

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**EDGAR ORLANDO GARCIA MEJIA  
PARA OBTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
GUATEMALA FEBRERO 2015**

**PROPUESTA DE DISEÑO**  
GIMNASIO POLIDEPORTIVO Y ESTADIO DE CATALINA  
ZONA 6 DE VILLA NUEVA  
GUATEMALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**PROPUESTA DE DISEÑO**  
GIMNASIO POLIDEPORTIVO Y ESTADIO DE CATALINA  
ZONA 6 DE VILLA NUEVA  
GUATEMALA

**PROYECTO DESARROLLADO POR  
EDGAR ORLANDO GARCIA MEJIA**

**PARA OBTAR AL TITULO DE  
ARQUITECTO**

**GUATEMALA FEBRERO 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"

## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

1mer. SEMESTRE 2014

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

## TRIBUNAL EXAMINADOR

|             |   |
|-------------|---|
| DECANO:     | Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo |
| SECRETARIO: | Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón         |
| ASESOR:     | Arquitecto Juan Tomas Mejicanos             |
| CONSULTOR:  | Arquitecto Edgar Armando López Pazos        |
| CONSULTOR:  | Arquitecto Aníbal Baltazar Leiva            |

**Acto que dedico:  
A DIOS**

Padre Celestial gracias por permitirme realizar un sueño, anhelo y deseo que tuve desde niño poder ser ARQUITECTO, GRACIAS POR ESTAR CONMIGO SIEMPRE.

A MI MADRE JUANITA MEJIA Gracias por tus Oraciones, instrucción tu amor infinito, tu paciencia para educarme, cuidarme y entenderme gracias por tu vara y tu callado Gracias MI VIEJITA.

A MI PADRE EDGAR GARCIA Gracias por mostrarme un escalímetro cuando era niño y el camino del trabajo, de la constancia, la perseverancia GRACIAS por apoyarme en todos mis proyectos de vida, gracias por tus jalones de orejas y coscorriones Gracias MI VIEJO.

A MI AMADA ESPOSA CLAUDIA Gracias por compartir nuestras vidas, gracias por tu amor, por estar a mi lado dándome ánimos y apoyándome para culminar esta fase de mi vida.

A MIS HERMANAS ANA Y FABY y MIS CUÑADOS Por su apoyo en todo el proceso de mi vida.  
A MI ANGELITO QUE ESTA EN EL CIELO Fuiste la chispa que encendió mi anhelo para llegar al final de esta meta gracias siempre estarás en mi corazón

**A MIS AMADOS SOBRINOS**

Fernando Misael, Sharon Alejandra, Melody Mariana, Angela Lucia, Katerin Abril, Fernanda Arévalo, Que los logros positivos sean un ejemplo a seguir para ustedes.

A MIS AMIGOS Que siempre me han apoyado gracias por su amistad: Byron Illescas, Pablo Juárez, Aldo Durini, Jorge Arévalo, Mauricio González, Carlos Quin, Chester Cruz, Fabiola Catalán, Oscar Súmale, Mario Altuve Serrano, Edwin Zapeta, Daniel del Cid, Priscila Custodio, Charly, Diana, Pau Rodas, Teyta, Farfán, Fredy Castellón, Yessi Moto, Karolinne Ferrer, Pablo y Roberto Illescas, Peter Guarcas y a cada uno de los que me han acompañado en este LARGO camino de mi vida.

**A MIS CONSULTORES Y PROFESIONALES QUE HAN SIDO PARTE DE MI APRENDIZAJE**

Arq. Edgar López, Arq. Juan Mejicanos, Arq. Aníbal Leiva, Arq. Carlos Valladares, en especial a Ing. Juan Carlos Asturias Arrivillaga quien se dio a la tarea de enseñarme y corregirme en parte de mi vida en campo.



| INDICE   | Pag. |
|--|------|
| <b>1. INTRODUCCION</b> .....                               | 04   |
| <b>2. ANTECEDENTES</b> .....                               | 04   |
| Análisis de Causas   |      |
| Análisis de Tendencias                                     |      |
| <b>3. JUSTIFICACION</b> .....                              | 05   |
| <b>4. OJETIVOS</b> .....                                   | 06   |
| <b>4.1</b> General   |      |
| <b>4.2</b> Específicos                                     |      |
| <b>4.3</b> Académicos                                      |      |
| <b>5. DELIMITACION DEL PROYECTO</b> .....                  | 07   |
| 5.1 Conceptual   |      |
| 5.2 Espacial   |      |
| 5.3 Tiempo   |      |
| <b>6. METODOLOGIA ( a Nivel Técnico-Profesional)</b> ..... | 07   |
| 6.1 ANALISIS TEORICO (Marco teórico) .....                 | 08   |
| 6.2 ANALISIS DEL AREA DE ESTUDIO (Marco Real).....         | 08   |
| 6.3 DEFINISION DEL OBJETO DE ESTUDIO.....                  | 08   |
| 6.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....                       | 08   |
| 6.5 DESCRIPCION DEL SERVICIO COMUNITARIO .....             | 09   |
| <b>CAPITULO I</b>  |      |
| 1.0. MARCO TEORICO .....                                   | 11   |
| 1.1. CONCEPTOS GENERALES .....                             | 11   |
| 1.2. DEFINICIONES .....                                    | 12   |
| 1.3. CLASIFICACIONES .....                                 | 16   |
| 1.4. CATEGORIAS .....                                      | 19   |
| <b>CAPITULO II</b>   |      |
| 2. MARCO REAL .....  | 24   |
| 2.1. ANALISIS DEL CONTEXTO .....                           | 24   |
| 2.1.1. LOCALIZACION TERRITORIAL .....                      | 24   |
| 2.1.1.1 Regionalización.....                               | 24   |
| 2.1.1.2 Nivel Nacional.....                                | 24   |
| 2.1.1.3. Nivel Departamental.....                          | 25   |
| 2.1.1.4. Nivel Municipal.....                              | 26   |
| 2.1.1.5. Nivel Urbano.....                                 | 26   |
| 2.1.2. Análisis Climático del Municipio.....               | 27   |
| 2.2. CONTEXTO LOCAL.....                                   | 28   |
| 2.2.1. CONTEXTO HISTORICO.....                             | 28   |
| 2.2.2. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO.....                  | 28   |
| 2.2.2.1. Costumbres y Tradiciones.....                     | 29   |
| 2.3. CONTEXTO LEGAL.....                                   | 30   |
| 2.3.1 LEY.....   | 30   |



|  |    |
|--|----|
| 2.3.2. REGLAMENTO.....   | 30 |
| 2.3.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA .....                       | 30 |
| 2.3.2.2. ORGANISMO LEGISLATIVO, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA..... | 31 |
| 2.3.2.3. Ley Orgánica del Deporte .....                                    | 31 |
| 2.3.2.3.1. Ley de Espectáculos Deportivos .....                            | 31 |

### CAPÍTULO III

|  |    |
|--|----|
| 3. ENFOQUE Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO ..... | 33 |
| 3.1 ENFOQUE DEL PROYECTO .....             | 33 |
| 3.2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....          | 33 |

### CAPÍTULO IV

|   |    |
|---|----|
| 4. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO .....                                       | 36 |
| 4.1 AMBIENTALES.....  | 36 |
| 4.1.2 ORIENTACIÓN DE CAMPOS DEPORTIVOS, CANCHAS Y PISCINA EN GUATEMALA..... | 37 |
| 4.2 MORFOLÓGICAS.....   | 38 |
| 4.3 FUNCIONALES.....  | 38 |
| 4.3.1 Disposición de las Instalaciones.....                                 | 38 |
| 4.3.2 UBICACIÓN DE LAS TRIBUNAS PARA ESPECTADORES .....                     | 38 |
| 4.4 TECNOLÓGICAS.....   | 39 |

### CAPÍTULO V

|   |    |
|---|----|
| 5. ANÁLISIS DEL ENTORNO .....                   | 44 |
| 5.1 INTEGRACIÓN CON EL CONTEXTO.....            | 44 |
| 5.2 ANÁLISIS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO .....  | 45 |
| 5.3 TENDENCIA DE CRECIMIENTO.....               | 46 |
| 5.4 PROPUESTA DE SITIO .....                    | 46 |
| 5.5 ANÁLISIS DEL SITIO .....                    | 46 |
| 5.5.1 Análisis Climático.....                   | 46 |
| 5.5.2. Accesibilidad del Sitio .....            | 46 |
| 5.5.3. Topografía del Sitio .....               | 47 |
| 5.5.4. Infraestructura Básica del Sitio .....   | 47 |
| 5.6 SITUACION LEGAL DEL SITIO.....              | 47 |
| 5.6.1. INFORMACION CATASTRAL DEL SITIO .....    | 47 |
| 5.7. USUARIOS Y AGENTES.....                    | 47 |
| 5.7.1 POBLACIÓN URBANA Y RURAL.....             | 47 |
| 5.7.2 ANÁLISIS DEL CASCO URBANO .....           | 47 |
| 5.7.3 USUARIOS DEL PROYECTO .....               | 47 |
| 5.7.3.1. Usuario Local.....                     | 47 |
| 5.7.3.2. Usuario Eventual.....                  | 47 |
| 5.7.3.3. Usuario de la zona de Influencia ..... | 48 |
| 5.8. Análisis del entorno del sitio.....        | 49 |
| 5.9. Análisis fotográfico del sitio .....       | 50 |
| 5.9. Análisis del solar.....                    | 51 |



