autodromos				

DEPORTE

1. CONCEPTOS

Centro¹

Algunos de las definiciones según la Real Academia Española:

1. Lugar en que se desarrolla más intensamente una actividad determinada.
2. Lugar donde se reúnen, acuden o concentran personas o grupos por algún motivo o con alguna finalidad”.

Atleta³

“Es una persona que posee una capacidad física, fuerza, agilidad, resistencia superior a la media y en consecuencia, es apto para actividades físicas, especialmente para las competitivas”.

Región²

Según la Real Academia Española: “Cada una de las grandes divisiones territoriales de una nación, definida por características geográficas e histórico-sociales, y que puede dividirse a su vez en provincias, departamentos, etc”.

Deportista⁴

“Es una persona que por afición o profesionalmente práctica un deporte, persona aficionada a los deportes o entendida de ellos”.

2. PROCESO SISTEMÁTICO DE DESARROLLO DEPORTIVO⁵

La siguiente gráfica describe las cualidades de las etapas necesarias para lograr alcanzar un desarrollo deportivo de alto nivel.



1. Definición Centro. Consultado el 12 de enero del 2014, de <http://lema.rae.es/drae/?val=centro>
2. Definición Regional. Consultado el 12 de enero del 2014, <http://lema.rae.es/drae/?val=regional>
3. Atleta. Consultado el 3 de marzo de 2013 de: http://enciclopedia_universal.esacademic.com/23745/Atleta
4. Atleta vrs. Deportista, por FitCorre. Consultado el 3 de marzo del 2013, de: <http://www.pantalladeportiva.com/?p=34195>
5. Gráfica obtenida de la presentación completa del Programa Deportivo Achik', en formato Power Point. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://cdag.com.gt/programas-deportivos/programa-achick/>

3. INSTITUCIONES QUE DIRIGEN EL DEPORTE EN GUATEMALA

a. Ministerio de Educación

Es encargado de velar por la educación física escolar, por ser ésta una asignatura de los planes de estudio de enseñanza obligatoria.

c. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG)

Es la entidad rectora del deporte federado a nivel nacional que reúne federaciones deportivas nacionales existentes en el país.

La CDAG se encarga de organizar eventos deportivos, como juegos nacionales y departamentales. Al mismo tiempo, es la encargada de que las instalaciones deportivas se encuentren en buen estado y estén aptas para la práctica del deporte. Su infraestructura abarca áreas de dirección administrativa, recursos humanos, ingeniería, medicina deportiva, programas deportivos y coordinación general de las instalaciones.

b. Ministerio de Cultura y Deportes

Es responsable del deporte no federado y de la recreación y del desarrollo de actividades a nivel nacional.

d. Comité Olímpico Guatemalteco (COI)

Tiene como objetivo principal el fomento, la protección y difusión de los principios del Olimpismo, dirigidos a propiciar una sociedad pacífica y comprometida con el respeto de la dignidad humana, así como el desarrollo del deporte de alta competición.

Tiene la exclusividad para representar a su país en los Juegos del Ciclo Olímpico y en las competiciones multideportivas regionales, continentales y mundiales, patrocinadas por el Comité Olímpico Internacional.¹

¹ Tinoco, José Luis. Centro de Alto Rendimiento y Albergue Deportivo para Atletas Élite de Atletismo. Tesis de Licenciatura. Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2001. Pág. 6.

4. ENTRENAMIENTO EN ALTURA

El entrenamiento en altura es una técnica utilizada comúnmente en el deporte de alto nivel para la mejora del rendimiento deportivo. La altura óptima se encuentra entre los 2100 a los 2500 metros sobre el nivel del mar. La exposición y el entrenamiento en altura, generan una serie de resultados beneficios para los deportistas.

¿Cuáles son los efectos?

Uno de los principales efectos es el aumento de la habilidad del sistema circulatorio de transportar oxígeno hacia los músculos. El incremento ocurre a través de un aumento en el número de glóbulos rojos.

Sus beneficios se resumen de la siguiente manera: Mientras más oxígeno, más es la energía, mayor es el rendimiento y mejor es la recuperación.

Clasificación de la Altitud⁶

-Baja Altitud

Hasta 1000 mts. sobre el nivel del mar. En ella no se producen modificaciones fisiológicas ni en reposo, ni durante el ejercicio.

-Media Altitud

Hasta 2000 mts. se producen ligeros efectos sobre todo durante la actividad deportiva.

-Alta Altitud

Hasta 5500 mts. donde se producen efectos en reposo y durante la actividad deportiva.

-Muy Alta Altitud

Por encima de 5500 mts. donde el efecto negativo es muy alto y la vida casi imposible.

⁶ Clasificación de la Altitud. Consultado en septiembre del 2015, de: <http://www.aamoratalaz.com/articulos/ENTALT05.pdf>

5. CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO

Un Centro de Alto Rendimiento (CAR) es una instalación deportiva cuyo objetivo es la mejora del rendimiento deportivo, a través de facilidades que generen las mejores condiciones de entrenamiento posibles para los deportistas de alto nivel.

El CAR se fundamenta en la formación de los deportistas para las competiciones internacionales, mediante la calidad técnica y científica disponibles. Brindando al deportista no sólo una formación integral, sino también compartiendo a la sociedad los logros alcan-

zados debido a sus actividades y esfuerzos.

El Centro de Alto Rendimiento también vela por la formación académica de los deportistas. Estos Centros brindan a sus deportistas los materiales y el apoyo necesario para su desarrollo académico. Los atletas tienen acceso a la educación mediante el instituto que se ubica dentro de las mismas instalaciones del lugar.

El CAR cuenta con una residencia para los deportistas.

Tipos de Centros

a. Centros de Alto Rendimiento Deportivo (CAR)

Sus usuarios son los deportistas de alto nivel y procura cubrir las necesidades de entrenamiento de las distintas Federaciones a nivel nacional. Debe poseer una residencia amplia, con luz natural y cerca de los espacios de entrenamiento y estudio. Disponer de un equipo técnico y médico, además de departamentos científicos y de investigación.

b. Centros de Tecnificación Deportiva (CTD)

Son instituciones autónomas o locales. Sus principales usuarios son deportistas territoriales. Entre los requisitos que se les solicitan es que las instalaciones sean de interés deportivo multidisciplinar, una residencia, tutorías y servicio médico.

c. Centros Especializados

En este caso sus instalaciones están orientadas a dar servicio a deportistas de modalidades concretas que no encuentran lugar en las dos categorías anteriores. Para los Centros Especializados las instalaciones ya no tienen que ser multidisciplinarias ni es obligatorio la existencia de una residencia.⁷

6. NECESIDADES DE LOS DEPORTISTAS HOY

Según Rubén Acosta en su libro titulado “Gestión y Administración de Organizaciones Deportivas”, Los deportistas de actualidad, requieren tres condiciones esenciales para practicar deporte y participar en competiciones deportivas: apoyo material (oportunidades e infraestructura), apoyo organizativo (planificación y programación) y administración profesional (información continua sobre la organización y gestión clara y eficaz). Estos tres aspectos juntos fortalecen la formación y el desarrollo integral de un atleta.

7. Definición Centro. Consultado el 12 de enero del 2014, de <http://es.tendencias.yahoo.com/blogs/gracias-mama/centros-de-alto-rendimiento.html>

En este referente contiene una breve recopilación de leyes, acuerdos y reglamentos que que intervienen dentro del proyecto.

ÁMBITO DEPORTIVO

INTERNACIONAL

CARTA OLÍMPICA / COMITÉ OLÍMPICO INTERNACIONAL

La Carta Olímpica establece el funcionamiento de las federaciones nacionales y los comités olímpicos nacionales y ordena que estos últimos brinden toda la cooperación posible a las federaciones nacionales, respeten su autonomía y tomen las medidas necesarias para darles todo el apoyo posible para facilitarles la tarea de administrar y gobernar su respectivo deporte en nombre de su federación internacional correspondiente.

A las federaciones nacionales se les ha asignado la difícil tarea de representar, promover y administrar su deporte en el plano nacional, mientras que los comités olímpicos nacionales deben encargarse de «favorecer el desarrollo del deporte de alto nivel, así como del deporte para todos» y «contribuir eficazmente a la organización de programas destinados a la promoción del deporte en todos los ámbitos» (cf. Carta Olímpica, 1999).

NACIONAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La Constitución Política de la República decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, del 31 de Mayo de 1,986, especifica:

EL Artículo 91 establece que es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado.

El Artículo 92 expresa en relación a la autonomía del deporte que se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

LEY NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA FÍSICA Y DEL DEPORTE

El Artículo 117 define al Deportista Federado como la persona que practica alguna de las modalidades deportivas, ya sea en rama de aficionados y profesionales y que este incorporado a la organización que esta ley establece, en lo referente al deporte federado.

El Artículo 124 establece cuales son los derechos de los deportistas federados:

- a. Disponer de las condiciones adecuadas para la práctica del deporte o deportes de su preferencia.
- b. Recibir asistencia, entrenamiento y dirección técnico deportiva.

e. Recibir atención y servicios médicos durante el proceso de preparación y competición deportiva.

g. Utilizar las instalaciones y equipo al servicio del deporte.

El Artículo 92 expresa en relación a la autonomía del deporte que se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

ÁMBITO URBANO

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)

En el 2010, fue aprobada la comisión a cargo de formular el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Quetzaltenango. Con el objetivo de plantear una propuesta al ordenamiento territorial y regular los usos del suelo y definir las principales vías de acceso del departamento. La elaboración del mismo estará concluida para el 2025.

Ya que el municipio de Quetzaltenango no posee regulaciones definidas, se utiliza el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Guatemala, como referencia en cuanto a limitantes, incentivos, ordenamiento, entre otros.

Este referente se compone por situaciones vinculadas directamente con el desarrollo del proyecto.

PROGRAMA SÍ DEPORTE

¿QUÉ ES?

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) lanzó en septiembre del 2007 su proyecto Sistema de Desarrollo Deportivo Nacional, que inició el 15 de enero del siguiente año y con el que pretendía generar atletas de alto nivel.

Su fin era la capacitación del talento deportivo de todo el país y entrenarlos a través de un proceso comprobado en países con éxito en alto rendimiento. Con el proyecto SiDeporte, se esperaban resultados a 12 años, éste comenzó con 500 niños y jóvenes en 4 centros regionales: Izabal, Quetzaltenango, Suchitepéquez y Zacapa, entre 12 a 17 años y se centralizaba en la capital, en donde fi-

nalizarán el proceso nutriéndose de los departamentos con atletas de 18 a 20 años.

El plan no estaba dirigido a todas las disciplinas, sólo a especialidades como atletismo, tenis de campo, boxeo y deportes de combate.

Cada complejo contaba en sus instalaciones con: nutricionistas, médicos, psicólogos y entrenadores especializados. A los jóvenes participantes, se les evaluaba, física, mental y académicamente, pues uno de los requisitos era combinar el deporte con el estudio. El programa fue descontinuado en el año 2011.

SEDE GUATEMALA

El programa SIDEPORTE en la Ciudad de Guatemala contaba con aproximadamente 115 participantes entre las edades de 12-18 años. Los jóvenes involucrados entrenaban en las distintas instalaciones de la capital y se hospedaban en el Albergue Ramiro de León Carpio.

Tenían un horario establecido, el cual implicaba entrenamiento por las mañanas y estudio por las tardes. Para esto se construyeron aulas escolares dentro del albergue para facilitar el acceso los estudios y se contrató a un colegio para que se encargara de la educación respectiva.

En el caso de la comida, también se contrató a una empresa particular para que se dedicara a la preparación de los 3 tiempos de comida de los deportistas, basados en una dieta específica brindada por la nutricionista.

SEDE QUETZALTENANGO

El programa SIDEPORTE en Xela inició con 112 niños y jóvenes en el 2008 y finalizó con 94 personas en el 2011.

Los participantes entrenaban en las instalaciones del Complejo Deportivo de Quetzaltenango y se alojaban en el albergue que se ubica dentro del mismo donde además se ubicaban los 4 encargados del albergue (2 para mujeres, 2 para hombres) que estaban a la disposición de los jóvenes las 24 horas del día. En cuanto a la educación, asistían a un colegio privado fuera de las instalaciones, pero al regresar contaban con 3 tutores (1 encargada+2 especialistas). Para la alimentación se contrató una empresa particular que se encargaba de la preparación de los alimentos utilizando la cocina y el comedor del Complejo. Una vez al mes entrenaban sábado medio día y los otros fines de semana se dedicaban a la recreación.

Contaban con un equipo dedicado a los deportistas que consistía en 10-11 entrenadores (la mayoría extranjeros), nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta, traumatólogo. A cargo del personal y del entrenamiento se encontraban 3 directores técnicos metodologistas.

La rutina de los jóvenes por lo general era la siguiente: desayuno, entreno, almuerzo, estudio, cena y tutorías (espacio para hacer tareas).

1. Información proporcionada por Melsar Alberto González, entrevistado por Karen Peralta. Lugar: Albergue Deportivo Ramiro de León Carpio, zona 13 de la Ciudad de Guatemala. Fecha: 12 de agosto del 2013. 2. Información proporcionada por Manuel Roblero, entrevistado por Karen Peralta. Lugar: Complejo Deportivo de Quetzaltenango, Quetzaltenango. Fecha: 19 de enero del 2013.

CAPÍTULO 3

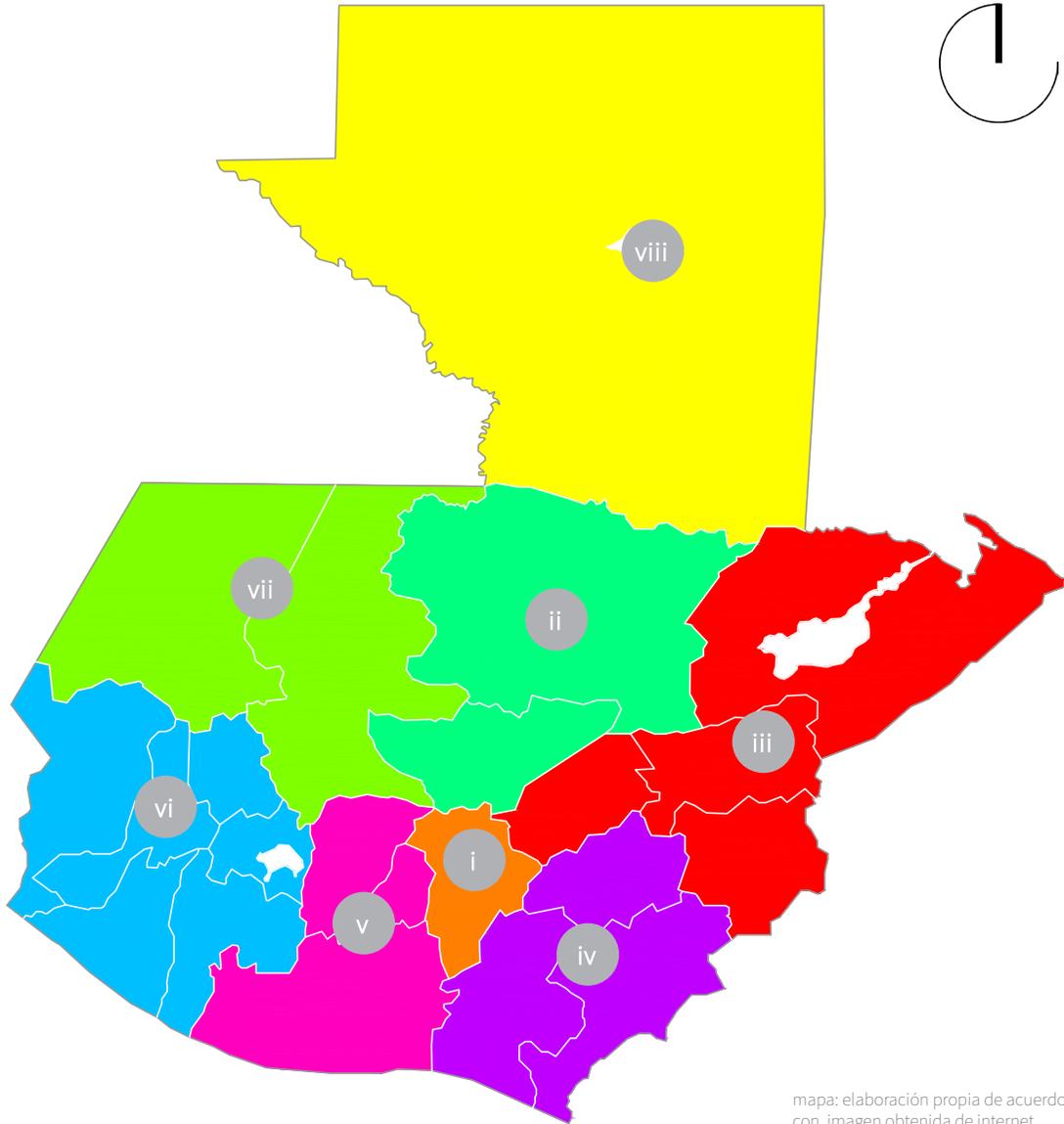
REFERENTE CONTEXTUAL
ANÁLISIS DEL SITIO



Imagen obtenida de: [Wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Quetzaltenango), "Quetzaltenango", 10 de mayo de 2015.
Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Quetzaltenango>

Este referente contiene información que va de lo general a lo específico en lo que respecta tanto al ámbito deportivo como el ámbito cultural en el cual se desarrollará la propuesta arquitectónica.

REGIONES DE GUATEMALA



mapa: elaboración propia de acuerdo con imagen obtenida de internet

REGIÓN I METROPOLITANA

Guatemala

REGIÓN II NORTE

Alta Verapaz
Baja Verapaz

REGIÓN III NOR ORIENTAL

Chiquimula
El Progreso
Izabal
Zacapa

REGIÓN IV SUR ORIENTAL

Jutiapa
Jalapa
Santa Rosa

REGIÓN V CENTRAL

Chimaltenango
Sacatepéquez
Escuintla

REGIÓN VI SUR OCCIDENTAL

Quetzaltenango
Retalhuleu
San Marcos
Suchitupéquez
Sololá
Tonicapán

REGIÓN VII NOR OCCIDENTAL

Huehuetenango
Quiché

REGIÓN VIII PETÉN

Petén

CONTEXTO DEPORTIVO REGIONAL [Región Sur + Noroccidente]

El proyecto se enfoca específicamente en los deportistas la Región Noroccidente (compuesta por Huehuetenango y Quiché) y en la región Suroccidente (integrada por Quetzal-

tenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleu).

1. ALTURAS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

La siguiente gráfica proyecta las alturas sobre el nivel del mar a la que se encuentran cada uno de los departamentos de las Regiones Sur y Noroccidente.

Quetzaltenango no sólo posee la altura ideal para el Entrenamiento en Altura, también cuenta con las instalaciones adecuadas para plantear el proyecto.

	A.S.N.M
Totonicapán	2495
San Marcos	2398
Quetzaltenango	2357
Sololá	2113
Quiché	2113
Huehuetenango	1901
Suchitepéquez	371
Retalhuleu	239

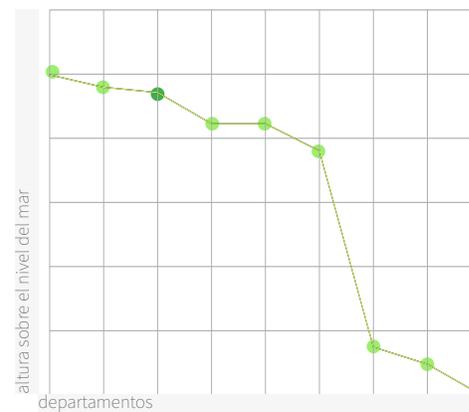


tabla: elaboración propia

2. ATLETAS FEDERADOS

La tabla anexa expone la cantidad de atletas federados hasta mayo del 2013, generando un total de 4936 personas.

Predomina el sexo masculino con un 66.9%, mientras que el sexo femenino representa el 34.1% del total de atletas de la región.

Luego del departamento de Guatemala, es Quetzaltenango quien posee más atletas federados.

	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Quetzaltenango	570	1101	1671
San Marcos	102	300	402
Sololá	49	150	199
Suchitepéquez	145	306	451
Totonicapán	236	368	604
Retalhuleu	239	468	707
Huehuetenango	325	547	870
Quiché	19	63	32
Total	1685	3303	4936

tabla: elaboración propia en base a datos proporcionados por la CDAG

3. STATUS DE LAS ASOCIACIONES DEPORTIVAS

La CDAG cuenta con un listado de las asociaciones existentes en toda la República de Guatemala y el lugar en el que ya se encuentran constituidas.

El siguiente cuadro resume la cantidad de asociaciones existentes en cada uno de los departamentos de la región nor y sur occidente hasta julio del 2012.

El departamento que abarca más asociaciones ya conformadas es el departamento de Quetzaltenango con un total de 27. El departamento con menos disciplinas representadas, es Sololá con tan sólo 14.

DISCIPLINA	Huehuetenango	Quetzaltenango	Quiché	Retalhuleu	San Marcos	Sololá	Suchitepéquez	Totonicapán	TOTAL
1 Ajedrez	1	1	1	1	1	1	1	1	8
2 Bádminton	1	1	1	1	1	1	1	1	8
3 Baloncesto	1	1	1	1	1	1	1	1	8
4 Boxeo	1	1	1	1	1	1	1	1	8
5 Fútbol	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6 Lev. De Pesas	1	1	1	1	1	1	1	1	8
7 Voleibol	1	1	1	1	1	1	1	1	8
8 Atletismo	1	1	1	1	1	1	1	1	8
9 Tenis de Mesa	1	1	1	1	1	1	1	1	8
11 Físicoculturismo	1	1	1	1	1		1		6
10 Natación	1	1	1	1	1	1	1	1	8
12 Karate-Do	1	1		1	1		1	1	6
13 Patinaje Sobre Ruedas	1	1		1	1			1	5
14 Tenis de Campo	1	1		1	1		1	1	6
15 Balonmano	1	1	1	1	1		1		6
16 Judo		1		1			1		3
17 Levantamiento de Potencia	1		1		1	1		1	5
18 Esgrima	1	1		1				1	4
19 Luchas	1	1						1	3
20 Triatlón	1	1		1				1	4
21 Andinismo		1			1				2
22 Tiro Deportivo	1			1	1				3
23 Béisbol	1	1							2
24 Boliche		1		1			1		3
25 Ciclismo	1	1			1	1			4
26 Gimnasia	1	1		1	1				4
27 Motociclismo	1	1							2
28 Remo y Canotaje						1			1
29 Softbol	1	1							2
30 Tae-Kwon-Do		1					1		2
31 Vuelo Libre						1			1
TOTAL	25	27	13	21	20	14	17	17	154

tabla: elaboración propia en base a datos proporcionados por la CDAG

4. ESTABLECIMIENTOS DEPARTAMENTALES

Luego de un diagnóstico elaborado por la CDAG en el 2011, cuyo objetivo era lograr identificar los municipios y departamentos de mayor densidad poblacional, población escolar, mayor masificación deportiva y cobertura geográfica para la priorización de construcción y

remodelación de instalaciones deportivas, se originó el siguiente cuadro que no sólo proporciona la información demográfica de cada departamento sino que la complementa con la cantidad y el tipo de establecimiento deportivo existente en el lugar.

Departamentos	Población total por departamento	Población comprendida entre 7-18 años	Casa del Deportista	Complejo Tipo "A"	Complejo Tipo "B"	Complejo Tipo "C"	Gimnasio	Piscina	Villa Deportiva	No. de Instalaciones por departamento
1 Huehuetenango	1,143,887	363,854	X						X	2
2 San Marcos	1,019,719	319,464	X						X	2
3 Quiché	953,027	312,675	X				X			2
4 Quetzaltenango	789,358	230,146	2X	X			X			4
5 Suchitupéquez	516,467	157,108	X	X						2
6 Totonicapán	476,369	143,919	X		X			X		3
7 Sololá	437,145	131,297	X				X			2
8 Retalhuleu	304,168	89,383	X		X					2
Totales	5,640,140	1,747,846	9	2	2	0	3	1	2	19

tabla: elaboración propia en base a datos proporcionados por la CDAG

De los ocho departamentos, los únicos que cuentan con un Complejo Tipo A son Suchitupéquez y Quetzaltenango. Siendo este último el

que posee más facilidades deportivas con la capacidad de albergar más variedad de disciplinas.

5. COMPLEJO DEPORTIVO DE QUETZALTENANGO

Se ubica sobre la 4ta. Calle de la zona 3 de la Ciudad de Quetzaltenango y fue inaugurado en 1983 durante el gobierno de Romeo Lucas García, por iniciativa de la CDAG y de la Municipalidad. Cuenta con 7,000 m² de construcción y es considerado un complejo tipo A según la CDAG. Las áreas deportivas y complementarias con que cuenta son:

1. Estadio de fútbol
2. Pista de atletismo
3. Canchas de tenis
4. Canchas de Voleibol

5. Canchas de Baloncesto
6. Piscina semi olímpica climatizada
7. Polideportivo
8. Albergue
9. Diamante de beisbol
10. Cancha alterna de futbol
11. Salón de usos múltiples
12. Clínica médica
13. Galería de los notables
14. Parqueo

Actualmente alberga 14 disciplinas deportivas que son: atletismo, triatlón, natación, tenis de

campo, beisbol, softbol, patinaje, baloncesto, balonmano, andinismo, esgrima, bádminton, volibol y futbol.

Inician actividades desde las 6 de la mañana y cierran a las 22 horas, todos los días. Trabajan alrededor de 25 personas en diversas áreas, entre ellas personal operativo, administrativo y clínica.

Cabe mencionar que entre 2001 al 2007, funcionó como centro de Alto Rendimiento Deportivo. La altura de Quetzaltenango es una condición que beneficia a muchos atletas por lo que en el Complejo se realizaban campamentos de entrenamientos con atletas extranjeros.

Ha sido sede de varios Juegos Deportivos Nacionales y en el 2000 albergó los Juegos Centroamericanos.



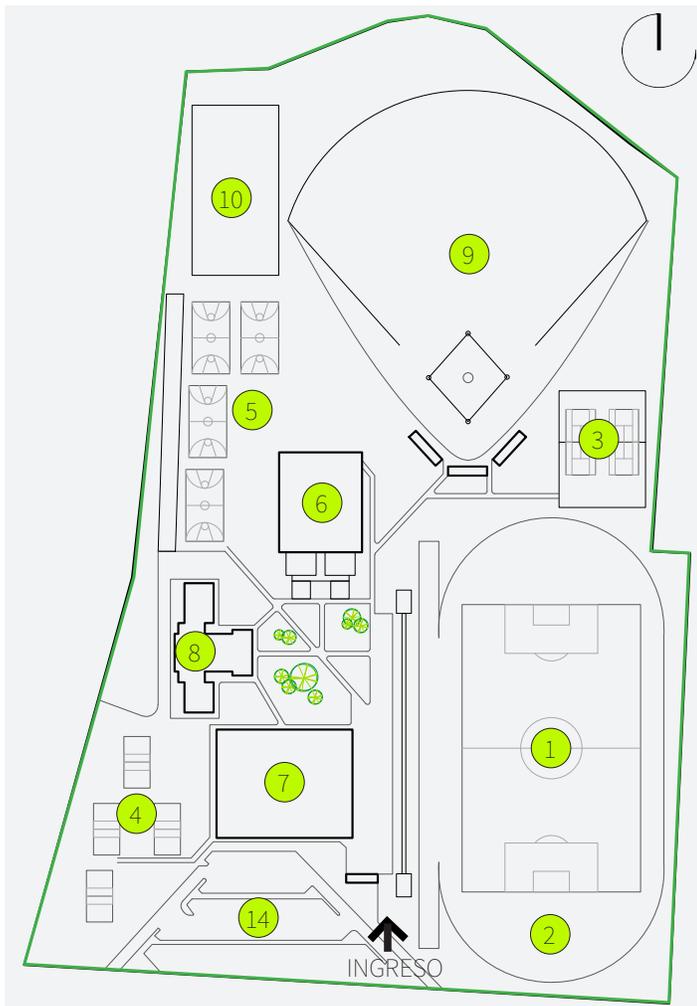
INGRESO



PARQUEO



POLIDEPORTIVO



PISTA ATLETISMO



TENNIS



PISCINA



BALONCESTO



POLIDEPORTIVO

PLANTA DE CONJUNTO
COMPLEJO DEPORTIVO DE QUETZALTENANGO

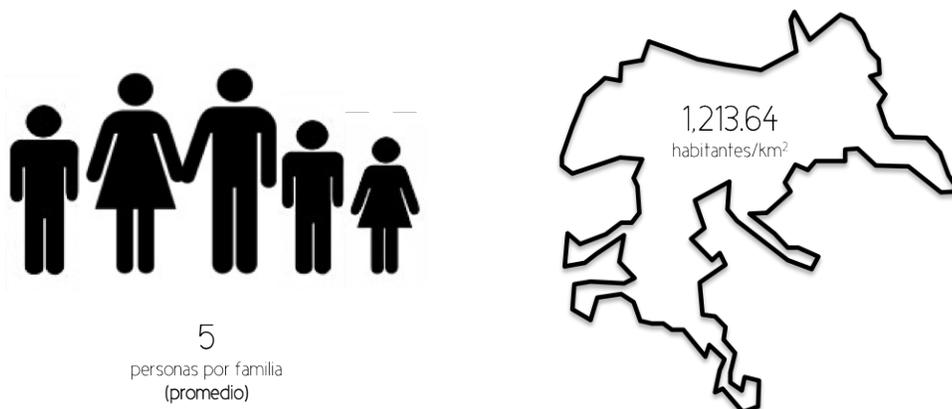
CONTEXTO URBANO MUNICIPAL [Quetzaltenango, Quetzaltenango]

1. UBICACIÓN

El municipio de Quetzaltenango limita al Norte con San Mateo, La Esperanza, Olintepeque [Quetzaltenango] y San Andrés Xecul [Totonicapán], al Sur con Zunil y El Palmar [Quetzal-

tenango], al Este con Zunil, Almolonga, Cantel y Salcajá [Quetzaltenango] y al Oeste con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez [Quetzaltenango].

2. DEMOGRAFÍA

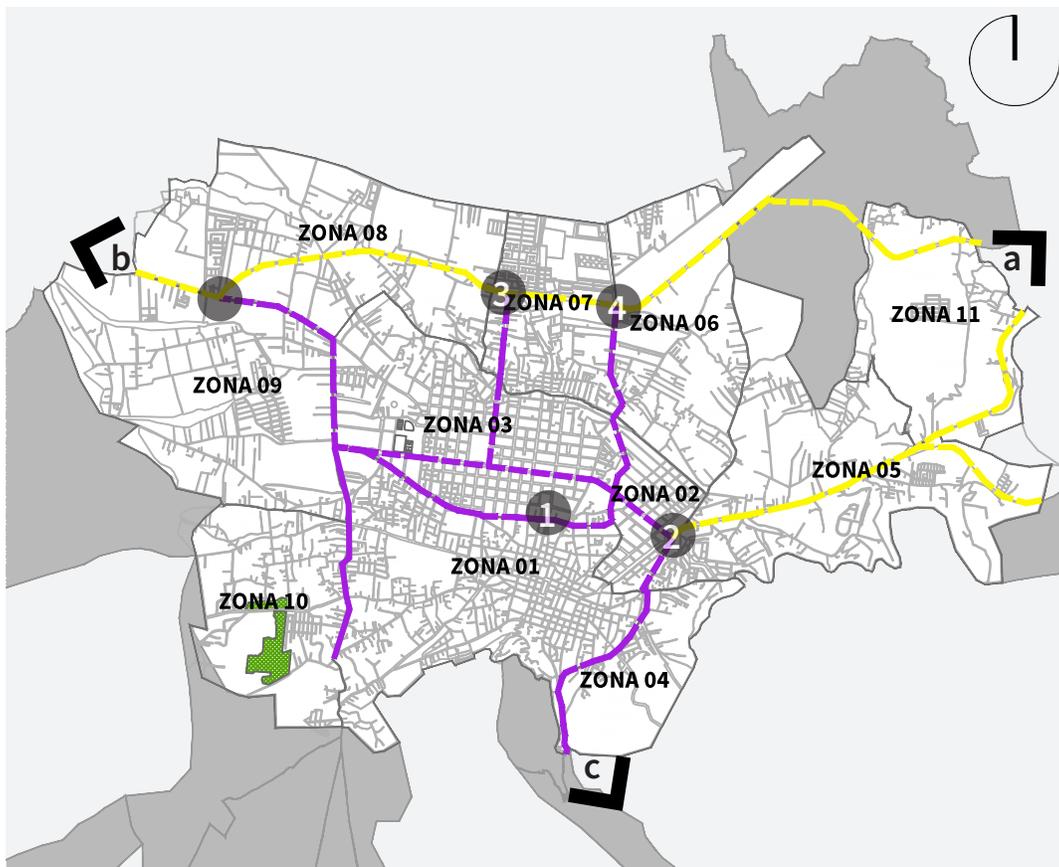


Esquema basado en datos obtenidos del Plan de Desarrollo del Municipio de Quetzaltenango 2011-2015.

3. VIALIDAD [nivel municipal]

La estructura de la Ciudad de Quetzaltenango es variada. El Centro Histórico del municipio posee una traza reticulada; conforme la demanda poblacional fue aumentando, el tejido urbano se fue expandiendo de mane-

ra orgánica, generando un sistema conocido como “plato roto” carente de un orden definido, lo que dificulta la jerarquización de vías y el tránsito generalmente resulta en congestión vial.



-  ubicación terreno
-  hacia donde se dirige
- a** Ciudad de Guatemala 206km
- b** San Marcos 48km
- c** Retalhuleu 67km
-  Vía Principal CA-1
-  Vías Secundarias
-  Vías Terciarias
-  Nodos/Rotonda

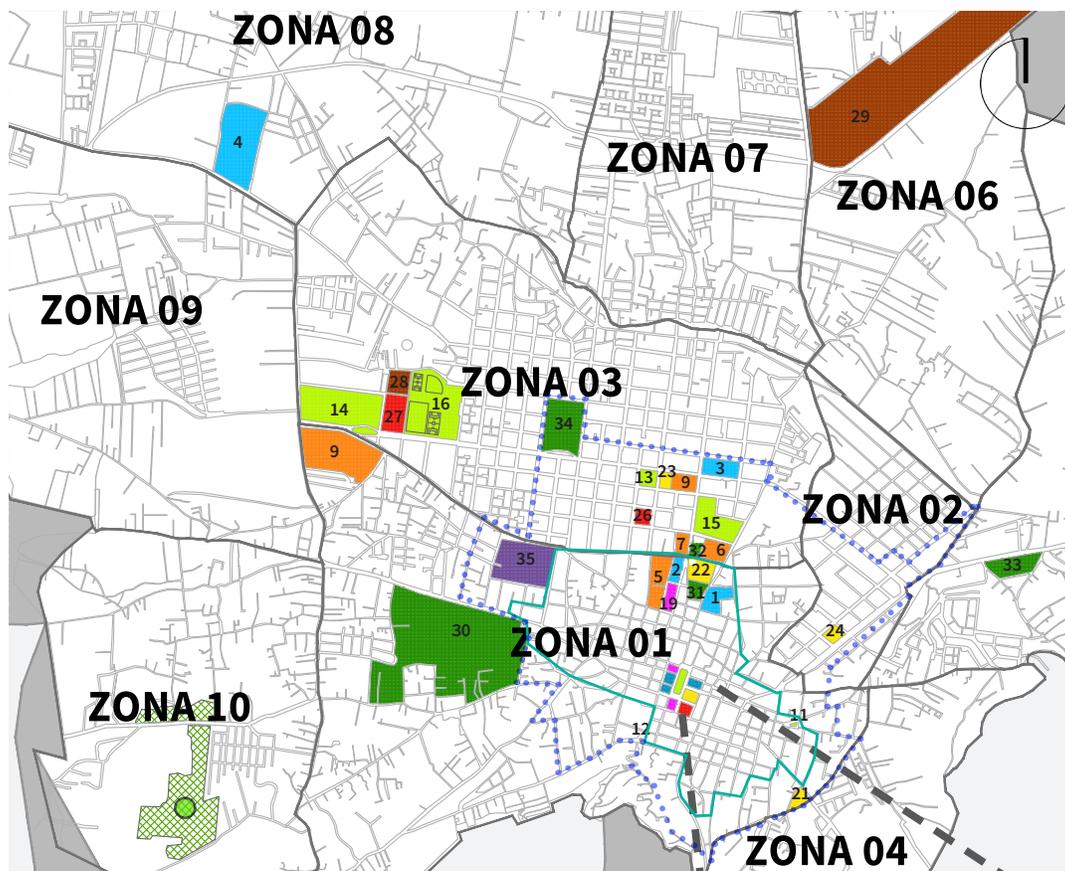
ANÁLISIS VIAL
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

4.USOS DE SUELO [nivel municipal]

El Equipamiento Urbano en el municipio de Quetzaltenango es bastante amplio y ofrece una variedad de servicios, tanto básicos como complementarios, que nacen de las necesidades de su población. El equipa-

miento no se encuentra concentrado, sino más bien disperso dentro del territorio municipal.

El siguiente mapa clasifica e indica la ubicación de algunos de los servicios disponibles.



*Ver nomenclatura correspondiente en página continua.