## CAPÍTULO VI

|  |         |
|--|---------|
| 6.. Desarrollo de la Propuesta .....                         | 53      |
| Prefiguración .....  | 53      |
| 6.1. Cuadro de programa de necesidades .....                 | 53,54   |
| 6.2. Matriz de diagnóstico .....                             | 55,56   |
| 6.3. Diagramas de Relaciones .....                           | 57-59   |
| 6.4. Diagrama de Bloques .....                               | 60      |
| 6.5. Índice de Planos .....                                  | 61      |
| 6.6. DESARROLLO DE PLANOS .....                              | 62 – 74 |
| PRESENTACION 3D Y RENDERS                                    |         |
| Vistas Arquitectónicas de plaza e ingresos .....             | 76      |
| Vistas Arquitectónicas aéreas de conjunto del proyecto ..... | 77      |
| Vistas Arquitectónicas de Estadio .....                      | 78      |
| Vistas Arquitectónicas de Gimnasio Polideportivo .....       | 79      |
| Vistas Arquitectónicas Generales del proyecto .....          | 80      |
| 6.7. Cuantificación y Presupuesto .....                      | 82–85   |
| 6.8. Cronograma de ejecución.....                            | 86      |
| CONCLUSIONES.....  | 87      |
| RECOMENDACIONES.....   | 88      |
| BIBLIOGRAFÍAS.....   | 89      |



## PRESENTACION

### I. INTRODUCCION

Para el ser humano como parte integral de la sociedad, es fundamental que desarrolle sus cualidades físicas, mentales y psicológicas; y en medida en que se logre interactuar y fomentar a una mejor calidad de vida de los habitantes de una sociedad, mejores grupos sociales tendremos en nuestro país, es por eso que se necesitan espacios adecuados y tiempo específico, para dar lugar a las actividades deportivas y recreativas.

Por tanto se presenta un trabajo de investigación y propuesta arquitectónica en el campo deportivo y su relación con la necesidad de aficionados jóvenes, niños: adultos; estudiantes, profesores, deportistas, futuros Maestros de Educación Física, a formarse integralmente, y de quienes requieren el equipamiento arquitectónico adecuado para el desarrollo de varios deportes en esta comunidad.

Por lo cual el presente estudio corresponde al planteamiento de una solución arquitectónica que demanda un espacio digno para el deporte local, describiéndose como: “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”

### 2. ANTECEDENTES

Las instalaciones actuales del campo de fútbol, no cumplen con los requerimientos básicos y necesarios para que los usuarios practiquen ese deporte y otros con eficiencia, así como los espectadores puedan presenciar los juegos cómodamente en un ambiente de seguridad y respeto. Incomodidad que repercute en el comportamiento deportivo de bajo nivel hacia otros usuarios.

El actual campo de fútbol es deplorable: la escasa o ninguna seguridad desde el punto de vista logístico durante las actividades, también la falta de infraestructura hace un espacio inseguro, por ejemplo: no cuenta con graderíos, no cuenta con cerramientos verticales que delimiten el espacio, toda el área no es un recinto apropiado para la práctica deportiva.

Como resultado del crecimiento habitacional, poblacional, industrial y comercial, el lugar a experimentando una serie de problemas derivados de este desarrollo, los espacios abiertos han sido ocupados y habitados, bajo esta presión, la capacidad instalada del equipamiento social para este caso específico las áreas deportivas fue superada.

El crecimiento exponencial de la población no ha sido acompañado de una política de desarrollo que vele por el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura deportiva existente y genere las condiciones necesarias para la construcción de nuevos espacios destinados a la práctica de determinados deportes, como consecuente de lo anterior la delincuencia ha ido copando las áreas deportivas existentes poniendo en peligro a los atletas.

Al observar las estadísticas de la población claramente se evidencia que la mayoría de la población es joven que necesitan áreas deportivas adecuadas para la práctica del deporte, en relación a las áreas ya existentes, estas no cuentan con las condiciones adecuadas para la práctica deportiva, esto da la pauta de mejorar las áreas deportivas en cantidad y calidad.



### Análisis de Causas:

- El desinterés de las autoridades anteriores ha creado una apatía en deportistas potenciales.
- Falta de visión.
- Uso inadecuado de los recursos, para llevar a cabo e impulsar este tipo de proyectos necesarios para el Desarrollo integral de la comunidad, que cubran con las necesidades deportivas del municipio específicamente De la colonia Catalina en zona 6 de Villa Nueva.

### Análisis de Tendencias:

- Realizar deporte en lugares apropiados fuera del municipio por la misma falta de seguridad los aficionados no acuden a eventos deportivos realizados en el actual "campo de fútbol".
  - Debido al abandono y descuido de las instalaciones, ha hecho del "campo de fútbol" un botadero de basura; generando contaminación ambiental y visual.
- La Modernización y desarrollo económico del municipio se ven afectados por no ser tomados en cuenta en justas deportivas de mayor trascendencia. Y la falta de interés de empresarios en invertir en eventos sociales que generen ingresos para el actual 'campo de fútbol' para su mismo autofinanciamiento.

### 3. JUSTIFICACION

La solución arquitectónica de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte del Municipio en estudio específicamente de la colonia Catalina en zona 6 de Villa Nueva, se fundamenta en las necesidades de ejercicio físico, que tiene que ver con la naturaleza misma del hombre, con las condiciones de vida actual y la relación con la realidad del país. A tal situación la respuesta de solución concreta a este déficit vendrá a contribuir en lo posible en la solución del problema detectado, contribuyendo a la revalorización y fomento del deporte en diferentes ramas y categorías con la parte integral con la recreación.

Comprendiendo el grave problema que afrontan los pobladores del Municipio de Villa Nueva sobre la integración y constante desarrollo, se justifica la solicitud que demanda la población de esta zona según la investigación realizada acerca de la escasez de sitios deportivos y recreativos para crear armonía y acercamiento entre las familias y sobre todo entra la juventud y niñez, de esta manera se propone hacer conciencia a la población en el desarrollo del mismo de manera conjunta unificando las habilidades y destrezas de cada ser como integrante de la sociedad es preciso mencionar la falta de infraestructura deportiva y recreativa en el municipio, por lo que es necesario la ubicación de centros adecuados para el desarrollo del deporte y recreación entre familias, y así motivar con instalaciones apropiadas para las personas que conforman la zona 6 y sus alrededores para practicar el deporte de su elección, para evitar la formación de grupos de vandalismo y ocupar su tiempo libre en actividades positivas.

Técnicamente, tal proyecto se desuna a resolver un problema de vitalización, llevando consigo la planificación entre otros aspectos: la solución espacial de áreas generales dentro del conjunto arquitectónico.

Asimismo dicho proyecto es de carácter social, ya que está orientado a la prestación de un servicio público-federado, que genere seguridad a deportistas y al mismo tiempo desarrollo económico para la población en general.



Las instalaciones que plantean en este anteproyecto estarán en capacidad de atender exclusivamente a los Habitantes de zona 6 de Villa Nueva, motivando a la población para la práctica deportiva., y eventualmente casos especiales (justas deportivas).

Por otra parte la actual administración Municipal creen en el proyecto, porque contribuirá a mejorar el nivel de vida de los habitantes; puesto que se elevará el nivel económico del municipio y la inversión retomará en divisas a mediano plazo generando la oportunidad de invertir en otras áreas de menor relevancia. Es por ello que se tiene un interés en el desarrollo de: “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”

. Dentro de otras ventajas están: La generación de empleos. La creación de plusvalía del lugar. Mayor atracción y el desenvolvimiento de una comunidad dentro de un complejo arquitectónico que cumplirá con normas e instalaciones idóneas.

Es importante considerar que esta propuesta deja establecida en forma clara los lineamientos mediante una metodología apropiada para la ubicación y distribución de los espacios que conforma el diseño del parque recreativo y polideportivo, destinado a dar solución y a contribuir con el desarrollo local de tales actividades.