-  ubicación terreno
-  La Ciudad en 1900
-  Crecimiento 1900-1945



USOS DE SUELO PRINCIPALES
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

NOMENCLATURA

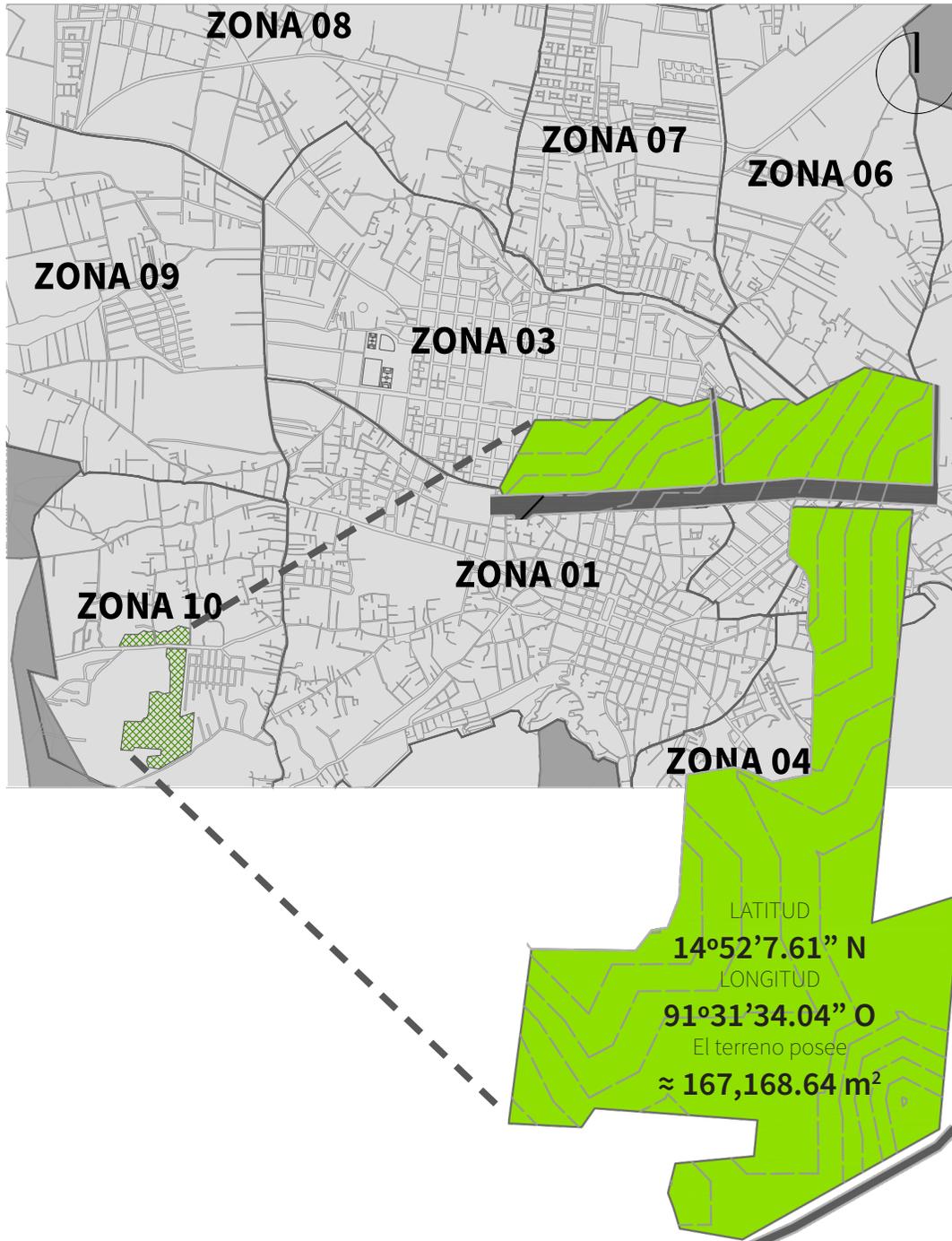
Usos de Suelo Principales

BÁSICO		COMPLEMENTARIO			
SALUD	01	Centro Hospitalario IGSS	CULTURAL	17	Pasaje Enríquez
	02	Centro Oftalmológico		18	Casa de la Cultura
	03	Centro de Salud		19	Teatro Municipal
	04	Hospital Regional de Occidente	RELIGIOSO	20	Catedral Metropolitana
EDUCACIÓN	05	INSO (Instituto para Señoritas de Occidente)		21	Iglesia San Bartolomé
	06	INVO (Instituto para Varones de Occidente)		22	Iglesia San Juan de Dios
	07	Universidad Rafael Landívar		23	Iglesia San Nicolás
	08	Universidad Mesoamericana		24	Iglesia la Merced
	09	Universidad San Carlos de Guatemala	COMERCIAL	25	Centro Comercial Municipal
RECREACIÓN	10	Parque Centro América		26	Mercado la Democracia
	11	Parque Bolívar		27	Mercado la Terminal
	12	Plazuela San Antonio	TRANSPORTE	28	Terminal de Buses
	13	Parque Benito Juárez		29	Aeropuerto
	14	Zoológico	SERVICIOS URBANOS	30	Cementerio General
	15	Estadio Mario Camposeco		31	Policía Nacional Civil
PASIVA	16	Complejo Deportivo		32	Cuerpo de Bomberos Voluntarios
	33	Rastro Municipal		34	Zona Militar
ADMINISTRATIVO	35	Cervecería Centroamericana	INDUSTRIA	35	Cervecería Centroamericana
	36	Palacio Municipal		ADMINISTRATIVO	36
	37	Gobernación Departamental	37		Gobernación Departamental
	38	SAT	38	SAT	

MICROANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO

1. UBICACIÓN

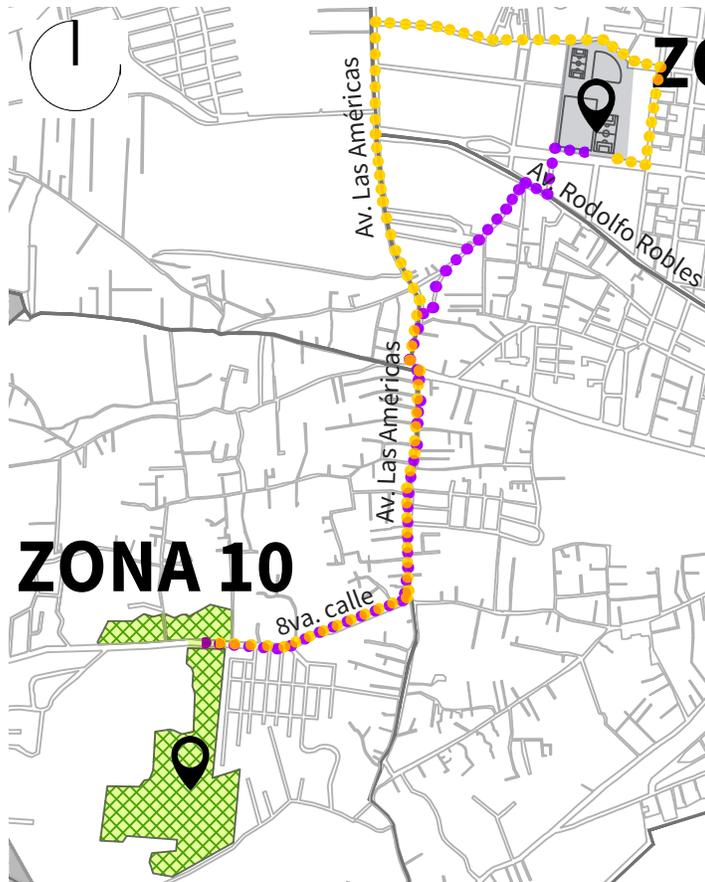
El terreno se encuentra ubicado en la zona 10 del municipio de Quetzaltenango



2. MOVILIDAD

El terreno se encuentra a menos de 3 km de distancia del Complejo Deportivo de Quetzaltenango, al cual se puede acceder en vehículo o bien, caminando o en bicicleta. Aunque en realidad, la infraestructura de la

ciudad de Quetzaltenango no es la apropiada para el uso de bicicleta ya que no posee la seguridad vial necesaria para ciclistas y peatones debido a que no fue planeada para la utilización de estos medios de movilización.¹



* Rutas, distancias y tiempos obtenidos mediante la aplicación de GoogleMaps.

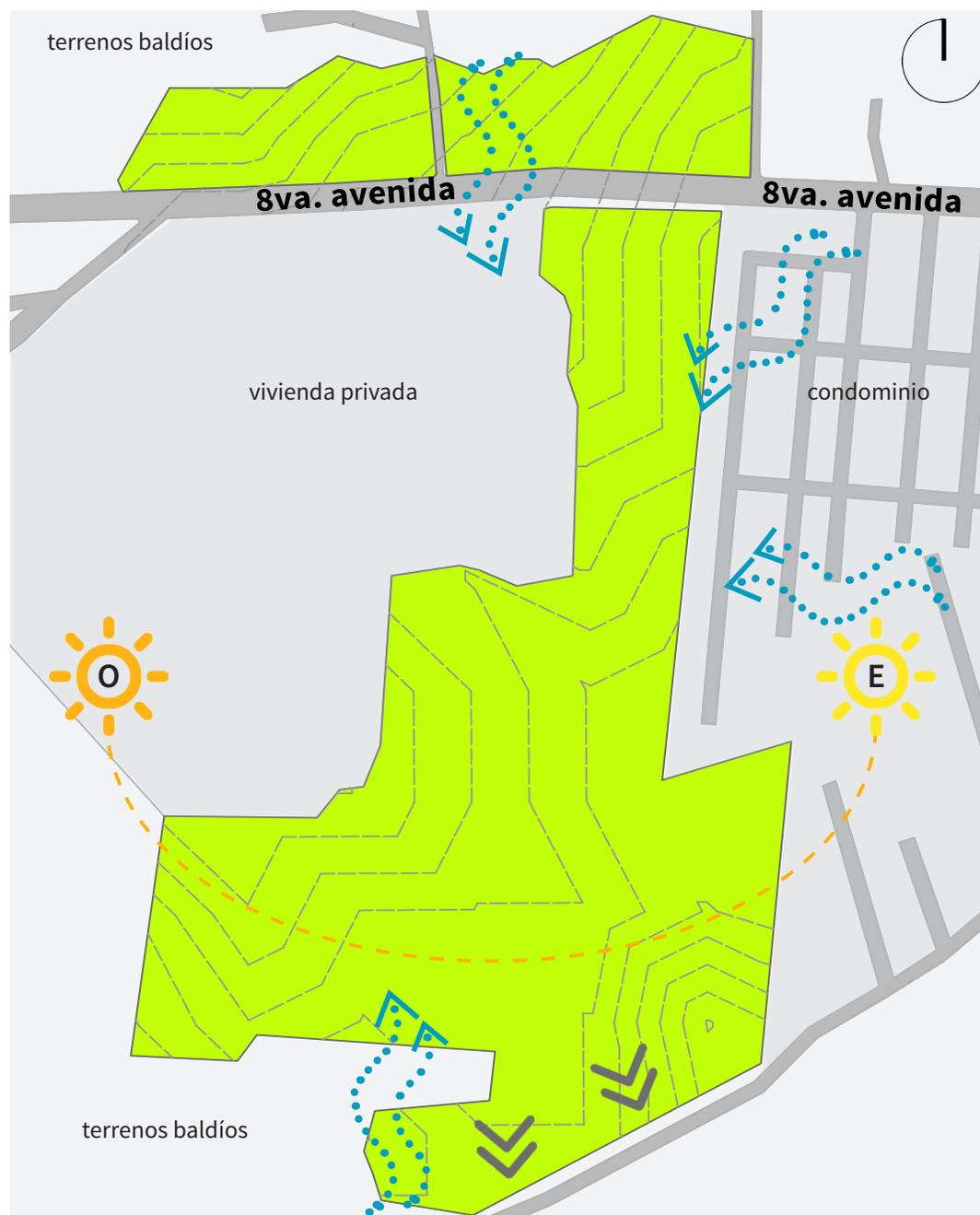
- puntos de llegada
- ubicación terreno
- ruta caminando o en bicicleta
- ubicación Complejo Deportivo de Quetzaltenango
- ruta en vehículo

Lo ideal sería que los atletas se transportaran por medio de servicio de autobus propio del lugar, para mayor seguridad y comodidad de los mismos, e implementar el uso de bicicletas y camicomero medio de entrenamiento paralelo.

1. Consultado el 15 de enero del 2015, de: http://www.prensalibre.com/quetzaltenango/Asociacion-promueve-uso-bicicleta-Xela-Quetzaltenango_0_1181881938.html

3. ENTORNO INMEDIATO

El terreno se ubica en una zona en cuyo territorio se han desarrollado múltiples proyectos habitacionales en los últimos años, aunque aún quedan áreas sin construcción.



1. USOS DE SUELO

El terreno está rodeado por viviendas privadas, viviendas en serie (condominios) y terrenos baldíos. Actualmente del terreno se extraía tierra para múltiples usos.

2. VIALIDAD

La vía principal para acceder al terreno es de aproximadamente 16m de ancho. Es de doble vía, posee cuatro carriles, un camellón central y banqueteta para los peatones.

3. TOPOGRAFÍA

El terreno posee una pendiente muy suave. Lo cual facilita la construcción de edificaciones y la aplicación de actividades al aire libre.

4. SOLEAMIENTO

La trayectoria del sol es de Este a Oeste, siendo el Sur, Sureste y SurOeste las áreas con mayor incidencia solar, según la Carta Solar Latitud 14° Norte.

5. CLIMA

Debido a la altitud en la que se encuentra el municipio, tiene un clima frío de montaña. Con una temperatura ambiente entre 12 a 18°C. La dirección de los vientos varía, pero predominan los del Sur y le siguen los del Norte, Este y Noreste.

5. VEGETACIÓN

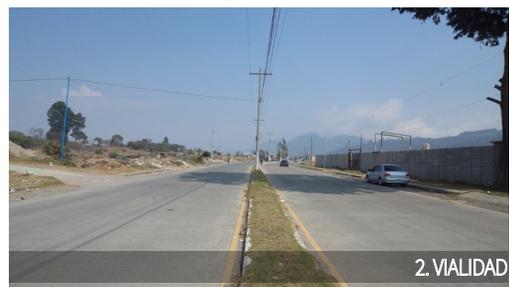
El terreno carece de vegetación, pero en el área son comunes las siguientes especies: pino, pinabete, ciprés, abeto y encino, entre otros.

6. VISTAS

Hacia el sur del sitio se encuentran el Volcán Santa María y el Cerro Quemado.

7. CONTAMINACIÓN

Desechos son arrojados a los costados de las calle y en los terrenos baldíos cercanos.



CAPÍTULO 4

CASOS ANÁLOGOS
NACIONALES + INTERNACIONALES

“El deporte tiene el poder de transformar el mundo. Tiene el poder de inspirar, de unir a la gente como pocas otras cosas...”

Nelson Mandela

1. NACIONALES

ALBERGUE COMPLEJO DEPORTIVO DE QUETZALTENANGO

El albergue se encuentra situado dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de Quetzaltenango y forma parte de los servicios que ofrece dicho establecimiento.

Cuenta con dos módulos que poseen sus propias baterías de baños, uno para mujeres con capacidad de 48 personas y otro para hombres con capacidad para 60 personas.

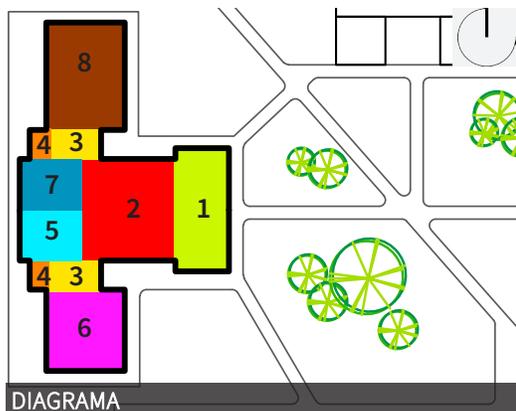
Cuenta con dos módulos de habitaciones con batería de baños, uno para mujeres y otro para hombres. Cada módulo posee una habitación para el instructor y 8 habitaciones más para los atletas; cada habitación tiene espacio para 8 personas. Además, poseen un vestíbulo de ingreso con una pequeña sala de estar que dirige hacia las habitaciones, el comedor y los servicios sanitarios.

Existe buena iluminación y ventilación en las habitaciones, pero en los pasillos es limitada. La tipología constructiva es de mampostería reforzada, con losa tradicional. En el interior hay piso cerámico.

Cada módulo posee 8 habitaciones y cada habitación tiene espacio para 8 personas.

En medio de ambos módulos se ubica la cafetería que cuentan con un área de mesas y un área de preparación de alimentos. El servicio de comida debe ser contratado por empresas ajenas al albergue.

Actualmente, el establecimiento proporciona hospedaje a atletas de las distintas federaciones y asociaciones deportivas que llegan a realizar competiciones y entrenamientos al Complejo.



1	Cocina	5	S.S. Mujeres
2	Comedor	6	Habitaciones Mujeres
3	Sala de estar	7	S.S. Hombres
4	Coordinador	8	Habitaciones Hombre



ALBERGUE DEPORTIVO RAMIRO DE LEÓN CARPIO

Se ubica dentro del complejo histórico Finca La Aurora en el área del Parque Metropolitano, frente al Instituto Adolfo V. Hall. En el mismo terreno del albergue, se sitúa la primera concha acústica construida en Guatemala en 1933.

Por lo general, tienen más actividad de jueves a domingo, ya que reciben entre 300-500 huéspedes. Actualmente, laboran en el establecimiento: un administrador, un coordinador, guardianes, operativos de limpieza y seguridad. El albergue presta servicio exclusivo a federaciones y asociaciones de la CDAG. Éstas reservan con anticipación su estadia y deben contratar por su cuenta el servicio de alimentación, ya que es un servicio que no ofrece el albergue.

Consta de tres módulos de habitaciones y servicios sanitarios, comedor, área administrativa, guardianía, bodega, área recreativa, jardines y área de parqueo. Dos de los módulos están orientados Norte-Sur, y el otro módulo, el comedor y la administración están girados, en relación con los otros dos módulos, 33° Noreste.

Su tipología constructiva es de mampostería reforzada, cubiertas de lámina y estructura metálica, pintura sobre block sisado como acabado final, y el interior de las habitaciones poseen cielo falso de tabla yeso y piso cerámico.

HABITACIONES

Las habitaciones van de los 13m² a los 60m² (esto facilita la distribución de grupos de atletas pequeños, medianos y grandes) y cada una cuenta con su propia batería de baños. Actualmente, la cantidad de usuarios por habitación es mayor a la capacidad ideal. Y para dar abasto a la demanda que existe, se colocaron literas que duplican la cantidad ideal de personas por habitación. su iluminación y ventilación es limitada; la cantidad de huéspedes por habitación es mayor a su capacidad real.

COMEDOR

Sobresale del resto del conjunto por su altura, Cuenta con área de mesas y área para la preparación de alimentos, además de servicios sanitarios para hombres y mujeres. Uno de sus costados, se abre hacia la concha acústica. dispone además con un espacio para el servicio y preparación de alimentos, servicios sanitarios para hombres y mujeres.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Cuenta con dos módulos de oficinas: uno destinado para la coordinación y administración del albergue; y otro módulo que será utilizado como futura oficina del coordinador de paraplégicos.

Actualmente cuenta con rampas de concreto que facilitan la movilización de personas con discapacidades. Se construyeron para el Mundial de Baloncesto Paralímpico del 2013, efectuado en Guatemala.



**PLANTA DE CONJUNTO
 ALBERGUE RAMIRO DE LEÓN CARPIO**

plano: elaboración propia de acuerdo con tesis/ fotografías: propias



2. INTERNACIONALES

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO (CAR) de Sierra Nevada

El diseño del Centro de Alto Rendimiento fue un reto al tener que crear un masivo conjunto de instalaciones. Por su ubicación, se respetó el terreno en pendiente y para lograr hacerle pocas modificaciones e intentar contrastar la arquitectura del complejo con la arquitectura propia del lugar.

La primera fase (1992) consta de un módulo de atletismo, pabellón de usos múltiples, centro médico y salas de musculación. La segunda fase (1995) cuenta con una piscina cubierta de 50m y seis carriles, campo de fútbol de césped artificial y pista de atletismo de 400m y 8 carriles. La tercera fase (2004) es

una residencia para deportistas que posee 89 habitaciones, la mayoría de ellas son dobles, con conexión a Internet, cafetería y sala de juegos, comedor, tres aulas, y sala de televisión. Además dispone de un servicio médico con un conjunto de profesionales para la asistencia médica, la valoración funcional del deportista y el control científico-técnico del entrenamiento, indispensables para el aprovechamiento óptimo en altura.

El CAR está situado a 2320 metros de altura sobre el nivel del mar, que junto a sus instalaciones deportivas le hace ideal para la práctica del entrenamiento en altura.

ALOJAMIENTO

La residencia cuenta con las siguientes instalaciones:

- Habitaciones (89)
- Comedor
- Cafetería
- Aulas de estudio
- Salas de convenciones (180 personas)



SERVICIO SANITARIO



HABITACIONES



HABITACIONES



CAFETERÍA



COMEDOR

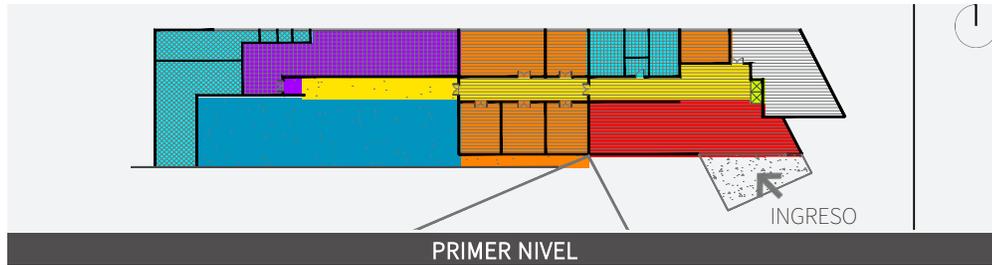


SALÓN DE ACTOS



	Habitaciones
	Habitaciones discapacitados
	Servicio Sanitario
	Circulación vertical
	Circulación horizontal

Fotografías e información obtenidas de: <http://www.carsierranevada.com>
Esquemas: Elaboración propia de acuerdo con imágenes obtenidas del sitio web mencionado anteriormente.