#### **4. OJETIVOS**

##### **4.1 General**

Desarrollar un proyecto de Estadio y Gimnasio que cumpla con las normas y criterios de diseño adecuados; para el desarrollo integral de la población del Municipio de Villa Nueva.

##### **4.2 Específicos**

- Integrar los criterios y características socioeconómicas y culturales de la población para dar solución a los espacios requeridos.
- Diseñar y crear la Propuesta de Diseño de Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina en zona 6 de Villa Nueva, que proporcione un mejor servicio a los deportistas y espectadores.
- Utilizar sistemas constructivos y materiales que sean adecuados y con tecnología apropiada.
- Hacer entrega a las autoridades municipales del municipio de Villa Nueva, el presente documento que cuente con la propuesta de diseño, planificación, Presupuesto, cronogramas de tiempo y costo-inversión.

##### **4.3 Académicos**

- Aplicar los conocimientos y experiencias adquiridas en las aulas Universitarias de la Facultad de Arquitectura, y publicar un documento técnico impreso en hojas de papel bond, que sirva de referencia a la Población estudiantil del municipio de Villa Nueva, en la biblioteca municipal y en la municipalidad.



## 5. DELIMITACION DEL PROYECTO

### 5.1 Conceptual

Como parte del proceso, en la realización de un estudio de esta naturaleza; se elaboró un análisis de requerimientos teóricos para el municipio de Villa Nueva, Guatemala; llenando requerimientos para el proyecto, en una serie de elementos que den como respuesta la optimización de recursos y áreas. Teniendo como base una planificación adecuada, como respuesta a un problema real.

Asimismo después de determinar las necesidades, se analizaron las regiones que conforman el objeto de estudio, para identificar las posibles áreas que entran dentro del radio de influencia del proyecto.

Por medio de un estudio de mercado se determina la demanda u oferta actual. También los factores locales que generen la mejor visualización del proyecto y cómo afrontarlo. Luego de realizar un diagnóstico de elementos recabados y limitantes que componen el contexto local. Presentando soluciones a nivel de ante proyecto, siendo este exclusivamente con base en los requerimientos determinados de acuerdo con la recopilación de datos.

### 5.2 Espacial

Se realizó en un radio de afluencia de área geográfica que beneficiará al casco urbano principalmente, y zonas del municipio en donde se desarrollará el proyecto: además se plantean una serie de elementos que sirven de base para la aplicación de alternativas que involucren, colonias y zonas del municipio de Villa Nueva.

### 5.3 Tiempo

El periodo que abarca la investigación fue a partir del año 2011, con los estudios previos correspondientes por parte de la Municipalidad de Villa Nueva específicamente por parte de Del Departamento de Planificación, Secretaria de deporte y Secretaria de la Juventud. La Propuesta de diseño tendrá una proyección de 25 años de vida útil, tomando en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la zona. Estos datos nos servirán para determinar el tipo de construcción y la capacidad del proyecto.

## 6. METODOLOGIA ( a Nivel Tecnico-Profesional)

En el estudio de elementos que apoyarán el proyecto y construirán la base de una metodología de teórico-aprendizaje, que sustente el plan de trabajo, se definen desde la solicitud de parte de La Municipalidad de Villa Nueva específicamente del Departamento de Planificación aportando información recabada por las secretarías anteriormente mencionadas.

El estudio comprenderá diferentes etapas que harán del desarrollo del mismo. Ideas sustentables en un período de tiempo bien aprovechado optimizando recursos.

Realización del análisis de encuestas y entrevistas realizadas por diferentes entes involucrados.

Estudio y evaluación de Pre-factibilidad e impacto del proyecto.

Estudio de los casos análogos, involucrados al proyecto, para diagnosticar el fortalecimiento que se le dará al proyecto.

Análisis del lugar: integración del proyecto, mediciones topográficas, reconocimiento de áreas, recorrido a alrededores del proyecto.



Estudio del programa de necesidades del proyecto y el desarrollo de las matrices, directrices y diagramas de relaciones.

Desarrollo de Idea Generatriz para el Diseño Arquitectónico del proyecto respectivamente.

Realización de especificaciones técnico-constructivo del proyecto. Cronograma y presupuesto en detalle del proyecto.

También la realización del análisis de encuestas y estadísticas realizadas de cuanta demanda tiene el proyecto y su tendencia de desarrollo. Esto con el fin de crear patrones que determinen el tipo de servicio de mayor afluencia, tipo de usuarios, etc.

Asimismo la propuesta para dar inicio a este anteproyecto, estará apoyada en criterios básicos y normas que rigen actualmente tomando en cuenta información recabada en CDAG, CONFED, leyes, el Código Municipal y el Reglamentos afines, ministerio de cultura y deportes y toda recopilación vivencial.

#### **6.1. ANALISIS TEORICO (Marco teórico)**

Estudio detallado de conceptos, definiciones, clasificaciones y categorías del tema de estudio, por medio de investigación en: leyes y reglamentos, Biblioteca, Internet, instituciones gubernamentales y privadas, para formular un modelo teórico del cuál es la forma ideal en que debe funcionar dicho anteproyecto.

#### **6.2. ANALISIS DEL AREA DE ESTUDIO (Marco Real)**

Consistirá en el estudio detallado de los factores que inciden directamente con la problemática y falta de instalaciones e infraestructura, adecuada para la práctica deportiva, en la zona 6 de Villa Nueva. Teniendo un enfoque apropiado para el proyecto.

#### **6.3. DEFINISION DEL OBJETO DE ESTUDIO**

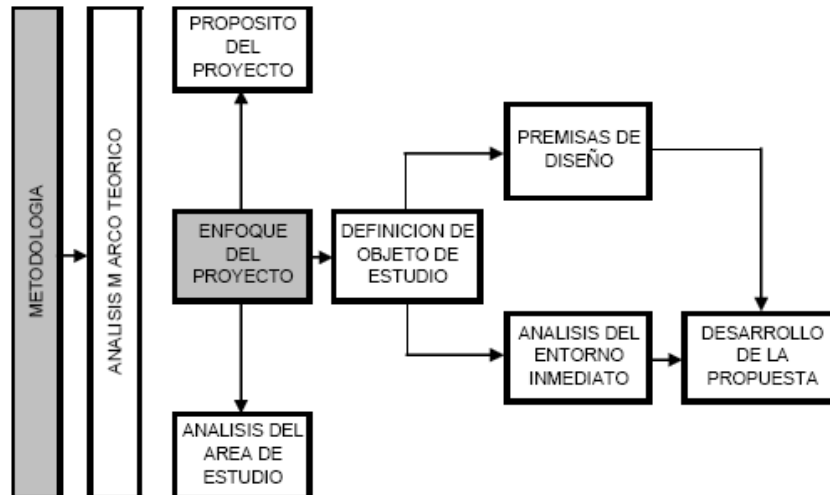
Con la información obtenida del tema, se visualiza el anteproyecto por tipo y categoría y de cómo debe de estar el funcionamiento y espacio que utilizará según el contexto del lugar. Determinando las premisas de diseño: Funcionales, Tecnológicas, Morfológicas, Ambientales etc. Para luego hacer un análisis del entorno inmediato, definiendo tipo de agentes y usuarios.

#### **6.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

La aplicación de una metodología adecuada nos enmarca dentro de un anteproyecto que contara con bases teóricas y el uso adecuado de elementos que regirán el proceso de diseño. El rol arquitectónico dentro del proyecto es darle al mismo valor agregado y es aquí donde se pone en manifiesto la arquitectura. En donde se puede diferenciar una simple construcción y un complejo arquitectónico.

En el planteamiento del anteproyecto se hace referencia a elementos arquitectónicos que son resultado de estudio y análisis. En donde se definen colores, texturas, elementos visuales. Que con la ayuda de prefiguraciones espaciales que nos define la arquitectura, es más fácil de concebir.

Tanto en el conjunto como en cada espacio que define el proyecto parte desde analogías, creación de ejes, utilización de conceptos de diseño arquitectónico. El anteproyecto se presta para la aplicación de tecnología; en donde se pone de manifiesto la arquitectura en su máximo esplendor Y no es que vamos a crear un de constructivismo; pero sí la aplicación sistemas constructivos y elementos de alta tecnología con aplicaciones de optimización de recursos naturales en otras palabras la arquitectura dará al anteproyecto una serie de soluciones que son viables y que se adaptan al recurso del entorno (lugar, económico y social)



Metodología (cuadro No. 1.P)<sup>1</sup>



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



# CAPITULO I

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 CONCEPTOS GENERALES

#### 1.1.1 CONCEPTO

Idea que concibe o forma el entendimiento.<sup>1</sup>

#### 1.1.2. Autoestima deportivo:

Valoración generalmente positiva de sí mismo ajustado a normas de corrección semejantes a las que deben observarse en el deporte.

#### 1.1.3. Cultura:

Modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social.

#### 1.1.4. Desgaste:

Acción y efecto de desgastar o desgastarse.

#### 1.1.5. Deporte:

Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. Recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre.

#### 1.1.6. Educación Física:

Conjunto de disciplinas y ejercicios encaminados a lograr el desarrollo y perfección corporales.

#### 1.1.7. Ejercicio:

Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.

#### 4.3.1 Ética:

Conjunto de normas morales que rigen la conducta humana.

#### 1.1.9. Nivel de vida:

Fuerza o actividad interna sustancial, mediante la que obra el ser que la posee.

#### 1.1.10. Moral:

Conjunto de facultades del espíritu, por contraposición a físico. En relación al deporte, espíritu, o confianza en la victoria.

#### 1.1.11. Público:

Conjunto de las personas reunidas en determinado lugar para asistir a un espectáculo o con otro fin semejante.

#### 1.1.12. Recreación:

Es un marco básico que conlleva al hombre a diversas formas de práctica social para el empleo de su tiempo libre en actividades que contribuyan a una calidad de vida.

---

<sup>1</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.



## 1.2 DEFINICIONES

Proposición que expone con claridad y exactitud los caracteres genéricos y diferenciales de algo material o inmaterial.<sup>2</sup>

### 1.2.1. Aficionado:

Que cultiva o practica, sin ser profesional, un arte, oficio, ciencia, deporte,

### 1.2.2. Academia Olímpica Guatemalteca:

Lugar donde se organizan actividades educativas tales como seminarios, cursos, conferencias, congresos, entre otros, tendientes a difundir y fomentar el ideal olímpico.

### 1.2.3. Área Verde:

Es un área abierta destinada a servir en forma simple en actividades recreativas de distinta índole.<sup>3</sup>

### 1.2.4. Atletismo:

Conjunto de actividades y normas deportivas que comprenden las pruebas de velocidad, marcha, saltos y lanzamiento, y pueden tener lugar en una pista al aire libre o cubierta.

### 1.2.5. Baloncesto:

Juego entre dos equipos de cinco jugadores cada uno, que consiste en introducir el balón en la cesta o canasta.

### 1.2.6. Cancha de Fútbol:

Espacio destinado a la práctica específica de Fútbol y de ciertos deportes o espectáculos.

### 1.2.7. Competencia.

Competición deportiva Oposición o rivalidad entre dos o más personas que aspiran a obtener algo.

### 1.2.8 Club Deportivo:

Sociedad fundada por un grupo de personas con intereses comunes y dedicados a actividades específicas.<sup>4</sup>

### 1.2.9. Complejo Deportivo:

Conjunto de Instalaciones Deportivas, agrupadas para realizar una actividad común bajo la misma dirección técnica y financiera.

### 1.2.10. C.D.A.G.:

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, dentro de su competencia, es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Es el organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de República de Guatemala, estando exonerada del pago de toda clase de impuestos, al igual que todos los órganos que la integran, siendo estos, las Federaciones y Asociaciones Deportivas Nacionales.<sup>5</sup>

### 1.2.11. COG.:

Comité Olímpico Guatemalteco.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Diccionario Encarta 2007. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation

<sup>3</sup> Propuesta, del Plan Nacional de Instalaciones (CDAN.)

<sup>4</sup> Interpretación de la descripción de la enciclopedia: Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

<sup>5</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

<sup>6</sup> Comité Olímpico Guatemalteco





**1.2.12. Decatlón Masculino:**

Consiste en diez pruebas que se desarrollan durante dos días y premian la versatilidad física. Las pruebas siguen este orden: 100m lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura. 400 m lisos, 110 m vallas, lanzamiento de disco, salto con pértiga, lanzamiento de jabalina y 1.500 m lisos. Las actuaciones de los atletas en las diversas pruebas se miden contra una puntuación ideal de 10.000 puntos. La puntuación mayor acumulada determina el vencedor.

**1.2.13. Deportes al Aire Libre:**

Son aquellos que se realizan en lugares no techados

**1.2.14. Deporte Amateur:**

Es aquel que lo integra todos los deportistas aficionados.<sup>7</sup>

**1.2.15. Deporte Base:**

Son aquellos que ayudan a mejorar de una forma equilibrada y simétrica el cuerpo humano. Se encuentra entre estos: el atletismo, el baloncesto, el fútbol, la gimnasia, la natación, el remo y el voleibol.

**1.2.16. Deportes Complementarios**

Son aquellos que no forman parte de los deporte base.<sup>8</sup>

**1.2.17. Deporte de Competencia:**

Es aquel que se realiza por temporadas y su fin es establecer la supremacía de un individuo equipo sobre el otro similar.

**1.2.18. Deporte de Entrenamiento:**

Es aquel que se realiza diariamente con reglas establecidas y con fines competitivos.

**1.2.19. Deporte Federado:**

Es aquel que está bajo los auspicios de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y / o del Comité Olímpico Guatemalteco.

**1.2.20. Deporte No Federado:**

Este se constituye primordialmente por el deporte escolar (organizado a través de distintas dependencias del Ministerio de Educación), el deporte universitario y del deporte militar.

**1.2.21 Deporte Para Todos:**

Es una actividad voluntaria que requiere de un consumo de esfuerzos físicos fuera de responsabilidades ocupacionales. su objetivo es la participación en actividades deportivas de cualquier clase como caminar, juegos espontáneos, deportes recreacional, para llegar con ello a vivenciar al individuo en la práctica deportiva de competencia.

**1.2.22. Deporte Profesional:**

Es aquel donde los deportistas reciben un salario por la práctica de este, y hacen de ella un medio de vida, es decir, que su práctica se convierte en más que un deporte, un trabajo.

---

<sup>7</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

<sup>8</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física.



**1.2.23. Deporte Semiprofesional:**

Es aquel que lo integran aquellos deportistas que por su nivel de entrenamiento pueden ser profesionales, pero no hacen de este una profesión.

**1.2.24. Deporte Recreativo:**

Es el deporte que se practica simulando la actividad de un deporte, sin seguir una reglamentación determinada y aunque comúnmente se realiza en campos deportivos su fin es la distracción y no la competencia.

**1.2.25. Deportista:**

Persona que se dedica a practicar una disciplina deportiva, bien sea por afición o profesionalismo, para lograr destacar en la misma.

**1.2.25 Engramillado:**

En el fútbol, béisbol y otros deportes, césped que cubre el campo de juego.

**1.2.26. Entrenador:**

Persona que se dedica a formar, preparar y adiestras a otra u otras personas en un deporte específico.

**1.2.27. Espectador:**

Persona que asiste a un evento y observa con atención un objeto o actividad

**1.2.28. Estadio:**

Recinto con graderías para los espectadores, destinado a competiciones deportivas.

**1.2.29. Estadio Municipal:**

Cancha de Fútbol con grádenos para los espectadores, deportistas y entrenadores, destinado a competiciones deportivas, pero en su mayoría fútbol, siendo parte de una institución o corporación que fue la que financio dicho lugar.

**1.2.30. Estacionamiento de Vehículos:**

Área que se destina para la utilización de estacionamientos y además sirva para actividades varias, dentro de las características es servir de amortiguamiento.

**1.2.31. Federación:**

Acción de federar. Organismo, entidad o Estado resultante de dicha acción. Estado federal. Poder central de ese Estado.

**1.2.32. Fútbol:**

Juego entre dos equipos de once jugadores cada uno. Cuya finalidad es hacer entrar un balón por una portería conforme a reglas determinadas, de las que la más característica es que no puede ser tocado con las manos ni con los brazos.

**1.2.33. Graderías:**

Gradería, especialmente en los campos de deporte y Público que lo ocupa.

**1.2.34. Heptalon:**

Son diez pruebas que se realizan en dos días y son: 100 m vallas, lanzamiento de peso, salto de altura, salto de longitud, 200 m lisos, 800 m lisos y lanzamiento de jabalina.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala



**1.2.35. Hombre:**

Sujeto actuante y cognoscentes capaz de reflejar y reproducir en su pensamiento y en su conciencia, la realidad circundante de la que la misma forma parte y ejerce sobre ella una acción transformadora, basada en la superación de los conflictos inherentes a la realidad misma y a las condiciones objetivas históricamente determinadas.