	Vestíbulo ingreso
	Aulas + Oficinas
	Servicio Sanitario + Vestidores
	Cafetería + Comedor
	Área de piscina
	Circulación vertical
	Circulación horizontal

MEDICINA DEPORTIVA

El CAR dispone con un servicio médico equipado con la tecnología más avanzada y con profesionales que están para brindar asistencia médica, control científico-técnico del entrenamiento indispensables para alcanzar los mejores resultados con el entrenamiento en altura.

Cuenta con los siguientes servicios:

- Reconocimiento Médico
- Asistencia
- Pruebas complementarias (diagnóstico)
- Fisioterapia
- Nutrición
- Análisis y Laboratorio
- Fisiología del esfuerzo
- Fisioterapia



3. CUADRO COMPARATIVO

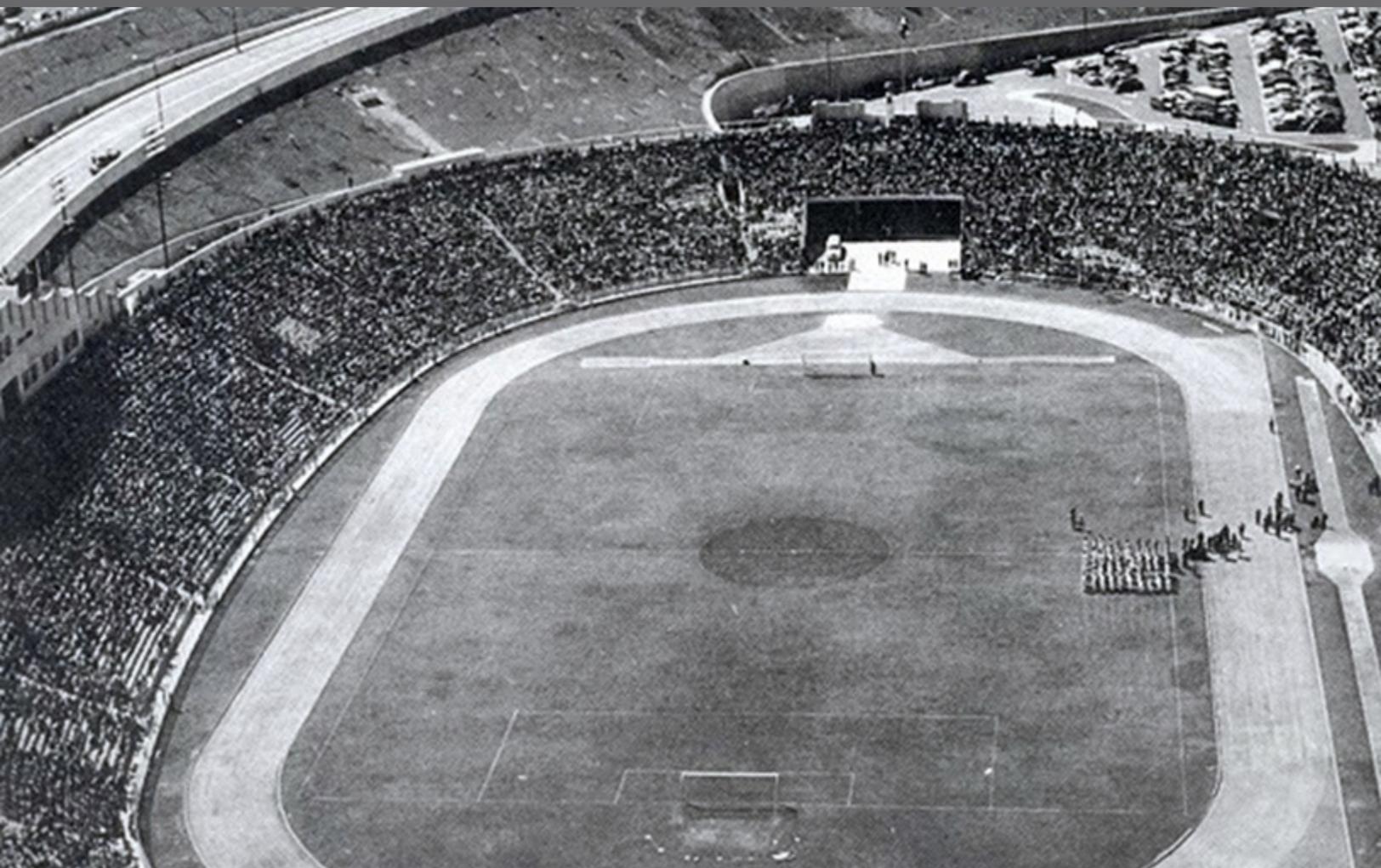
El siguiente es un breve resumen de los aspectos positivos y negativos de los casos análogos estudiados.

Deficiente Regular Bien

	ALBERGUE DEPORTIVO RAMIRO DE LEÓN CARPIO	ALBERGUE COMPLEJO DEPORTIVO QUETZALTENANGO	CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO
UBICACIÓN	Ciudad de Guatemala,	Ciudad de Quetzaltenango	Sierra Nevada, España
ANÁLISIS FUNCIONAL	-Fácil acceso a los diferentes puntos de entrenamiento.	-Buena ubicación ya que es dentro de las instalaciones deportivas.	-Dentro del centro se encuentran las facilidades para el entrenamiento, además por su ubicación es ideal para el entrenamiento en altura.
	-Espacios no diseñados para el fin que actualmente cumple. Ambientes acoplados a la infraestructura, según las necesidades.	-Espacios bien distribuidos y definidos. Con los ambientes básicos para la formación del atleta.	-Espacios bien definidos con una función clara y con un programa completo de ambientes necesarios para el desarrollo del atleta.
	-Sobrepasa la capacidad de deportistas por habitación (25-30 personas en literas).	-Alrededor de 8 personas por habitación en literas.	-Habitaciones individuales, dobles o triples.
	-Carece de espacio para guardar pertenencias.	-Posee un área reducida para guardar las cosas personales.	-Con lugar adecuado para colocar las posesiones personales.
	-Insuficientes servicios sanitarios para la capacidad de personas.	-Servicios sanitarios suficientes para los atletas.	-Servicios sanitarios por habitación.
	-Posee áreas verdes de recreación y una cancha de baloncesto.	-Alrededor se encuentran las canchas deportivas como actividades de recreación.	-Cuenta con áreas interiores de recreación.
	-A pesar de que cuenta con rampas para discapacitados, las condiciones no son las ideales para su permanencia.	-No apto para discapacitados.	-Apto para discapacitados.
	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	-Mampostería reforzada con cubiertas de lámina en las habitaciones y cielo falso.	-Mampostería reforzada.
ANÁLISIS AMBIENTAL	-Limitada iluminación y ventilación natural en habitaciones y servicios sanitarios.	Buena ventilación e iluminación natural en todos los ambientes del lugar (dormitorios, s.s., comedor, cocina)	Ventilación e iluminación natural en habitaciones. Servicios sanitarios con ventilación e iluminación artificial.
	-No cuenta con sistema de captación de agua o clasificación de desechos.	-No cuenta con sistema de captación de agua o clasificación de desechos.	----
ANÁLISIS FORMAL	-Módulos de habitaciones a cuatro aguas con patios centrales.	-Edificación más enfocada en la función a desempeñar que en la forma.	-Integración de la edificación con el contexto en el que se encuentra.

CAPÍTULO 5

USUARIOS + AGENTES
PREMISAS DE DISEÑO
DIAGRAMACIÓN
PROCESO DE DISEÑO



ESTADIO MATEO FLORES

Imagen obtenida de: Skyscrapercity.

Disponible en: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=475864&page=57>

1. PERFIL

Atletas en su etapa de perfeccionamiento atlético y de alto rendimiento.
 Deportistas federados
 Sexo masculino y femenino
 De distintas disciplinas deportivas
 Origen nacional e internacional

El proyecto tendrá capacidad para albergar a 15 entrenadores y personal de apoyo y 105 atletas:

- 62 hombres
- 40 mujeres
- 3 discapacitados

2. TIPO DE OCUPANTES

Equipos
 Grupos masculinos o femeninos
 Personas discapacitadas
 Entrenadores
 Administradores

3. TIPO DE ACTIVIDADES

Las actividades que los usuarios pretenden desarrollar dentro del establecimiento son:

- Registro de ingreso y salida
- Dormir, actividades de higiene personal (habitación con baño privado)
- Descansar
- Alimentarse (restaurante)
- Recrearse
- Informarse (salón conferencias)
- Comunicarse con sus familiares (teléfono, Internet)
- Educarse
- Recuperación y cuidado físico
- Lavado de ropa
- Acceso a traslados (taxi o bus)



Para desarrollar un programa que cumpla con las necesidades que requieren dentro del proyecto, hay que conocer las funciones y actividades de las personas que harán uso del espacio.

1. USUARIOS

El Usuario es aquella persona que hará uso de los servicios proporcionados dentro de las instalaciones del proyecto.

a. ATLETAS

El usuario principal son los atletas tanto de sexo femenino como masculino que se encuentran en la etapa de perfeccionamiento atlético y/o de alto rendimiento en cualquier disciplina deportiva.

b. ENTRENADORES

Son las personas que se encargan de la dirección e instrucción de las rutinas de entrenamiento y del seguimiento de cada uno de los atletas integrados dentro del programa; a través de la disciplina, la motivación, el control y la evaluación continua.

2. AGENTES

Los Agentes son todas las personas que brindan servicio a los usuarios dentro de las instalaciones del objeto arquitectónico. A conti-

nuación se clasifican los grupos relevantes a considerar:

a. ATENCIÓN PÚBLICO

Está integrado por: recepcionistas y orientadores. Su función se desarrolla en la recepción del proyecto.

b. ADMINISTRATIVO

El trabajo del personal administrativo consiste en dirigir y coordinar el ámbito administrativo y técnico para lograr el buen funcionamiento del lugar.

c. ACADÉMICO

Está integrado por catedráticos. Su función principal es brindar una formación tanto académica como ética a los atletas, a través de periodos diarios de clases que refuercen el aprendizaje.

d. SALUD

Está compuesto por médicos especializados que brindarán asistencia médica, darán seguimiento a las condiciones físicas y mentales de los deportistas para el aprovechamiento óptimo del entrenamiento.

e. SERVICIO

Su función es brindar apoyo a través del mantenimiento, la seguridad y la limpieza del lugar.

El proyecto está compuesto por una serie de espacios que complementan y definen las actividades a ejecutarse en el lugar. Estos están agrupados de la siguiente manera:

■ PÚBLICO

Estas áreas son aquellas donde se realizan las actividades que permiten la participación tanto de los usuarios, como de los agentes. Son espacios de información, interacción y convivencia.

■ ADMINISTRATIVO

Están dedicadas principalmente a la gestión administrativa, incluyendo la oficina administrativa del Director, así como de todo el personal que compone dicha área.

■ HOSPEDAJE

Esta área es exclusiva de las personas que residirán dentro del establecimiento y que forman parte de un programa deportivo nacional o internacional. Están divididas por sexo y está compuesto por las habitaciones, áreas de estar y lavandería.

■ EDUCACIÓN

Son las instalaciones dedicadas a la impartición de enseñanza de los deportistas. Con grados escolares que comprendan desde primaria hasta secundaria. Que además proporcione espacios de estudio y áreas interactivas de aprendizaje.

■ SALUD

Ésta área brinda la atención médica que el atleta requiere con médicos especializados en diversas áreas (psicología, nutrición, fisioterapia, médicos generales). También incluye espacios de recuperación así como de entrenamiento para reforzar la técnica.

■ ALIMENTACIÓN

Es el espacio que incluye el área de preparación de alimentos compuesto por sus diversas estaciones de trabajo y bodegas, el área de autoservicio de las comidas y el área de comedor destinada para consumir los alimentos.

■ SERVICIOS

Los espacios técnicos y de servicio son muy variados y comprende las áreas de seguridad, áreas de mantenimiento del edificio, dependencia del personal, dependencias técnicas, área de estacionamiento, áreas de servicios sanitarios.

■ PÚBLICO

Recepción

Adyacente a la zona de ingreso al lugar cerca de los servicios sanitario para clientes, información, oficinas, etc.

Auditorio

Sitio de formación académica/cultural mediante charlas, presentaciones, conferencias, etc

Capilla

Espacio de oración.

■ ADMINISTRACIÓN

Administración

Coordinación del funcionamiento del lugar.

■ HOSPEDAJE

Habitaciones Individuales

Posee una camas imperiales, servicio sanitario, clóset.

Habitaciones Dobles

Posee dos camas imperiales, servicio sanitario, clóset.

Habitaciones Triples

Poseen tres camas imperiales, servicio sanitario y clóset.

Lavandería

Espacio para el lavado de la indumentaria.

■ EDUCACIÓN

Aulas

Cuenta con 6 aulas para recibir clases.

Salón de Usos Múltiples

Área para la realización de diversas actividades.

Biblioteca

Espacio dedicado a la lectura, investigación y estudio.

■ SALUD

Gimnasio

Espacio que dispone del equipo necesario para la realización de ejercicios de fuerza. Con un área de cardio, pesas, vestidores + s.s.

Área Médica

Espacio con clínicas de control para los atletas. Como: Nutrición, Psicología, Medicina general, Fisioterapia, Masaje y Recuperación.

■ ALIMENTACIÓN

Comedor

Donde se presta el servicio de alimentación a los huéspedes.

Cocina

Lugar destinado para la preparación de alimentos a servir en el área del comedor.

■ SERVICIOS

Área de Personal

Área destinada para uso de personal de servicio.

Bodegas de Limpieza + Mantenimiento

Espacio para suministros de limpieza y mantenimiento del lugar.

Área de Reciclaje

Zona para clasificar los desechos generados.

Seguridad

Lugar de control y monitoreo del lugar.

■ PÚBLICO

- Recepcionistas
- Guardias

■ ADMINISTRATIVO

- Secretaria
- Gerente
- Administrador
- Coordinador de proyectos
- Contador + auxiliares
- Recursos humanos
- Jefe de prensa

■ HOSPEDAJE

- Atletas
- Entrenadores
- Coordinadores de piso
- Encargados de limpieza

■ EDUCACIÓN

- Coordinador académico
- Secretaria
- Catedráticos
- Bibliotecaria
- Encargada sala de cómputo

■ SALUD

- Nutricionista
- Psicóloga
- Fisioterapistas
- Enfermeras
- Médico General
- Entrenadores
- Laboratoristas

■ ALIMENTACIÓN

- Encargado de cafetería
- Cocineros
- Encargados de limpieza

■ SERVICIOS

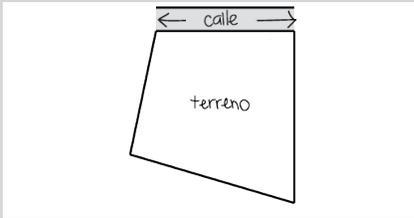
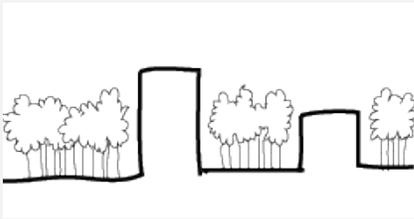
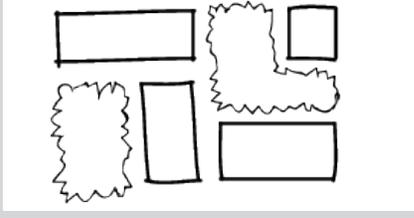
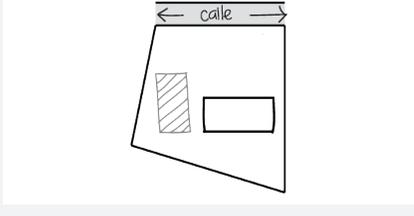
- Guardianes
- Jardineros
- Conserjes

5.6 PREMISAS

Una parte indispensable en el proceso de diseño, es realizar un análisis de los criterios generales de diseño, lo que se puede definir como premisas generales, las cuales generan conclusiones de los requerimientos ideales a aplicar en un proyecto. Para un mejor estudio, se clasifican de la siguiente manera:

1. URBANAS

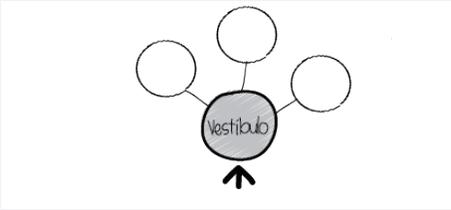
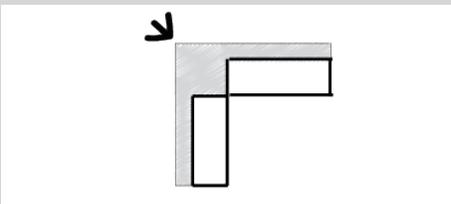
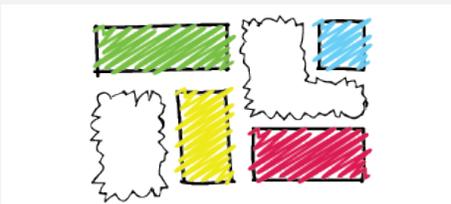
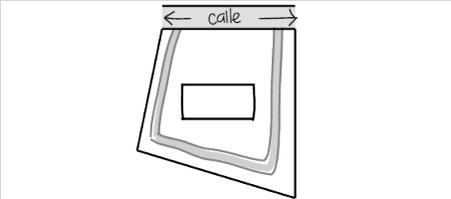
Hacen referencia al funcionamiento del proyecto a nivel urbano, y el impacto que éste generará en su entorno inmediato mediante la integración al contexto en el que se encuentra.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
El terreno deberá tener fácil acceso hacia las vías de comunicación principales.	
Crear recorridos naturales y áreas de ocio que no sólo generen microclimas, sino también un ambiente agradable.	
Ubicar los edificios de tal manera que permita crear áreas de uso exterior.	
Situar el proyecto dentro del terreno de tal manera que se tome en cuenta su futuro crecimiento.	