**1.2.36. Infraestructura:**

Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

**1.2.37. Habilidad:**

Capacidad y disposición para cualquier ejercicio, oficio o ministerio, que una persona ejecuta.

**1.2.38. Iluminación:**

Acción y efecto de iluminar.

Conjunto de luces que hay en un lugar para iluminarlo o y normas deportivas que comprenden las pruebas de velocidad, marcha, saltos y lanzamiento, y pueden tener lugar en una pista al aire libre o cubierta.

**1.2.39. Liga Deportiva:**

Competición de un tipo de deporte en que cada uno de los equipos admitidos ha de jugar con todos los de su categoría.

**1.2.40. M.E.:**

Ministerio de Educación, también conocido como MINEDUC.

**1.2.41. Ministerio De Educación:**

Es la institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el sistema educativo del país.<sup>10</sup>

**1.2.42. Organización:**

Grupo de personas que están normadas por ciertas reglas que tienen una finalidad u objetivo.<sup>11</sup>

**1.2.43. Pista de atletismo:**

Espacio acotado para ciertos tipos de carreras, juegos o competiciones, en hipódromos, velódromos, estadios, campos de tenis, entre otros.

**1.2.44. Platilina:**

Sustancia moldeable, de diversos colores, que se utiliza en escultura, como material educativo y para delimitar las áreas de juego, salto o carrera deportiva.

**1.2.50. Sociedad:**

Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ministerio de Educación.

<sup>11</sup> Interpretación del Sustentante.

<sup>12</sup> Memoria del Congreso Panamericano de Educación Física

**1.2.51. Terreno de Juego:**

aplica también a la porción de área destinada para la práctica de determinados deportes, se le aplica también a la porción de tierra que se denomina césped "enramillado"

**1.2.52. Vestidor:**

Espacio o habitación que se utiliza para cambiarse y guardar ropa, previo a ejercitar un tipo de

**1.3. CLASIFICACIONES Y CATEGORÍAS**

**1.3.1 CLASIFICACIÓN:**

Acción y efecto de clasificar.

**1.3.2. DEL DEPORTE**

Esencialmente el deporte guatemalteco puede clasificarse según su tipo de organización, de la siguiente forma:

**1.3.2.1. DEPORTE FEDERADO:**

**1.3.2.1.1 CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA - CDAN.**

|                                  |                  |                          |                          |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>DEPORTE FEDERADO C.D.A.G.</b> | Poca Difusion    | 1 Andinismo              | 7 Ecuestres              |
|                                  |                  | 2 Golf                   | 8 Judo                   |
|                                  |                  | 3 Remo                   | 9 Tiro con armas de caza |
|                                  |                  | 4 Boliche                | 10 Fronton               |
|                                  |                  | 5 Motociclismo           | 11 Navegacion a vela     |
|                                  |                  | 6 squash                 | 12 Karate-Do             |
|                                  | Debil Difusion   | 1 Badminton              | 5 Lucha                  |
|                                  |                  | 2 Esgrima                | 6 Patinaje               |
|                                  |                  | 3 Beisbol                | 7 Tenis                  |
|                                  |                  | 4 Gimnasia               |                          |
|                                  | Mediana Difusion | 1 Ajedrez                | 6 Natacion               |
|                                  |                  | 2 Levantamiento de pesas | 7 Atletismo              |
|                                  |                  | 3 Fisico-culturismo      | 8 Boxeo                  |
|                                  |                  | 4 Tenis de mesa          | 9 Ciclismo               |
|                                  |                  | 5 Balonmano              |                          |
|                                  | Fuerte Difusion  | 1 Futbol                 | 6 Baloncesto             |
|                                  |                  | 2 Voleibol               |                          |

Clasificación Deportes Federados CDAG (Tabla 1.1)

**1.3.2.1.2 COMITÉ OLÍMPICO GUATEMALTECO - COG.**

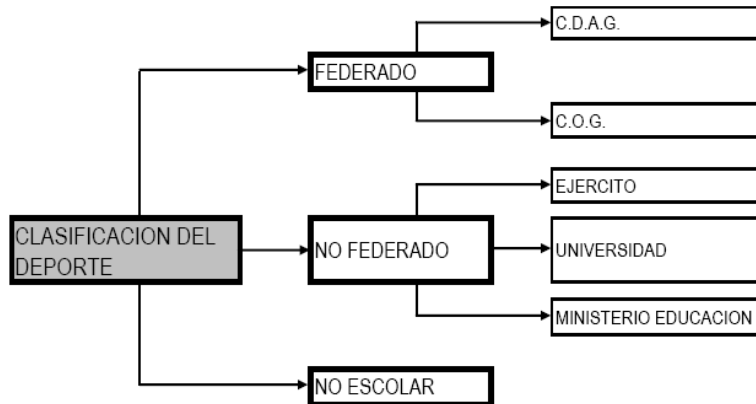
| C.O.G.       |                 |
|--------------|-----------------|
| 1 Ecuestres  | 10 Voleibol     |
| 2 Boliche    | 11 Judo         |
| 3 Karate-Do  | 12 Motociclismo |
| 4 Beisbol    | 13 Badminton    |
| 5 gimnasia   | 14 Esgrima      |
| 6 Natacion   | 15 Lucha        |
| 7 Boxeo      | 16 Ciclismo     |
| 8 Balonmano  | 17 Atletismo    |
| 9 Baloncesto | 18 Futbol       |

Clasificación Deportes Federados COG. (Tabla 1.2)

**1.3.2.1.3. DEPORTE NO FEDERADO :**

Ejercito  
Universitario  
Organizado por Ministerio de Educacion - M.E.<sup>13</sup>

**1.3.2.1.4 DEPORTE NO ESCOLAR:<sup>14</sup>**



CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE (Cuadro 1.1)

**1.3.3. INSTALACIONES  
1.3.3.1. DEL EQUIPAMIENTO**

En General podemos decir que es el sitio donde se realizan actividades deportivas o de entretenimiento deportivo, con características específicas espaciales para el desarrollo de las diferentes ramas del deporte, las cuales para este estudio se clasifican de la siguiente forma:

**1.3.3.2 POR SU NATURALEZA:**

**1.3.3.2.1 Para entretenimiento**

Estas son utilizadas para preparar a los atletas, deben cumplir con las dimensiones reglamentarias especificadas por normas aprobadas por la Federación internacional de cada deporte y no requieren áreas para espectadores.

**1.3.3.2.2. Para competencia**

Destinado para el desarrollo de espectáculos deportivos, deberá contar con instalaciones apropiadas para el servicio de los espectadores y atletas, además de incluir sistemas de seguridad para ambos, la capacidad de los espectadores y atletas, además de incluir sistemas de seguridad para ambos, la capacidad de los espectadores estará determinada por la demanda de aficionados afines del deporte y a la región para la que se destine.

<sup>13</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen de Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1.988.

<sup>14</sup> Políticas Culturales y Deportivas Nacionales. Ministerio de Cultura y Deportes.

### 1.3.3.2.3 Para recreación

Esta se utiliza para la práctica del deporte con carácter recreativo, no debe cumplir con dimensiones reglamentarias, pero deberá tener capacidad para albergar a un mayor número de usuarios de las dos anteriores ya que a ella tiene acceso un mayor número de personas, uso de áreas para espectadores queda a criterio del diseñador.

### 1.3.3.3 POR SU ADMINISTRADO

#### 1.3.3.3.1. Privadas

Estas por su concepción están destinadas específicamente a un estrato social determinado cuentan con un apropiado sistema de mantenimiento que permite que sus instalaciones regularmente se encuentren en buen estado ya que su fin es el lucro.

#### 1.3.3.3.2. Publicas

Son de origen estatal o municipal, por lo que se permite el ingreso a la población en general sin costo alguno, por su origen regularmente el mantenimiento suele ser deficiente, provocando esto su deterioro de manera progresiva.

#### 1.3.3.3.3. Mixtas

Su fin es dar servicio a toda población mediante un cobro módico, destinado mantenimiento de las instalaciones, regularmente son logrados mediante la formación de una sociedad entre públicas y privadas.

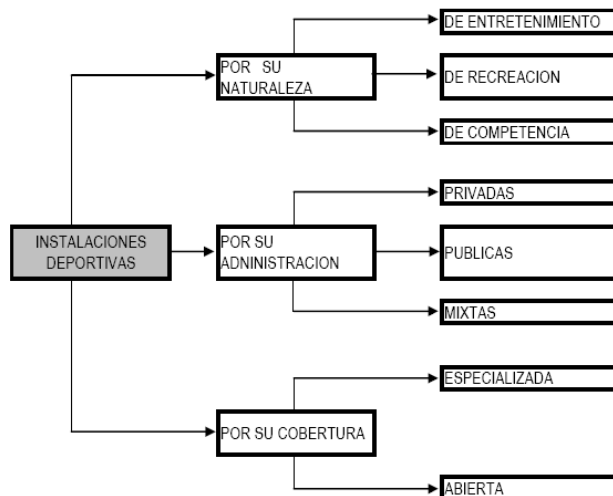
### 1.3.3.4. POR SU COBERTURA:

#### 1.3.3.4.1. Especializada

Está destinada para el uso de determinados deportistas, profesionales o semiprofesionales. Los cuales pertenecen a determinados clubes o asociaciones.

#### 1.3.3.4.2. Abierta

Esta brinda servicio a todos los deportistas en general, que deseen hacer uso de las instalaciones sin restricciones de ningún tipo.<sup>15</sup>

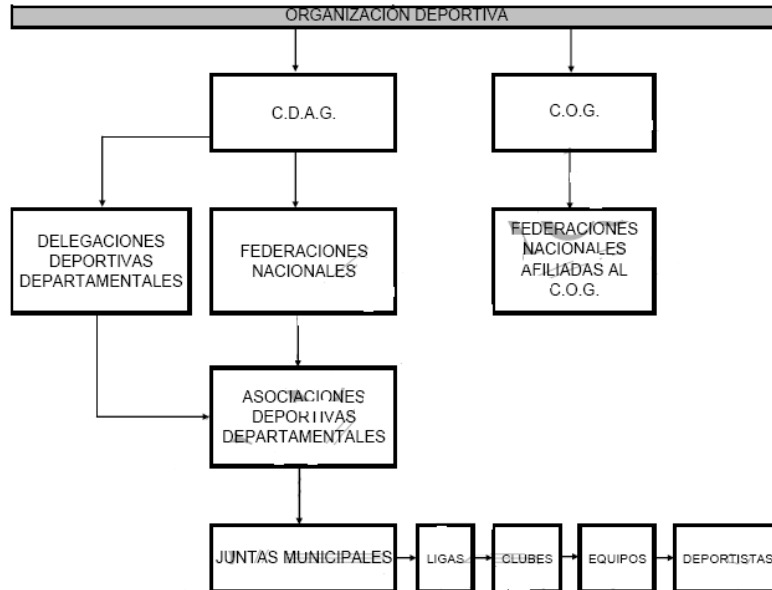


CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS (Cuadro 1.2)

<sup>15</sup> Confederación Deportiva de Guatemala, "Resumen del Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1,988.

**1.4 CATEGORÍA:**

Cada una de las clases establecidas en una profesión, carrera o actividad.<sup>16</sup>



ORGANIZACIÓN DEPORTIVA EN GUATEMALA (Cuadro 1.3)

**1.4.1. INSTALACIONES DEPORTIVAS EN GUATEMALA**

Espacios que antropométricamente están diseñadas para que en estos se desarrollen determinadas actividades deportivas entre estas instalaciones están:

| C.O.G. |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| 1      | Ciudad Olimpica                      |
| 2      | Complejos Deportivos                 |
| 3      | Villas Deportivas                    |
| 4      | Casas del Deportista                 |
| 5      | Gimnasios                            |
| 6      | Piscinas Olimpicas                   |
| 7      | Estadios                             |
| 8      | Instalaciones para deportes aislados |

Instalaciones Deportivas COG. (Tabla 1.3)

<sup>16</sup> Apuntes Generales para el Curso de Técnicas de Investigación Documental. Facultad de Ciencias de la Comunicación, Usac.

#### 1.4.1.1. Ciudad Olímpica:

Se le dice así. Al complejo deportivo y a la ciudad que es sede de los juegos olímpicos (tiempo en que estos se realicen en el país). Las ciudades Olímpicas a nivel mundial, deben de tener instalaciones deportivas que cumplan con normas del Comité Olímpico Internacional, para las disciplinas a exponer de acuerdo a intereses deportivos del continente y estación climatológica en condiciones óptimas. No pueden ser menos de 25 disciplinas en competencia. En Guatemala se le dice Ciudad Olímpica al Centro Deportivo Metropolitano, construido para los IV juegos Centro Americanos realizados en 1950. Albergando desde entonces competencias de alto nivel.

#### 1.4.1.2. Complejo Deportivo:

Instalaciones destinadas a actividades deportivas al aire libre y bajo techo:

- Edificio sede con oficinas
- Gimnasio
- Cancha de Fútbol
- Canchas abiertas de Minifútbol
- Canchas de Baloncesto
- Canchas de Voleibol

#### 1.4.1.3. Villas Deportivas:

Conjunto de instalaciones en donde se practican y realizan deportes de mediana magnitud. Por lo regular se ubican en las cabeceras departamentales.

#### 1.4.1.4. Casa del Deportista:

Instalación donde se realizan deportes bajo techo, sin requerimientos de grandes áreas regularmente cuenta con espacios:

- Oficinas administrativas
- Tenis de mesa Boxeo
- Lucha y/o judo
- Ajedrez

#### 1.4.1.5. Gimnasios:

Espacio deportivo cerrado, con la capacidad de brindar a los usuarios practicar deportes bajo techo.

#### 1.4.1.7. Estadios

Lugares públicos con grádenos para competencias deportivas

Instalaciones para Deportes Aislados

Instalaciones especiales para la práctica de deporte como equitación, tiro libre, motocross, etc.

#### 1.4.1.8 . Clasificación según CDAG (para las áreas deportivas en Guatemala)

|   | Ambientes Deportivos  | Demanda poblacion  | Se Rigen     |
|---|---|--------------------|--------------|
| 1 | Ciudad Olimpica   | 50,000 - 1,000,000 | D1, D2, y D3 |
| 2 | Complejos Deportivos  | 10,000 - 49,999    | D4, D5, y D6 |
| 3 | Villas Deportivas   | 1,000 - 9,999      | D7, D8 y D9  |
| 4 | Canchas Deportivas: (2 canchas polideportivas y 1 area de juegos infantiles | 1 - 999            |              |

Instalaciones Deportivas C.D.A.G. (Tabla 1.4)<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Plan nacional de Educación Física y Deportes CDAG, 1988



**1.4.1.9. Cuadro de Áreas (propuesta por grupo poblacional)**

Propuesta por la CDAG, de acuerdo con la población a servir y su área de utilización, del área deportiva.

| Area deportiva | Area en m2   | Grupo de Poblacion a servir |                      |
|----------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| D-1            | 1,438,000.00 | 500.001                     | 1,000,000 habitantes |
| D-2            | 740,000.00   | 150.001                     | 500.000 habitantes   |
| D-3            | 229,000.00   | 50.001                      | 150.000 habitantes   |
| D-4            | 129,500.00   | 30.001                      | 50.000 habitantes    |
| D-5            | 81,000.00    | 20.001                      | 30.000 habitantes    |
| D-6            | 60,000.00    | 10.001                      | 20.000 habitantes    |
| D-7            | 40,000.00    | 5.001                       | 10.000 habitantes    |
| D-8            | 30,000.00    | 2.001                       | 5.000 habitantes     |
| D-9            | 15,000.00    |                             | 2.000 habitantes     |

**1.4.1.10. Cuadros de Jerarquizaron Áreas Deportivas (Cuadro 1.6)<sup>18</sup>**

Estas tablas nos servirán de indicadores para la población a atender en el Municipio de Villa Nueva col. Zona 6 Catalina