2. FUNCIONALES

Estable cuál es el funcionamiento principal de los ambientes y áreas exteriores y define cuál es el grado de relación que existe entre

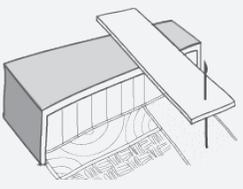
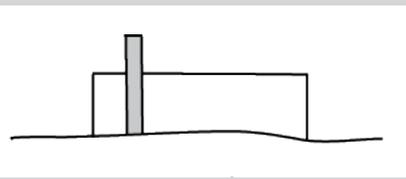
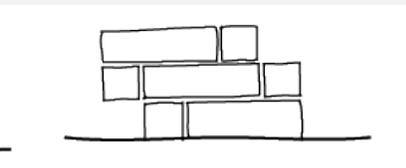
todos los espacios propuestos, esto a través de circulaciones que los vinculan.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
<p>Se relacionaran los ambientes por medio de vestíbulos y pasillos que cumplan con los anchos adecuados, Las dimensiones dependerán del tipo de flujo de circulación que posea cada uno.</p>	 <p>Diagrama que muestra un círculo central etiquetado como 'Vestibulo' con una flecha que apunta hacia él desde abajo. Tres líneas conectan este círculo central con tres círculos periféricos situados arriba y a los lados.</p>
<p>Definir los ejes de circulación horizontal y vertical por medio de vestíbulos y pasillos. Y crear una relación entre los ambientes de función similar.</p>	 <p>Diagrama que muestra un eje de circulación horizontal y otro vertical que se cruzan en un punto, formando una 'L' invertida. Una flecha apunta hacia el punto de intersección desde el cuadrante superior izquierdo.</p>
<p>Centralizar todos aquellos servicios que serán utilizados en común, y que de esta manera estén al alcance de todos los usuarios.</p>	 <p>Diagrama que muestra un espacio central con una forma irregular y una línea de contorno irregular. Alrededor de este espacio central hay cinco rectángulos de diferentes colores (verde, azul, amarillo, rojo, blanco) que representan servicios centralizados.</p>
<p>Situar el tránsito peatonal dentro y el de los vehículos en la periferia.</p>	 <p>Diagrama que muestra un rectángulo con un borde interno más grueso que representa un espacio peatonal. Un espacio más delgado entre el borde interno y el externo representa un espacio para vehículos, etiquetado como 'calle' con una flecha que indica el sentido del tránsito.</p>
<p>Diseño de instalaciones de acceso y movilidad para discapacitados, en todas las áreas de uso.</p>	 <p>Icona de una persona en silla de ruedas, representando el diseño de instalaciones de acceso y movilidad para discapacitados.</p>

3. FORMALES

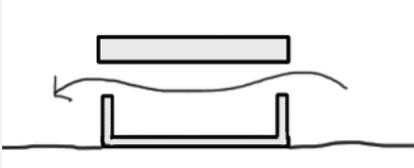
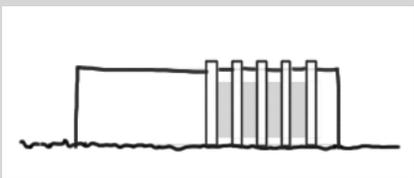
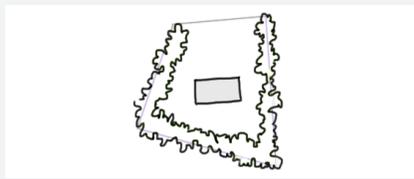
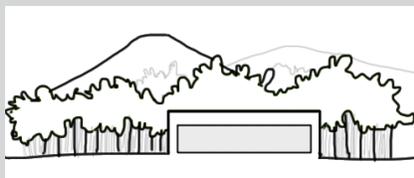
Determina los conceptos a aplicar para la generación y fundamentación de la volumetría,

siempre trabajando paralelamente con la función.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
Aplicar conceptos de Teoría de la Forma como: toque, penetración, continuación, envolver, montar, etc.	
Lograr peso visual ya sea mediante la posición, la proporción o la forma.	
Emplear formas ortogonales.	
Enmarcar las mejores vistas a través de ubicación ideal de las ventanas.	

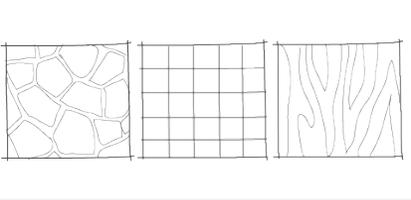
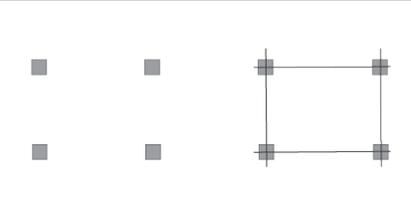
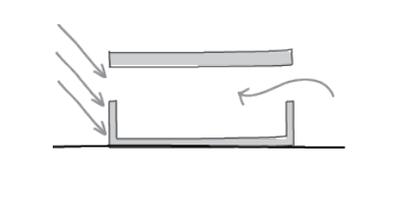
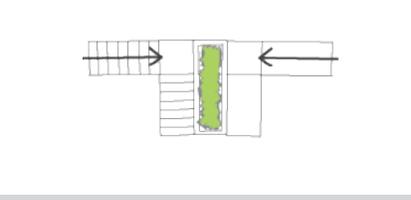
4. AMBIENTALES

Conociendo las condiciones climáticas del lugar como el tipo de clima, viento, temperatura, humedad, vegetación, entre otros; se plantean soluciones para brindar confort al anteproyecto.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
Ventilación cruzada, de esta manera el aire circula por todo el edificio.	
Considerar el manejo y control del consumo de agua en el edificio (reciclaje, reúso, captación de agua de lluvia, tratamiento, etc.)	
Considerar el manejo y reducción de los desechos del edificio (procesamiento, reúso, reciclaje, manejo y control de residuos).	
Utilización de parteluces, pérgolas, cenefas y todos aquellos elementos que protejan el ingreso de los rayos directos del sol, permitiendo una dosificación de la incidencia solar sobre el edificio.	
Definir los límites del terreno mediante árboles que circulen el perímetro.	
Utilizar el paisaje y la vegetación propuesta como telón de fondo del proyecto.	
Utilización de árboles como barreras de sonido, viento y de contaminación; también se utilizarán para definir circulaciones.	

5. ESTRUCTURALES

Se refiere al tipo de tecnología constructiva que se utilizará en el proyecto, tomando en cuenta la estructura y los materiales a emplear.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICA
<p>Utilizar tecnología y materiales de la región, y de esta manera adaptar los requerimientos constructivos a la disponibilidad del área.</p>	
<p>La estructura principal de los edificios, se deben trabajar por medio de una modulación regular que permita el cálculo y equilibrio de las cargas dentro del mismo.</p>	
<p>Los cerramientos verticales deberán ser diseñados de manera que se aproveche la ventilación, el soleamiento, etc., de la mejor manera. Utilizando materiales livianos para la edificaciones de protectores solares, estructuras livianas, etc.</p>	
<p>Los elementos de conexión vertical (gradas y rampas) serán de una estructura independiente a la estructura del edificio</p>	

La diagramación, es una herramienta básica que nos da un primer indicio de cómo se relacionarán los ambientes. Están conformados de la siguiente manera:

1. MATRIZ DE RELACIONES PRE-PONDERADAS

La matriz de preponderancia es aquella que establece qué tipo de relación existe entre los espacios y determina mediante una puntuación la relevancia del ambiente.

2. DIAGRAMA DE RELACIONES

Los diagramas de relaciones son aquellos esquemas gráficos que se emplean para establecer la validez del planteamiento de una idea matriz una vez haya sido planteada. Se considera que una relación es DIRECTA, cuando existe relación en ambos ambientes, INDIRECTA, cuando la relación requiere de un paso intermedio, para que la relación se establezca, en el caso que no existe relación se denomina AUSENTE DE RELACIÓN, al no haber vínculo entre los dos ambientes.

3. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

Los diagramas de circulaciones determinan qué clase de conexión hay entre los ambientes para lograr plantear los recorridos y ubicaciones óptimas de los mismos.

4. DIAGRAMA DE BLOQUES

El diagrama de bloques es una aproximación de los ambientes y su relación de forma esquemática.

La diagramación presentada sintetiza la información de tal manera que relaciona los ambientes de cada área, y proporciona un primer acercamiento al diagrama de bloques.

CONJUNTO GENERAL

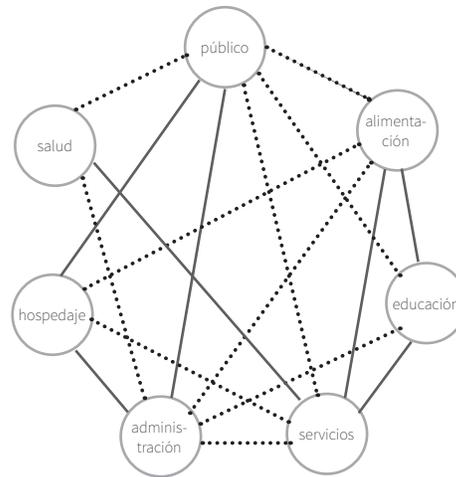
1. MATRIZ DE RELACIONES

2	necesaria
1	deseable
0	sin relación

público									
administración	2	2							
hospedaje	2	1	1						
salud	0	1	1	1					
alimentación	0	0	1	1	1				8
educación	2	1	1	5	8				
servicios	1	2	4	5	8				
	1	5	6	4	5				
	7	5	6	4	5				

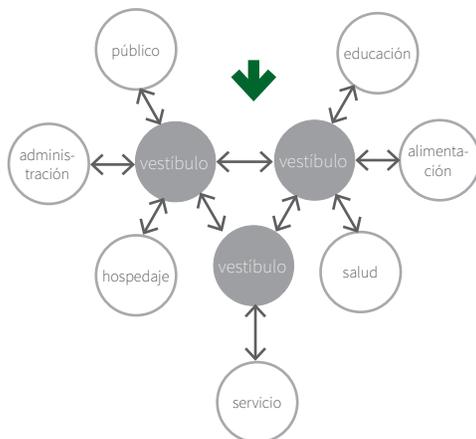
2. DIAGRAMA DE RELACIONES

—	necesaria
⋯	deseable
■	sin relación

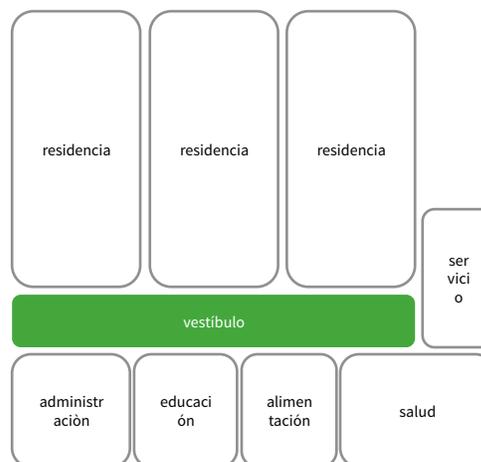


3. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

■	vestibulo
---	-----------



4. DIAGRAMA DE BLOQUES



HOSPEDAJE

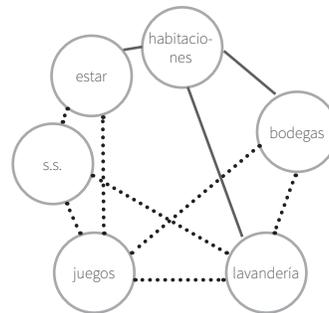
1. MATRIZ DE RELACIONES

2	necesaria
1	deseable
0	sin relación

habitaciones	0	0	0	0	0
salas de juego	2	0	0	0	0
salas de estar	0	1	1	1	1
s.s.	0	0	1	4	1
bodegas	1	2	2	2	2
lavandería	3	2	2	2	2

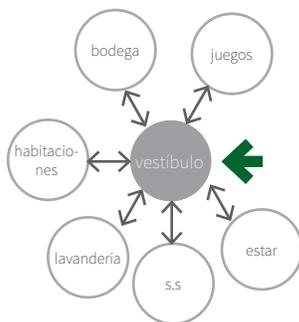
2. DIAGRAMA DE RELACIONES

—	necesaria
⋯	deseable
□	sin relación



3. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

■	vestibulo
---	-----------



4. DIAGRAMA DE BLOQUES



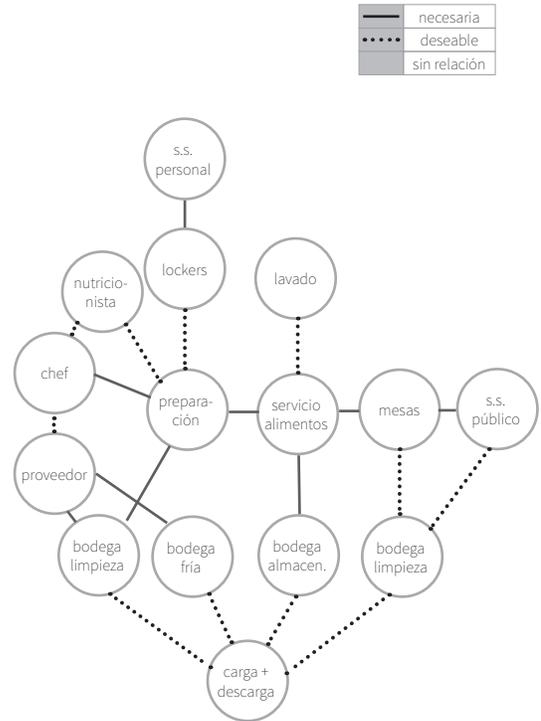
ALIMENTACIÓN

1. MATRIZ DE RELACIONES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
área de mesas + espera	0											
oficina chef	1	0										
oficina nutricionista	0	1	0									
oficina proveedor	0	0	0	0								
bodega seca	2	0	0	1	0	0						
bodega fría	0	2	0	0	2	0	0					
área de preparación	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0		
área de lavado	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
área de servicio de alimentos	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	4
área de lockers	0	0	0	0	0	0	0	1	7			
s.s. personal	2	0	0	0	1	0	0	6				
s.s. público	2	0	0	1	0	0	5					
bodega almacenamiento	0	1	0	0	2	10						
bodega de limpieza	1	0	5									
carga + descarga	0	8										
	2											

2	necesaria
1	deseable
0	sin relación

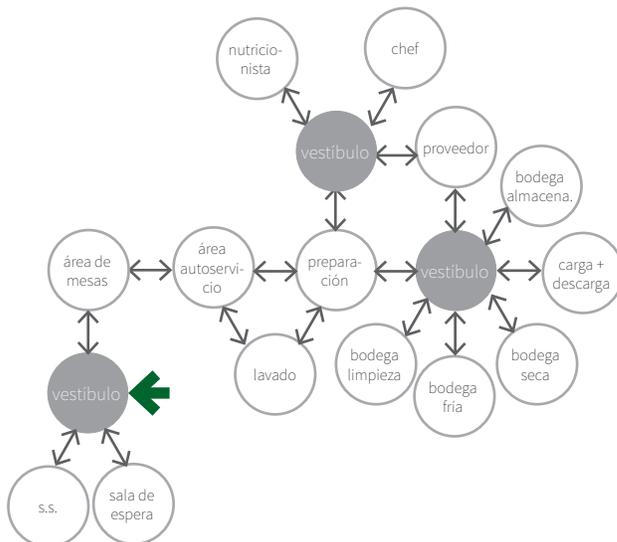
2. DIAGRAMA DE RELACIONES



—	necesaria
⋯	deseable
■	sin relación

3. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

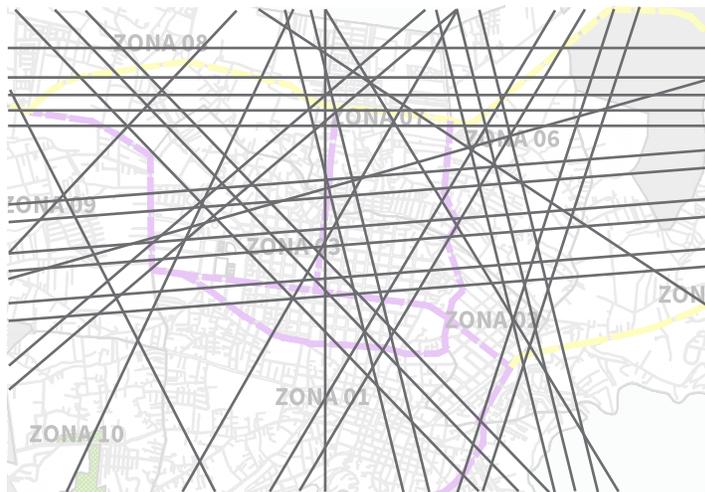
■	vestíbulo
---	-----------



La traza urbana del municipio de Quetzaltenango se caracteriza por tener una variedad de tramas, siendo la del centro una trama reticular y mientras se fue expandiendo y creciendo el municipio se convirtió en una trama de plato rato.

Se aprovecha esta combinación de trazas para emplear líneas de tensión cuyos ejes principales surjan de dicha traza urbana partiendo del centro y de esta manera generar relaciones espaciales y visuales dentro de la composición. Estas líneas se prolongan y se orientan hacia diversos sentidos, produciendo espacios con versatilidad, flexibilidad y fuerza y a la vez creando una relación visual coincidente y consiente. La composición toma sentido de esta forma.

Teniendo las líneas de tensión trazadas, se empezó a jugar con los vacíos dentro de la composición, produciendo en planta los ambientes principales del proyecto junto con las áreas de recreación.



CAPÍTULO 6

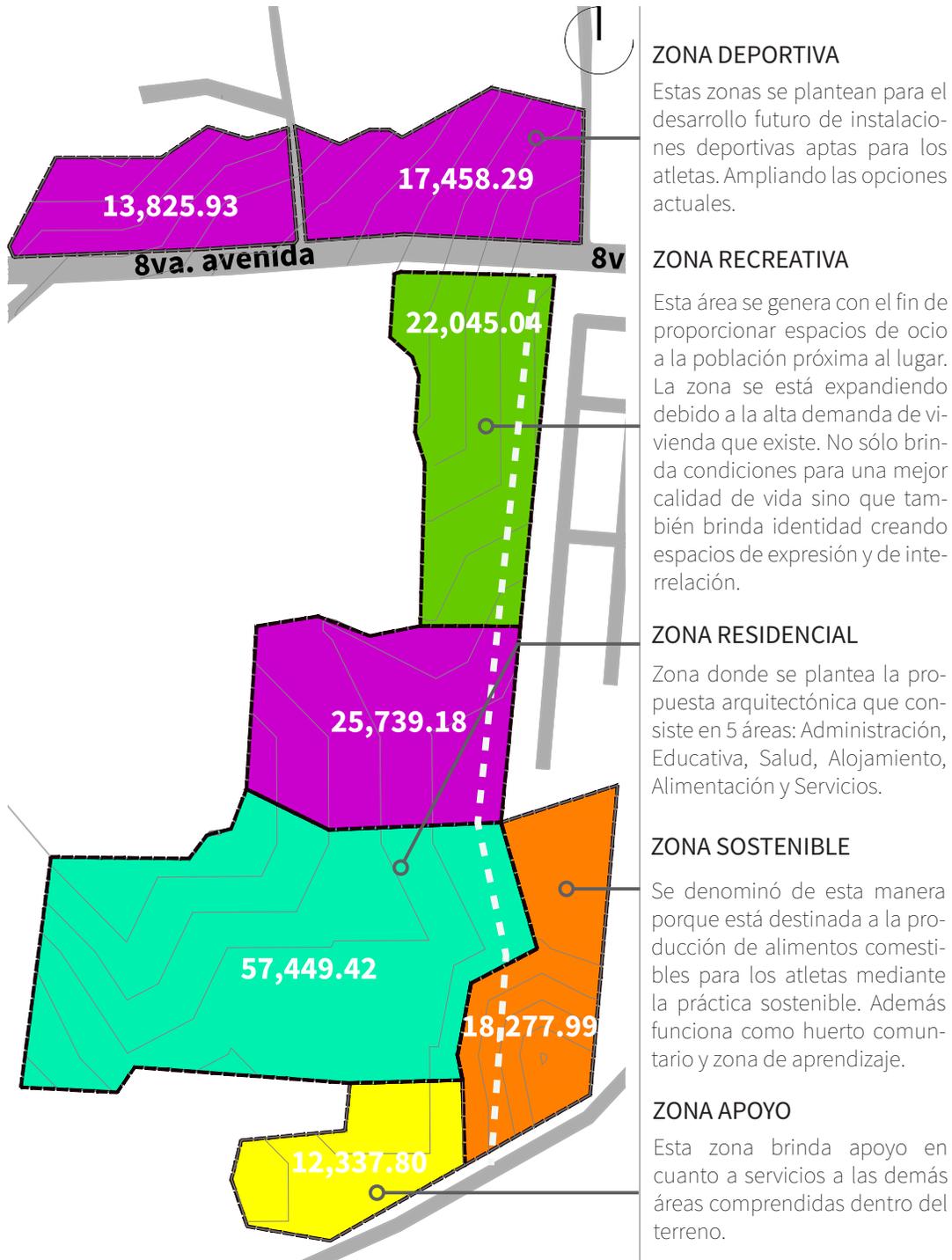
PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA

“Lo que siempre pasa es aquello en lo que uno cree realmente; y creer en algo hace que pase”.

Frank Lloyd Wright

ZONIFICACIÓN DEL TERRENO

El terreno posee aproximadamente 167,168.64m². Esta área es más que suficiente para el desarrollo de la propuesta, por lo que se clasifica el terreno de la siguiente manera para un mejor aprovechamiento del mismo.



ZONA DEPORTIVA

Estas zonas se plantean para el desarrollo futuro de instalaciones deportivas aptas para los atletas. Ampliando las opciones actuales.

ZONA RECREATIVA

Esta área se genera con el fin de proporcionar espacios de ocio a la población próxima al lugar. La zona se está expandiendo debido a la alta demanda de vivienda que existe. No sólo brinda condiciones para una mejor calidad de vida sino que también brinda identidad creando espacios de expresión y de interrelación.

ZONA RESIDENCIAL

Zona donde se plantea la propuesta arquitectónica que consiste en 5 áreas: Administración, Educativa, Salud, Alojamiento, Alimentación y Servicios.

ZONA SOSTENIBLE

Se denominó de esta manera porque está destinada a la producción de alimentos comestibles para los atletas mediante la práctica sostenible. Además funciona como huerto comunitario y zona de aprendizaje.

ZONA APOYO

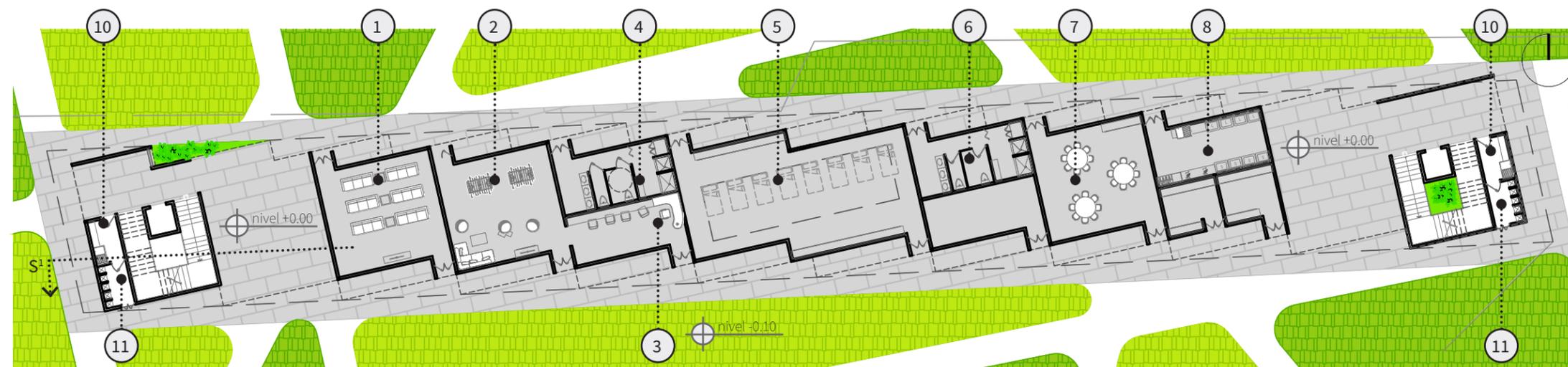
Esta zona brinda apoyo en cuanto a servicios a las demás áreas comprendidas dentro del terreno.



CONJUNTO

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Administración |
| 2 | Académica |
| 3 | Alimentación/Social |
| 4 | Hospedaje |
| 5 | Salud |
| 6 | Recreación |
| 7 | Servicio |

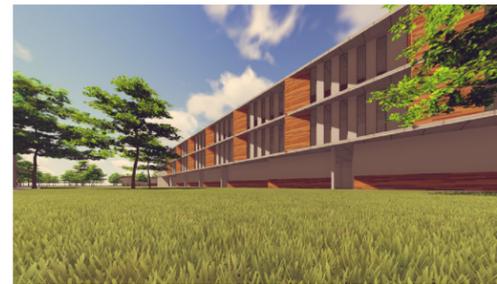
CONJUNTO



PLANTA PRIMER PISO

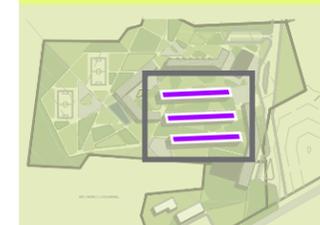


PLANTA SEGUNDO-TERCER PISO



HABITACIONES

1	Sala Audiovisual
2	Sala de Juegos
3	Sala da Computo
4	S.S.
5	Salón Usos Múltiples
6	S.S.
7	Área de estudio
8	Lavandería
9	Bodega Almacenamiento
10	Bodega Limpieza
11	Deposito de Basura
12	Habitaciones



HABITACIONES



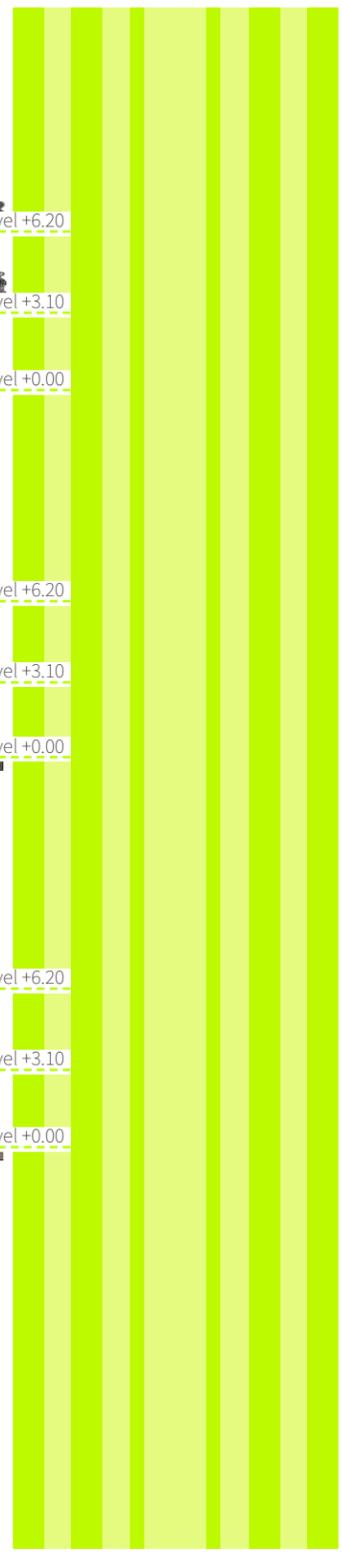
SECCIÓN LONGITUDINAL S¹

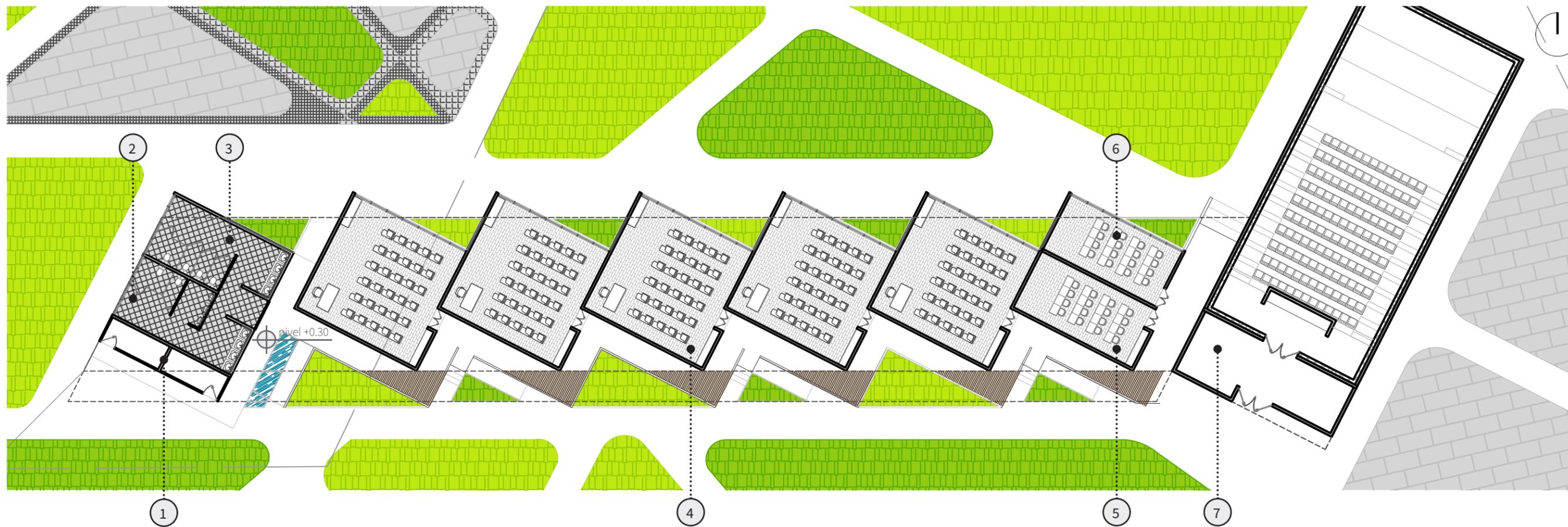


ELEVACIÓN FRONTAL

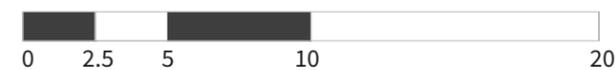


ELEVACIÓN POSTERIOR



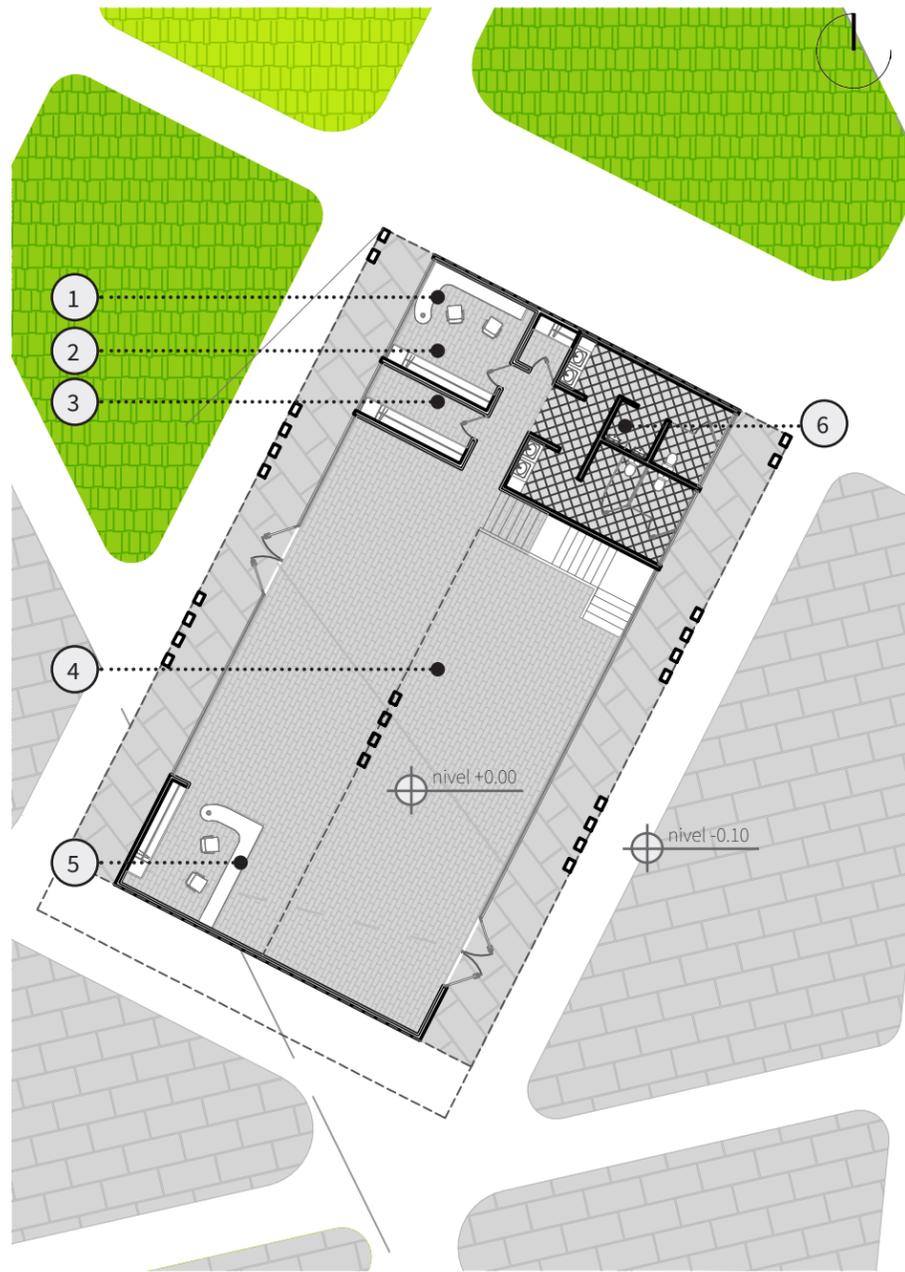


ÁREA EDUCATIVA

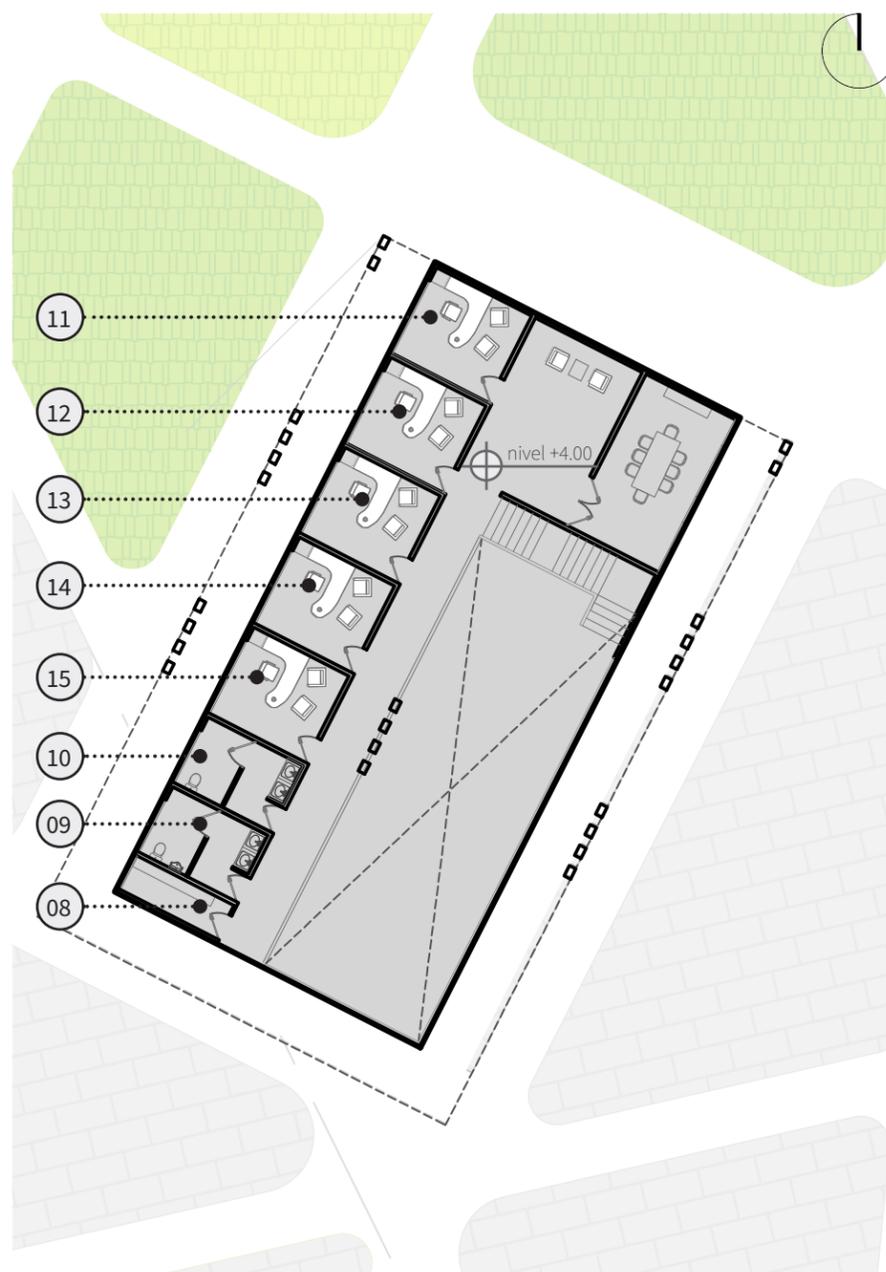


EDUCATIVO

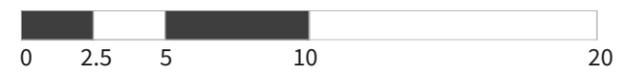
1	Bodegas de insumos+limpieza
2	S.S. Hombres
3	S.S. Mujeres
4	Aulas
5	Salón computo
6	Salón catedráticos
7	Auditorio



PLANTA PRIMER NIVEL

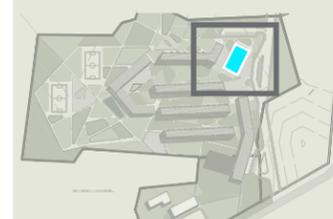


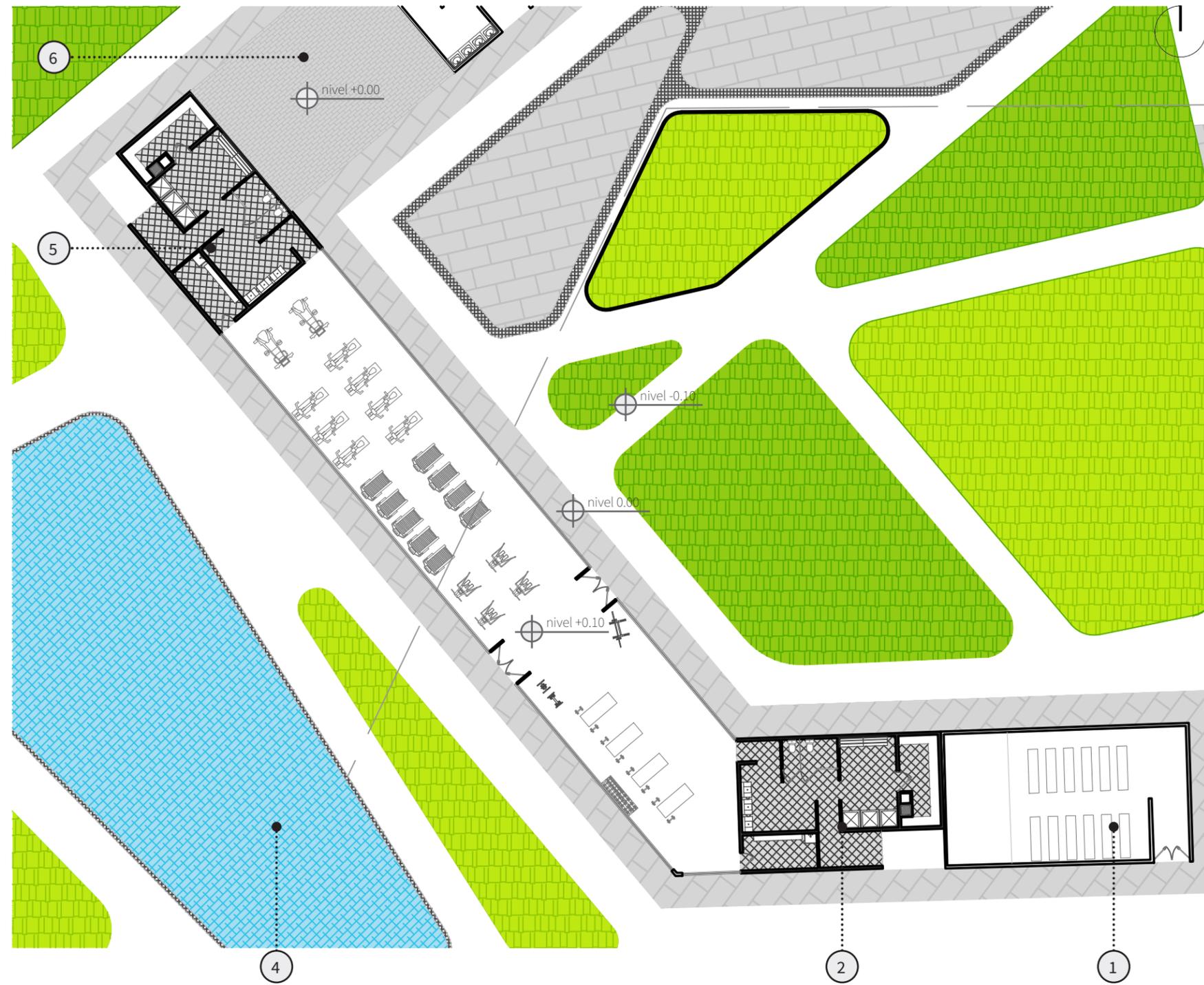
PLANTA SEGUNDO NIVEL



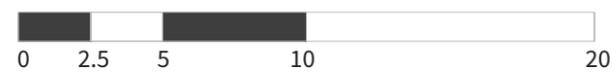
ADMINISTRACIÓN

1	Seguridad
2	Bodega Almacenamiento
3	Bodega Limpieza
4	Vestibulo/Estar
5	Recepción
6	S.S.H/S.S.M
7	Sala Juntas
8	Bodega
9	S.S.
10	S.S.
11	Gerente
12	Administrador
13	Coordinador de Proyectos
14	Contador
15	Recursos Humanos