|  |   |  |   |   |  |
|--|---|--|---|---|--|
| 1,000,000.00 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-1    | 2 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 5,000p<br>3 Estadios de Fútbol 10,000p<br>1 Estadio de Beisbol cap. 1,000p<br>1 Estadio de Softbol cap. 5,000p<br>1 Velódromo cap. 5,000p<br>2 Piscinas olímpicas cap. 3,000p<br>4 Gimnasios Múltiples<br>1 Centro de Tenis<br><br>Instalaciones de uso permanente administracion y circulaciones   | 150,000 a 666,666 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-2 | 1 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 7000p<br>1 Estadios de Fútbol 1,200p<br>1 Estadio de Beisbol cap. 1000p<br>1 Estadio de Softbol cap.1000p<br>8 Estadios futbol entrenamiento<br>1 estadio de Atletismo<br>20 canchas de baloncesto<br>15 canchas de Voleibol<br>4 canchas de tenis, 1 centro de Tenis<br><br>Administración y Circulaciones | 50,000 a 149,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-3 | 1 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 2,500p<br>1 Estadios de Fútbol 1,000p<br>1 Estadio de Fútbol competencia<br>4 Estadios futbol entrenamiento<br>10 canchas de baloncesto<br>8 canchas de Voleibol<br>2 canchas de Tenis<br>3 Gimnasios, 1 sala deportiva<br>1 piscina de competencia<br>Accesos, parqueos, administracion, vest./Circulaciones, otras area. |
| 30,000 a 49,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-4 | 2 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 2,500p<br>1 Campo Fútbol competencia<br>2 campos de futbol entrenamiento<br>6 canchas de baloncesto<br>4 canchas de Voleibol<br>2 Canchas de Tenis<br>2 Gimnasios<br>1 sala deportiva<br>1 Piscina de entrenamiento<br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones, otras area. | 20,000 a 29,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-5   | 1 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 2,500p<br>1 Campo Fútbol competencia<br>2 campos de futbol entrenamiento<br>6 canchas de baloncesto<br>4 canchas de Voleibol<br>2 Canchas de Tenis<br>2 Gimnasios<br>1 sala deportiva<br>1 Piscina de entrenamiento<br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones, otras area.         | 10,000 a 19,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-6  | 1 Estadios de Fútbol-atletismo cap. 2,500p<br>2 campos de futbol entrenamiento<br>3 Gimnasios<br>1 piscina de entrenamiento<br>4 canchas de baloncesto<br>4 canchas de Voleibol<br><br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones, otras area.  |
| 5,000 a 9,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-7   | 1 Estadios de Fútbol-atletismo<br>1 campo de futbol entrenamiento<br>1 Gimnasio<br>1 Piscina de entrenamiento<br>2 canchas de baloncesto<br>2 canchas de Voleibol<br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones, otras area.   | 2,000 a 4,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-8     | 1 Campo de Fútbol<br>1 Gimnasio<br>2 canchas de baloncesto<br>2 canchas de baloncesto<br>1 Piscina de entrenamiento<br><br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones, otras area.   | 1,000 a 19,999 habitantes<br>AREA DEPORTIVA D-9   | 1 campo de futbol entrenamiento<br>2 canchas de baloncesto<br>2 canchas de baloncesto<br><br>Accesos, parqueos, administracion (15%), vest.<br>Circulaciones (24%), otras area.  |

18 Plan Nacional de Educación Física y Deporte C.D.A.G 1988

#### 1.4.2. TIPOS DE ÁREAS DE INFLUENCIA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS:

Son lugares aledaños o cercanos a instalaciones deportivas, viéndose afectadas por actividades que se realizan en la misma.

##### 1.4.2.1. Área de Influencia Directa:

Población que reside dentro de un radio de 1000 metros del Centro Deportivo.

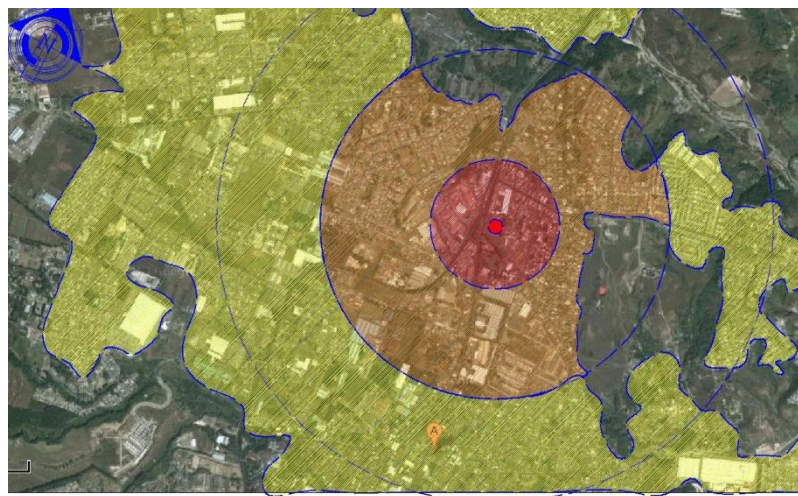
##### 1.4.2.2. Área de Influencia Indirecta:

Corresponde a reas bien delimitadas con fácil acceso a las instalaciones a través del sistema de transporte colectivo.

##### 1.4.2.3 Área de Influencia Dispersa:

Corresponde a la situación en que la demanda diluye en todo el área de una ciudad.

La influencia que ejercerá: La “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”, es directa e indirecta, definiendo la población del área urbana: influencia directa, tiempo estimado (20 a 30 minutos). El resto de la población se encuentra bajo el radio de influencia indirecta distribuidos en Colonias y zonas



- LOCALIZACION DEL PREDIO
- AREA DE INFLUENCIA DIRECTA ( 20 A 30 ) MINUTOS A PIE
- AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA ( 20 A 25 ) MINUTOS EN VEHICULO
- AREA DE INFLUENCIA INDIRECTAS OTRAS ZONAS DEL MUNICIPIO

ÁREA DE INFLUENCIA, EN REFERENCIA AL SITIO (Mapa 1.1)<sup>19</sup>

<sup>19</sup> FUENTE ELABORACION PROPIA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## CAPITULO II

## 2. MARCO REAL

### 2.1. ANALISIS DEL CONTEXTO

#### 2.1.1. LOCALIZACION TERRITORIAL

La estrategia urbana y sus articulaciones posibilitan la construcción de un escenario en el cual las disciplinas intervienen en lo más genuino de su conocimiento específico. Si no se tiene en claro una estrategia, es decir, una decisión política respecto del territorio, desde la escala urbana/metropolitana hasta la regional, es imposible actuar coherentemente en cualquier tipo de intervención para el sector transporte.

##### 2.1.1.1 Regionalización:

Una región puede surgir de criterios que actúan como arterias y venas que nutren un centro urbano y económico.

##### 2.1.1.2 Nivel Nacional:

La República de Guatemala en América Central está situada entre México, Honduras, EL Salvador, Belice, Océano Atlántico y Pacífico, con una superficie territorial de 108,900 kms<sup>2</sup>. Su administración está dividida en 22 Departamentos y 331 municipios, agrupados en 8 regiones según Decreto No. 70-86 en el artículo No. 2 de la Ley Preliminar de la Regionalización, siendo de la siguiente manera:

Agrupados en 8 regiones según Decreto No. 70-86 en el artículo No. 2 de la Ley Preliminar de la Regionalización, siendo de la siguiente manera:

Decreto No. 70-86, Artículo No. 2

Se entenderá por región la delimitación territorial de uno o más Departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública participen sectores de la población<sup>20</sup>

| REGIONES DE GUATEMALA |               |             |
|-----------------------|---------------|-------------|
| No.                   | REGION        | No. Depart. |
| I                     | METROPOLITANA | 1           |
| II                    | NORTE         | 2           |
| III                   | NOR-ORIENTE   | 4           |
| IV                    | SUR-ORIENTE   | 3           |
| V                     | CENTRAL       | 3           |
| VI                    | SUR-OCCIDENTE | 6           |
| VII                   | NOR-ORIENTE   | 2           |
| VIII                  | PETEN         | 1           |

(Tabla 2.1)

Región I, Metropolitana  
Región II, Las Verapaces  
Región III, Nororiente  
Región IV, Suroriente  
Región V, Centro  
Región VI, Occidente  
Región VII, Noroccidente  
Región VIII, Petén  
Región IX, Costa Sur



REGIONAUZACION DE LA REPÚBLICA GUATEMALA (mapa 2.1.)<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Fuente: Manual de Regionalización, SEGEPLAN.

**2.1.1.3. Nivel Departamental:**

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

**Coordenadas:** Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47" "

**Elevación:** Su elevación Varía entre los 930 y 20101 msnm

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

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

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



Localización a nivel Nacional. Departamentos (Mapa 2.2)<sup>22</sup>



| Departamentos de Guatemala |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1 Alta verapaz             | 12 Peten          |
| 2 Baja Verapaz             | 13 Quetzaltenango |
| 3 Chimaltenango            | 14 Quiché         |
| 4 Chiquimula               | 15 Retalhuleu     |
| 5 El Progreso              | 16 Sacatepequez   |
| 6 Escuintla                | 17 San Marcos     |
| 7 Guatemala                | 18 Santa Rosa     |
| 8 Huehuetenango            | 19 Solola         |
| 9 Izabal                   | 20 Suchitepequez  |
| 10 Jalapa                  | 21 Totonicapan    |
| 11 Jutiapa                 | 22 Zacapa         |

Departamentos de Guatemala (Tabla 2.3)

Localización a nivel Departamental. Municipios (Mapa 2.3)<sup>23</sup>

<sup>21</sup> <http://www.fao.org/docrep/009/a0970s/a0970s08.htm>

<sup>22</sup> Departamento de Guatemala ( en línea) Guatemala, Fecha de consulta 16/04/2013) Disponible en: [http://www.inforpressca.com/municipal/mapas\\_web/guatemala/guatemala.php#](http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#)

#### 2.1.1.4. Nivel Municipal:

##### Monografía Municipal de Villa Nueva<sup>24</sup>

**Límites Municipales:** El Municipio de Villa Nueva limita al Norte con los municipios de Mixco y Guatemala; al este con el municipio de San Miguel Petapa; al Sur con el municipio de Amatitlán y al Oeste con los municipios de Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez

El Municipio de Villa Nueva se encuentra a 15 kilómetros de la ciudad capital y cuentan con villas de comunicación muy utilizadas incluyendo la ruta CA-9.