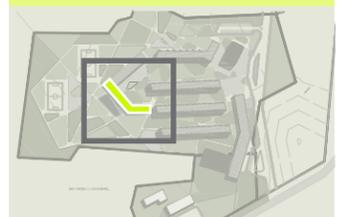


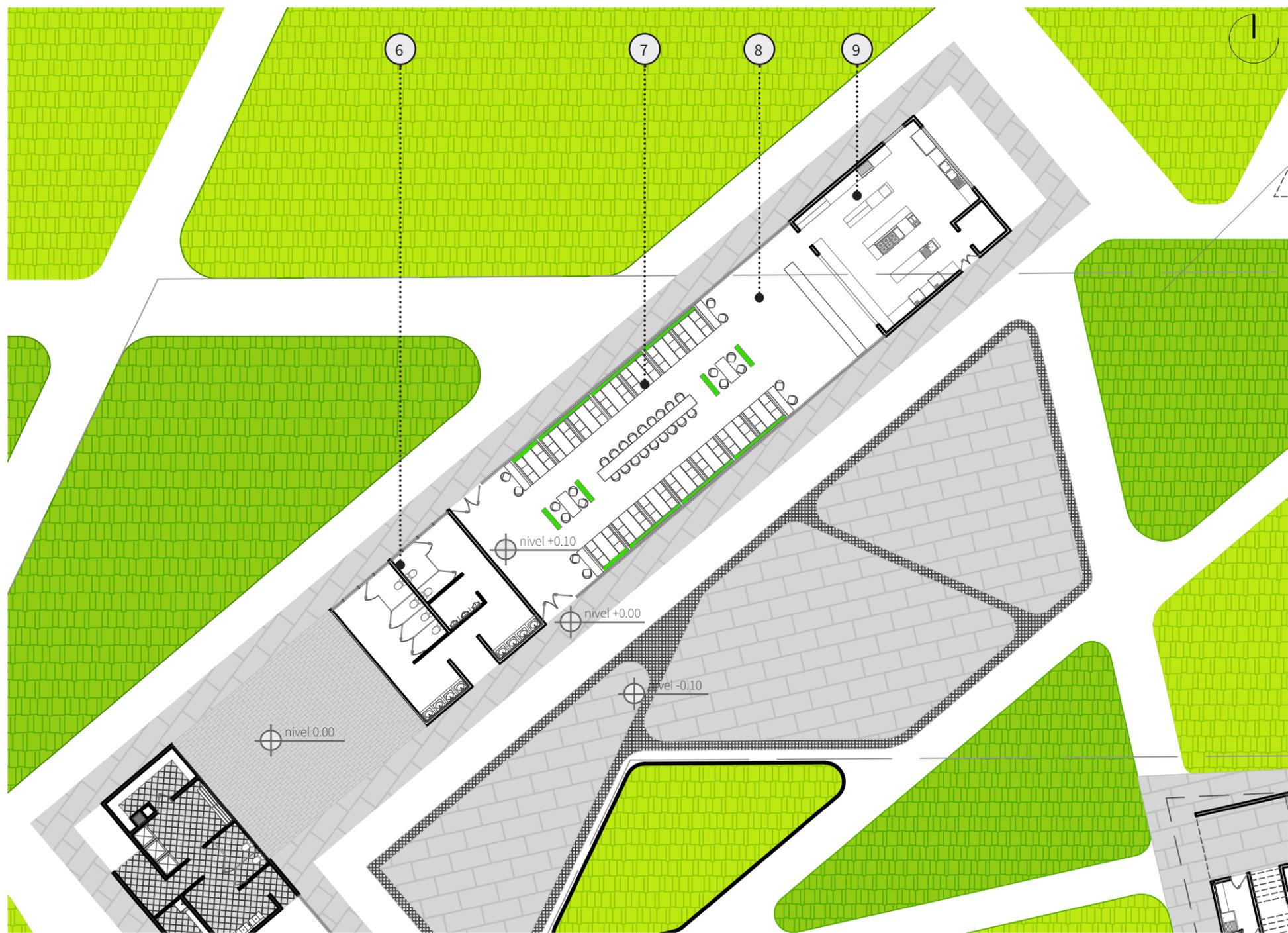
ÁREA SOCIAL



SOCIAL

1	Capilla
2	Vestidores Mujeres
3	Gimnasio (Fuerza+Cardio)
4	Piscina
5	Vestidores Hombres
6	Área de estar



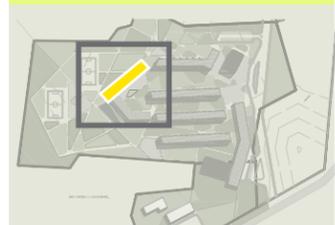


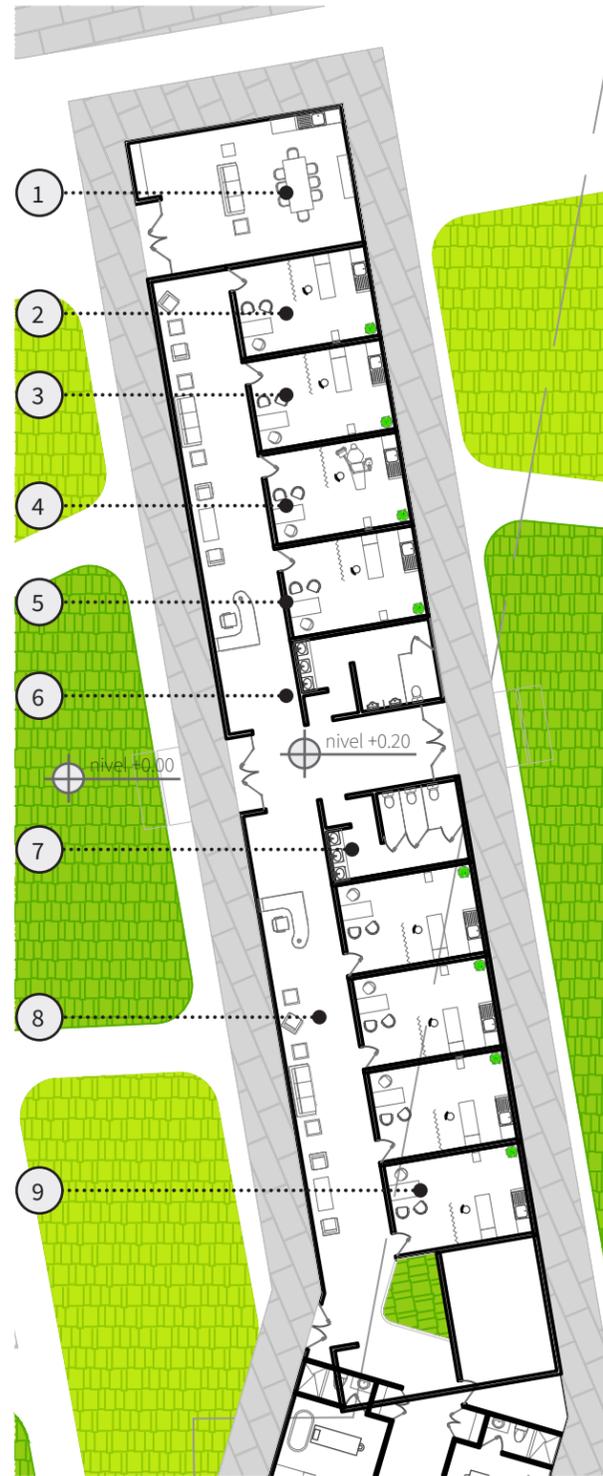
ÁREA ALIMENTACIÓN



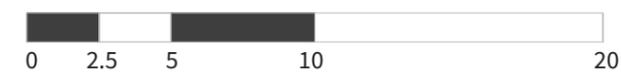
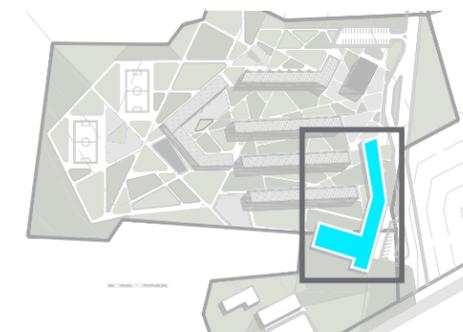
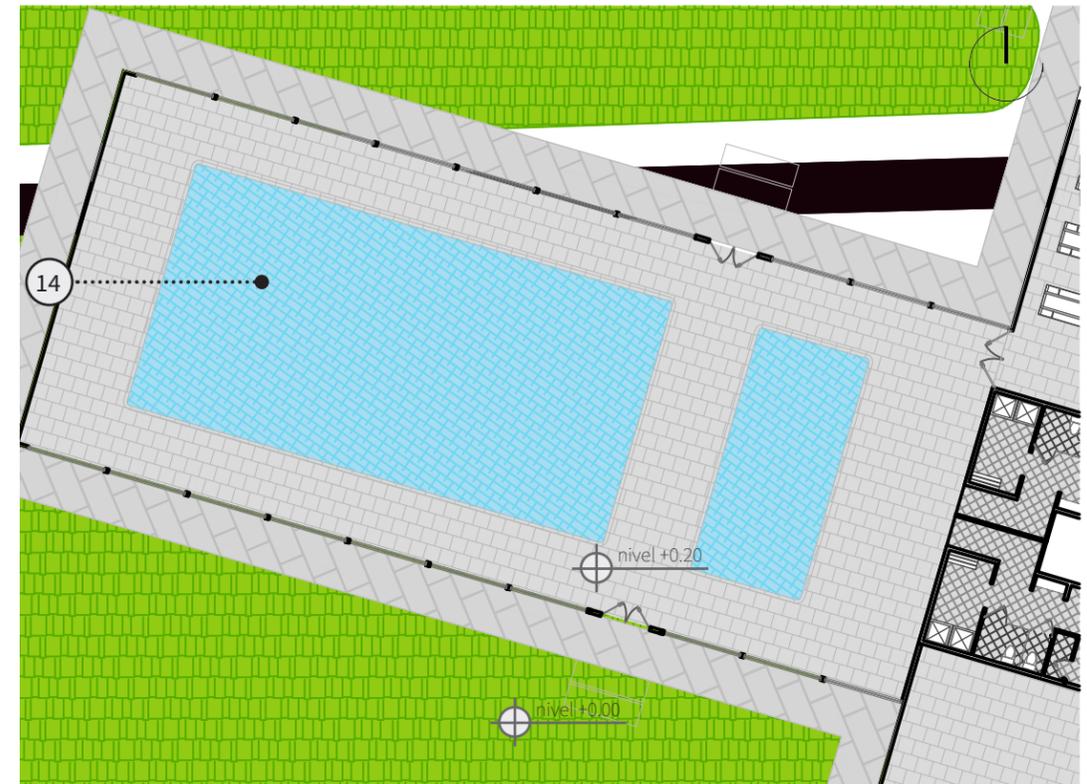
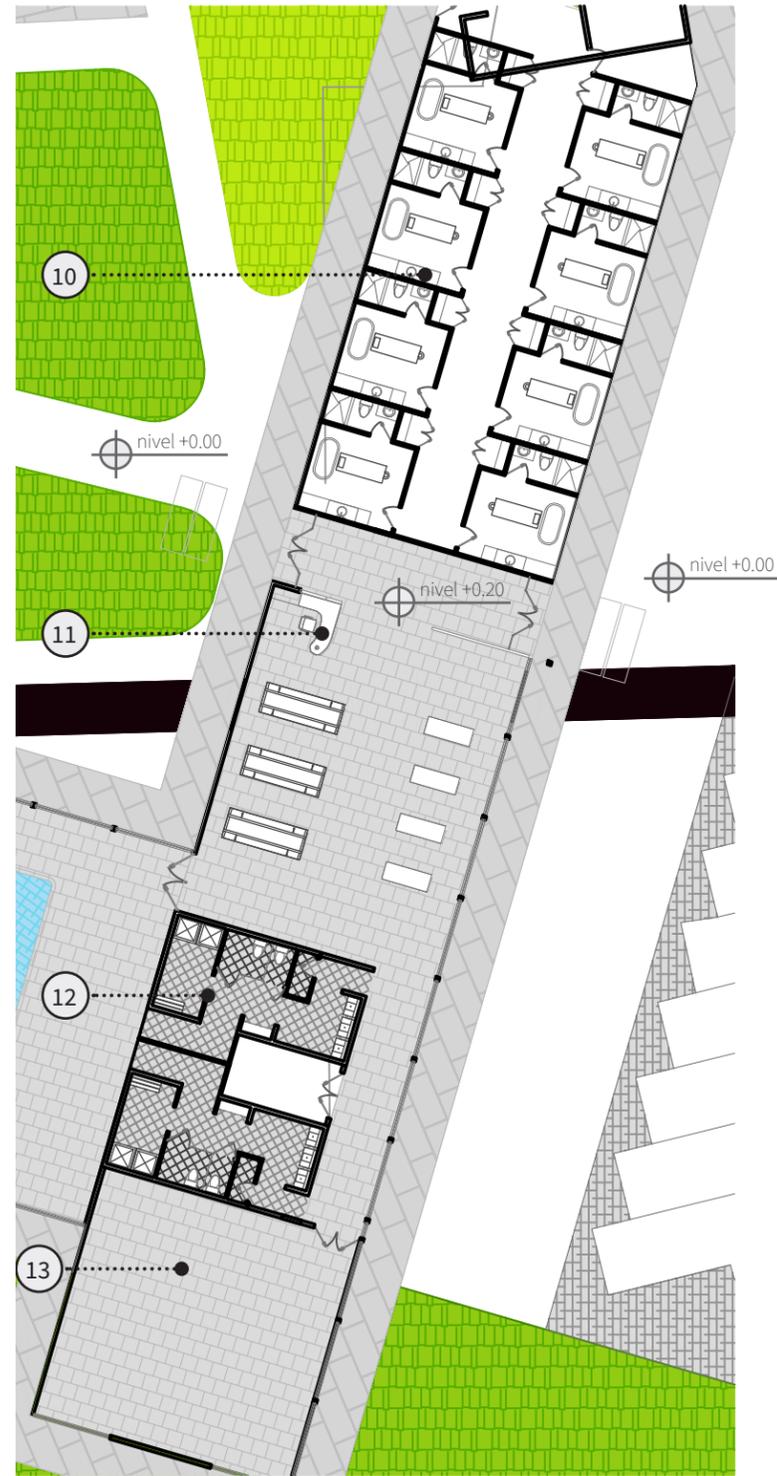
ALIMENTACIÓN

6	S.S.M.
7	Comedor
8	Área de alimentos
9	Cocina





ÁREA SALUD



SALUD

1	Área de estar
2	Médico General
3	Nutricionista
4	Odontología
5	Psicología
6	S.S. Hombres
7	S.S. Mujeres
8	Áreas Especialistas (Traumatología + Ortopedia)
9	Coordinador
10	Área de fisioterapia (diatermia, estimulación eléctrica, hidroterapia, termoterapia, parafina, mecanoterapia)
11	Área de recuperación fisiológica
12	S.S. con duchas vestidores y sauna (mujeres)
13	Salón usos múltiples
14	Hidroterapia

VISTAS



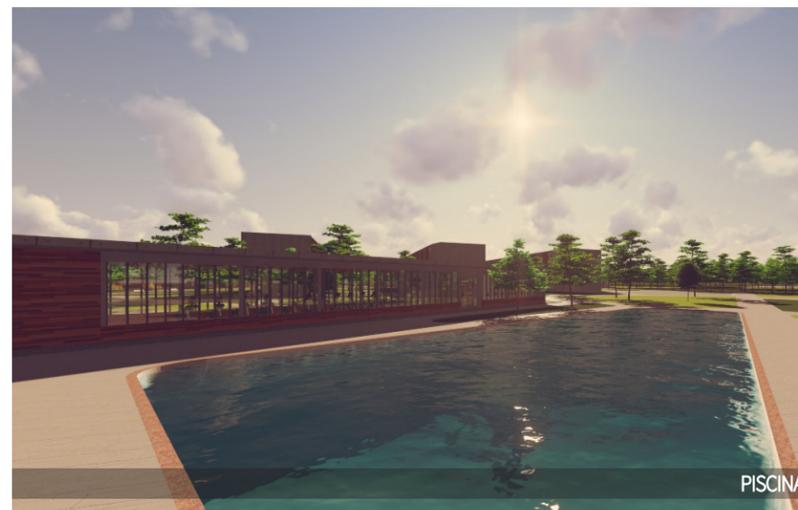
VISTA FRONTAL APARTAMENTOS



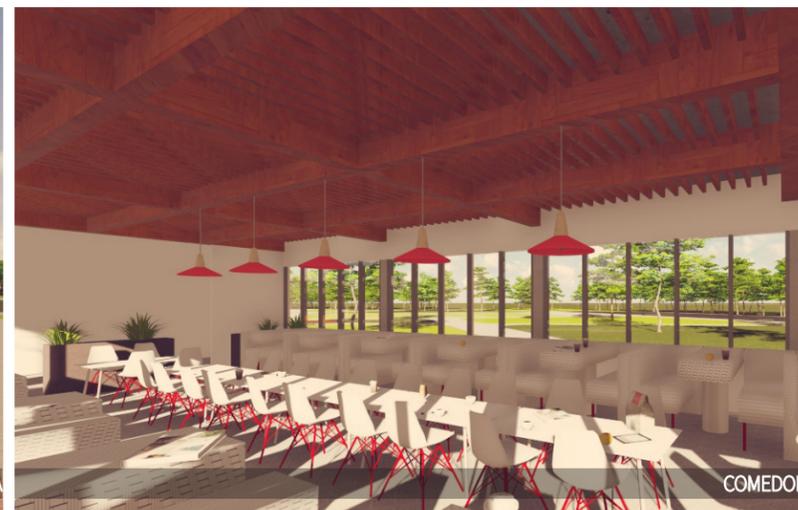
AULAS



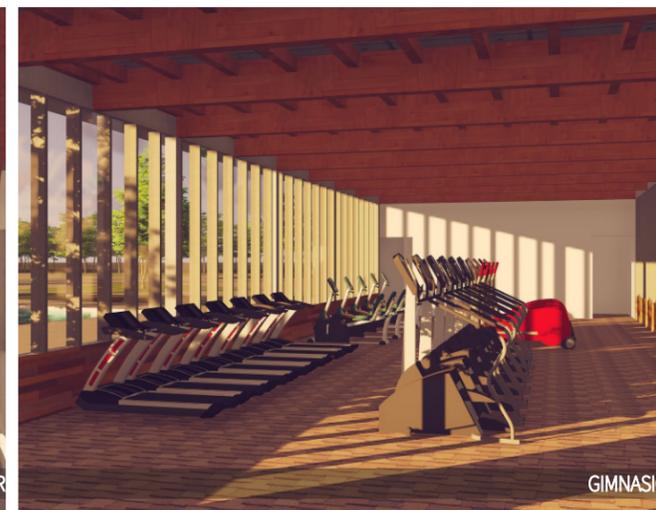
ÁREAS VERDES ENTRE APARTAMENTOS



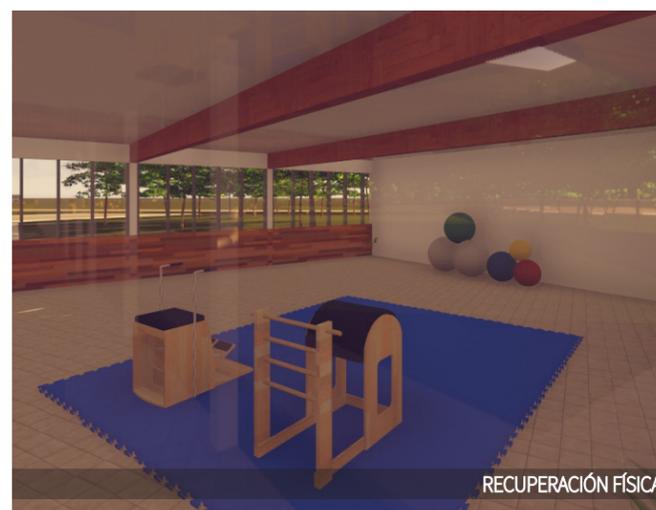
PISCINA



COMEDOR



GIMNASIO



RECUPERACIÓN FÍSICA



VISTA AÉREA APARTAMENTOS



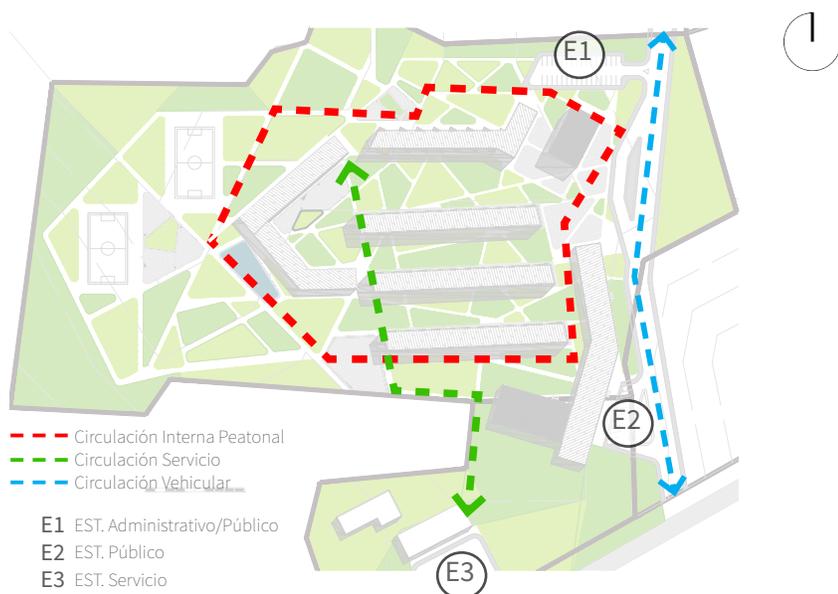
VISTA HACIA APARTAMENTOS



MATERIALES



ZONIFICACIÓN DE CONJUNTO



CIRCULACIONES GENERALES DE CONJUNTO



MADERA

Es buen aislante térmico y acústico. Es de fácil obtención y adaptabilidad. Por su textura y color, proporciona una gran y variada belleza natural.



CONCRETO

Gran parte del proyecto se plantea con muros fundidos de concreto. Es resistente, duradero, firme y versátil.



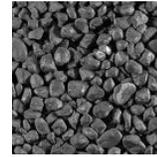
VIDRIO TRIPLE ACRISTALAMIENTNO

Evita las pérdidas del calor y es un aislante térmico acústico.



CORCHO

Se emplea en pisos. Es un material de construcción sostenible. Brinda ofrece una multitud de usos y terminaciones.



ECOCONCRETO

Aplicado en caminamientos y plazas. Es una superficie 100% permeable.

MATERIALES



PINO

Utilización en Jardinería:
En Jardineras Exteriores
Condiciones: Pleno Sol
Alto: 15Mts
Diámetro: 5-7Mts
Clima: Templado, Frio



ACORUS

Utilización en Jardinería:
En jardines exteriores por su aromático y vistoso follaje.
Condiciones: Pleno Sol
Alto: 0.25Mts
Diámetro: .15Mts
Clima: Templado, Frio



CIPRÉS

Utilización en Jardinería:
Floración espectacular que le hace ideal para plantar como pie solitario, en calles o avenidas, formando grupos.
Condiciones: Pleno Sol
Alto: 20Mts
Diámetro: 5-8Mts
Clima: Templado, Frio



ENEBRO

Utilización en Jardinería:
En jardines exteriores, combinada con otras plantas de menor tamaño.
Condiciones: Pleno Sol
Alto: 3-8Mts
Diámetro: 1-4Mts
Clima: Cálido, Templado, Frio



ADIANTUM

Utilización en Jardinería:
Como planta de jardín exterior o interior. En jardineras, macetas, canastas colgantes, cerca de ventanas, pasillos y corredores.
Alto: 45 cm
Condiciones: Sombra Parcial
Clima: Templado, Frio

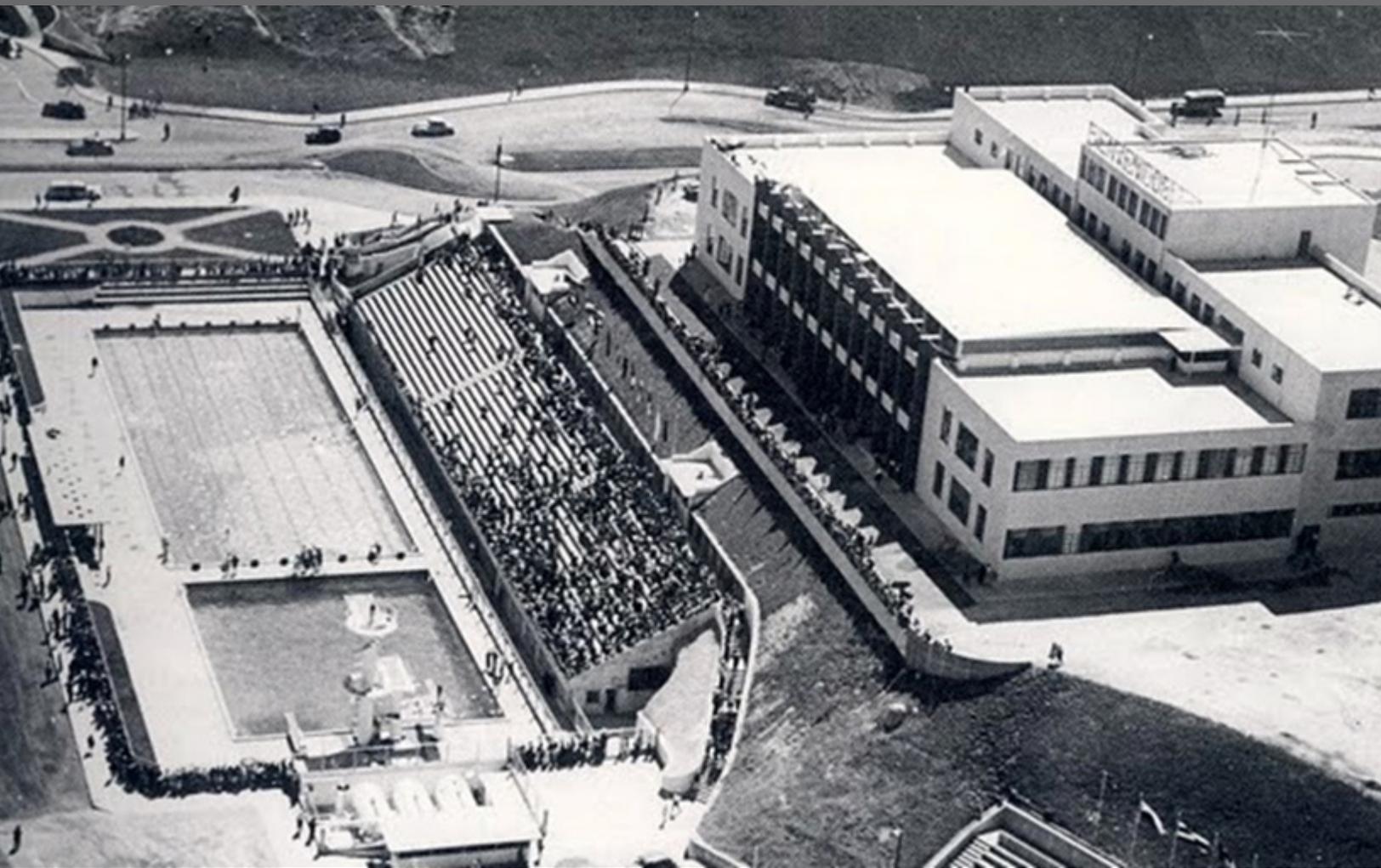
VEGETACIÓN



PLANTA DE ÁREAS VERDES Y PLAZAS

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
FUENTES DE CONSULTA



CIUDAD OLÍMPICA

Imagen obtenida de: [Skyscrapercity](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=475864&page=57).

Disponible en: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=475864&page=57>

1. En la actualidad, el entrenamiento y perfeccionamiento deportivo se compone de varios elementos que se enlazan y complementan entre sí para fortalecer las capacidades del atleta, brindando una preparación integral. En nuestro país, la infraestructura destinada para alojamiento es insuficiente y no existen dependencias que logren abarcar con todos los aspectos básicos que el atleta precisa durante su etapa de desarrollo deportivo.
2. El anteproyecto de la Residencia Deportiva se plantea como una solución que nace de las necesidades básicas de los atletas y gira en torno a tres ejes principales: La educación, la salud y el entrenamiento, permitiendo una formación más completa para el deportista.
3. La necesidad de proporcionar espacios que fomenten actividades de carácter social, cultural y deportivo como medio de distracción se ve plasmada mediante la creación de varias zonas de estar tanto interiores como exteriores.
4. La Residencia complementa las instalaciones deportivas del municipio brindando alojamiento, alimentación, educación y atención médica, cubriendo los requerimientos de los atletas mediante sus facilidades.
5. El anteproyecto responde a las requisitos funcionales creando los espacios ideales para los agentes y usuarios que emplearan el espacio; también, en cuanto a aspectos climáticos, se aplican conceptos básicos de métodos pasivos para generar confort en los ambientes.

RECOMENDACIONES

7.2

1. Impulsar proyectos con la infraestructura apropiada y que logren cubrir las carencias existentes de los deportistas que representan a nuestro país en los variados eventos deportivos.
2. Es primordial generar espacios que fomenten e incentiven la práctica del deporte y a que a su vez estos espacios propongan y constituyan una red de múltiples actividades no sólo relacionadas con el ámbito deportivo sino también con el ámbito social y cultural.
3. Los espacios recreacionales son básicos ya que ofrecen una dinámica positiva dentro de cualquier proyecto, brindando una mejor calidad de vida mediante actividades que permitan un óptimo aprovechamiento del tiempo libre.
4. Apoyarse de facilidades existentes e incrementar y reforzar sus capacidades mediante equipamiento que logre atender a la demanda y exigencias de los deportistas actualmente.
5. Conocer las actividades que los usuarios y agentes realizan es básico para poder proponer espacios que se adecúan y suplan con las necesidades existentes.

BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

Acosta, Rubén. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEPORTIVA DE ORGANIZACIONES DEPORTIVAS. Editorial Paidotribo, 1era. Ed. España, 2005.

Arriola, Manuel. TEORÍA DE LA FORMA. Facultad de Arquitectura. Guatemala, 2006.

Ching, Francis. GUÍA DE LA CONSTRUCCIÓN ILUSTRADA. Limusa Wisley. México, 2008.

Ernst, Neufert. EL ARTE DE PROYECTAR ARQUITECTURA. Editorial GG. 14ª Edición. México.

Schjetnan, Mario; Peniche, Manuel; Calvillo, Jorge. PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL. Editorial Limusa. 2da. Ed. México, 2008.

White, Edward. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS. Editorial Triilas. Cuarta edición. México, 1987.

Notas de los cursos de ELEMENTOS DE ANÁLISIS URBANO (6to. Semestre) e INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN URBANA (7mo. Semestre) por Mta. Alma de León, FARUSAC.

Sánchez de Madariaga, Inés. INTRODUCCIÓN AL URBANISMO: Conceptos y Métodos de la Planificación Urbana. Alianza Editorial.

NORMATIVOS

Constitución Política de la República de Guatemala. (1985). Diario Oficial de Centroamérica, tomo 226, Diario 41, página 897. Congreso de la República.

Estatutos de la Organización Deportiva Centroamericana y del Caribe (2004, 15 de mayo). ODECABE.

Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte. Decreto No. 76-97 (1997, 08 de agosto). Congreso de la República, Guatemala.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo, Quetzaltenango, Quetzaltenango. Guatemala: SEGEPLAN/DTP, 2010.

TESIS

Ibarguen, Carlos. CENTRO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO., EN ALTITUD, QUETZALTENAGO. Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala, 2000.

Maldonado, Danny. HOTEL DEPORTIVO CDAG. Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2012.

Rodas, Pablo. CIUDAD DEPORTIVA, QUETZALTENANGO. Tesis. Facultad de Arquitectura, Centro Universitario de Occidente. Quetzaltenango, 2009.

Villagrán, Jorge. COMPLEJO DEPORTIVO, MORALES, IZABAL. Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2010.

Tinoco, Luis. CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO Y ALBERGUE DEPORTIVO PARA ATLETAS ELITE DE ATLETISMO. Tesis. Facultad de Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala, 2001.

ENTREVISTAS

Roblero, Manuel, entrevistado por Karen Peralta. Lugar: Complejo Deportivo de Quietzaltenango, Quetzaltenango. Fecha: 19 de enero del 2013.

González, Melsar Alberto, entrevistado por Karen Peralta. Lugar: Albergue Deportivo Ramiro de León Carpio, zona 13 de la Ciudad de Guatemala. Fecha: 12 de agosto del 2013.

DOCUMENTOS

EXCEL

RESUMEN DE MATRÍCULA GENERAL POR GÉNERO DEL MES DE MAYO 2013. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -CDAG. Guatemala, 2013.

STATUS DE LAS ASOCIACIONES DEPORTIVAS NACIONALES Y DEPARTAMENTALES GUATEMALA 2012. Tribunal del Deporte. Guatemala, Julio 2012.

POWERPOINT

Paz, Douglas de. ELEMENTOS TÉCNICOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Diagnóstico STG, 2011.

Cornejo, Eddy. CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO.

ELECTRÓNICAS

Los deportes: estructura, clasificación y organización. Consultado el 11 de septiembre de 2012, de: <http://www.slideshare.net/juanjovilar/tema-6-los-deportes-estructura-clasificacion-y-organizacin>

Robles, J.; Abad, M.; Giménez, F. (noviembre 2009). Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. Consultado el 11 de septiembre de 2012, de: <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>

Urbina Gaitán, Chester. (agosto 2004) Estado y deporte en Guatemala 1873-1921. Consultado el 18 de septiembre de 2012, de: <http://www.efdeportes.com/efd75/guate.htm>

Estatutos de la Organización Centroamericana y el Caribe. Consultado el 20 de septiembre

de 2012 <http://ebookbrowse.com/estatutos-odecabe-pdf-d241010373>

Atleta (21 de abril 2009). Consultado el 10 de octubre 2012, de http://www.deguate.com/artman/publish/empleos_profesiones/atleta.shtml

Programa Achik'. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://cdag.com.gt/programas-deportivos/programa-achik/>

Comité Olímpico Guatemalteco (2001). Programa para Albergue para Atletas. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.cog.org.gt/programas/desarrollo-mixto/albergue-para-atletas.aspx>

Roldán Martínez, Ingrid. (Abril, 2006). Una ciudad para los deportes. Revista D, Prensa Libre.

No. 94. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://servicios.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2006/abril06/230406/dreportaje.shtml>

López, Carlos (2012). Sueños que valen oro. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.revistaamiga.com/Amiga473/11252518924.htm>

Federación Nacional de Ajedrez de Guatemala (2010). Sí Deportes. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.fenag.org/nosotros/si-deportes.aspx>

López, Carlos (2012). Sueños que valen oro. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.revistaamiga.com/Amiga473/11252518924.htm>

Federación Nacional de Ajedrez de Guatemala (2010). Sí Deportes. Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.fenag.org/nosotros/si-deportes.aspx>

Centro de Alto Rendimiento de Sierra Nevada (CAR). Consultado el 3 de noviembre de 2012, de: <http://www.carsierranevada.com/>

Centro de Alto Rendimiento (España) Consultado el 3 de abril de 2014, de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Alto_Rendimiento_\(España\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_Alto_Rendimiento_(España))

De Coubertin, Olimpia (Agosto, 2012)Centros de alto rendimiento, qué son y dónde encontrarlos. Consultado el 3 de abril de 2014, de: <https://es.tendencias.yahoo.com/blogs/gracias-mama/centros-de-alto-rendimiento.html>

Tipos de Centros y Programas Deportivos extraído del Boletín Oficial de Estado, Ministerio de la Presidencia, Gobierno de España. Consultado el 3 de abril de 2014, de: http://estaticos.csd.gob.es/prensa/boe_resolucion_de_clasificacion_de_centros_2014

SIDEPORTE (Octubre, 2007). El Sistema de Desarrollo Deportivo Nacional de la CDAG está en marcha. Consultado el 5 de abril de 2014, de: <http://cdagblog.wordpress.com/2007/10/16/sideporte/>

Quesada, Roberto. Lo Último sobre Entrenamiento en Altura. Consultado el 19 de abril de 2014, de: <http://www.soloboxeo.com/tecnica-y-teoria/lo-ultimo-sobre-entrenamiento-en-la-altura/>

Cardoner, Florencia. Beneficios del Entrenamiento en Altura. Consultado el 19 de abril de 2014, de: http://www.acciontotal.com/es/xentrenamiento_altura.php

Pérez Barroso, Agustín. Entrenamiento en Altitud. Consultado el 5 de octubre de 2014, de: <http://www.aamoratalaz.com/articulos/EN-TALT05.pdf>

Guatemala, agosto 25 de 2015.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **KAREN ROCÍO PERALTA GARCÍA**, Carné universitario No. **2009 17120**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **RESIDENCIA DEPORTIVA EN QUETZALTENANGO PARA ATLETAS EN ETAPA DE DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO DEPORTIVO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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

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



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

RESIDENCIA DEPORTIVA

en Quetzaltenango

para atletas en etapa de desarrollo y perfeccionamiento deportivo

Proyecto de Graduación presentado por:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Karen Rocío Peralta García".

Karen Rocío Peralta García

Asesorado por:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Walter Rogelio Aguilar Toc".

Arq. Walter Rogelio
Aguilar Toc

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alma Del Socorro De León Maldonado".

Msc. Alma Del Socorro
De León Maldonado

Imprimase:

"DÉJENOS ENSEÑAR A TODOS"

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Byron Alfredo Rabé Rendón".

Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Decano

“Dios está en los
detalles”
Mies Van der Rohe

I Corintios 16, 14