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



Localización a nivel Departamental. Municipios (Mapa 2.4)<sup>25</sup>

#### 2.1.1.5. Nivel Urbano:<sup>26</sup>

Cuenta con 1 Villa (Zona Central), 5 Aldeas y 11 caseríos (varias fincas), como Bárcena, Rancho Santa Clara, El Frutal, San Antonio, Villalobos, Santa Catalina (El Zarzal y Guillén), El Paraíso, El Zarzal, San Francisco, Rancho Azul, La Selva, Concepción, Santa Isabel, Roldán, Las Lomas, El Rosario, San José. Actualmente, todas las áreas han sido fraccionadas y con desmembraciones, convirtiéndose en más de 300 colonias o fraccionamientos, algunas en la parte central (zona 1) y el resto en las 13 zonas que corresponden. Algunas de estas colonias son residenciales como la colonia viña del sur que se encuentra cerca de la colonia Eterna Primavera y pinares del lago, dos colonias bastante atractivas por su tan hermoso paisaje del lago de amatitlán y cuentan con los servicios básicos; también se encuentran en Villa Nueva asentamientos humanos, muy poblados, uno de ellos, el más grande de Centro América, “El Zarzal”, el asentamiento Mario Alioto Lopez Sanchez, Martínez del pueblo y el otro es “Ciudad Peronia”, ambos muy saturados poblacionalmente. Villa Nueva, por su proximidad a la ciudad capital, cuenta con vías de comunicación en forma de autopistas. Al sur del municipio, en las inmediaciones del lago de Amatitlán, se encuentra el Parque Nacional Naciones Unidas. Con 373 Has (su extensión original es de

<sup>23</sup> Departamento de Guatemala ( en línea) Guatemala, Fecha de consulta 16/04/2013) Disponible en:

[http://www.inforpressca.com/municipal/mapas\\_web/guatemala/guatemala.php#](http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#)

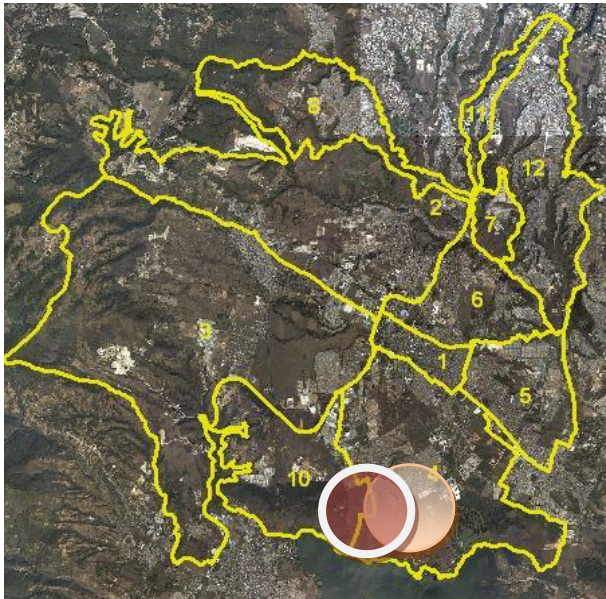
<sup>24</sup> Gall, Francis. Diccionario geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional 1976)

<sup>25</sup> Departamento de Guatemala ( en línea) Guatemala, Fecha de consulta 16/04/2013) Disponible en:

[http://www.inforpressca.com/municipal/mapas\\_web/guatemala/guatemala.php#](http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#)

<sup>26</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Villa\\_Nueva\\_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Villa_Nueva_(Guatemala))

491 Has), es uno de los cinco parques nacionales más antiguos del país. Está conectado al municipio de Amatitlán y al manto lacustre del lago a través de un teleférico. El parque es un mirador natural del lago, por estar en elevaciones circundantes a éste y asimismo, debido al manto boscoso, es uno de los mayores recursos forestales del municipio



Localización a nivel Departamental. Municipios (Mapa 2.5)<sup>27</sup>



Casco Urbano central de Villa Nueva



Ubicación del sitio para anteproyecto

### 2.1.2. Análisis Climático del Municipio<sup>28</sup>

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

**Elevación:** El monumento de elevación del instituto Geográfico nacional en el parque central del municipio, se encuentra situado a 1,330.24 msnm.

**Accidentes Geográficos:** Seis montañas, tres cerros, cinco ríos, cuatro zanjones, dos quebradas, parte del lago de Amatitlan, cuatro parajes, un parcelamiento agrario (Bárcena).

<sup>27</sup> Mapa proporcionado por Departamento de Infra Estructura de la Municipalidad de Villa Nueva

<sup>28</sup> Fuente: Datos Climáticos (INSIVUMEH)

## 2.2. CONTEXTO LOCAL

### 2.2.1. CONTEXTO HISTORICO<sup>29</sup>

Villa Nueva es un municipio fundado por mestizos mayoritariamente, que escaparon de la inundación del río Tulujá, durante el llamado “Diluvio de San Dionisio”, acaecido la noche del 9 de octubre en 1762, en el pueblo viejo de Petapa, situado en donde actualmente se establece el municipio de Villa Canales. La fundación del municipio de Villa Nueva de la Concepción se realizó en el año 1763. Los españoles decidieron trasladarse al paraje denominado Valle de las Mesas, lo de Barillas, y fundar allí una nueva población para protegerse de otra posible catástrofe o inundación. Los primeros pobladores fueron unas ciento cincuenta familias. Tras el terremoto de 1773, muchas familias de Antigua Guatemala, ilustres y acomodadas, llegaron a la población para formar parte de ella aumentando así el número de pobladores y familias. Las personas que intervinieron en la fundación, fueron el procurador Casimiro Estebán de Arrea, quien presentó el primer escrito a Alfonso Fernández de Heredia, mariscal de campo de los Reales Ejércitos de Su Majestad, gobernador y capitán general del Reino, a quien se le solicitó formar un pueblo separado del antiguo Petapa en el paraje llamado Lo de Barillas, por su buen terreno y clima generoso, además de contar con agua del río de los Plátanos, con el permiso del dueño del terreno, Blas de Rivera y del bachiller Manuel de Morga. Este escrito estuvo a la vista del fiscal, quien dio su parecer a favor, firmando el veinte de enero de 1763. Autos y vistos conceden licencia que pide la feligresía de ladinos del pueblo de Petapa para el traslado al paraje lo de Barillas. Firman Alfonso Fernández de Heredia por mando de Agustín de Guirola y Castro.

### 2.2.2. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO

Es una zona de muchos asentamientos y caseríos muy pobres y de escasos recursos que se sitúa cerca de la ciudad capital.

La parte norte del municipio ha sido absorbida por la parte sur de la capital, por lo cual los límites se han vuelto confusos, el servicio urbano del Transmetro que cubre desde el área central de la capital tiene su estación terminal en el área del Cenma (Central de Mayoreo, uno de los mercados más grandes del país), que está ubicada en el municipio de Villa Nueva, desde este punto se pueden abordar autobuses de las llamadas rutas cortas, que trasladan a los vecinos al casco central de Villa Nueva y colonias periféricas de Villa Nueva. El carácter rural del municipio se ha ido perdiendo rápidamente, para convertirse en un área urbana, satélite de la capital; la mayoría de las familias se trasladan a la ciudad de Guatemala o a uno de los municipios cercanos, para realizar sus labores o estudios, retornando por las noches, por lo cual se considera al municipio dormitorio de la metrópoli; y con esto se suman los asentamientos más grandes y pobres del país: la fragmentación social incide en un ambiente de inseguridad, pobreza extrema, pobre planificación e infraestructura urbana.



Imagen 1  
(CENMA ) Central de mayoreo<sup>30</sup>



Imagen 2  
Asentamiento Alioto Lopez fundado en 1995<sup>31</sup>

<sup>29</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Villa\\_Nueva\\_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Villa_Nueva_(Guatemala))



Entre monumentos históricos, las casas solariegas y antiguas aún son presentes en el casco central de la circunscripción municipal. Destaca la iglesia de esta población, monumento que data del final de la época colonial, tiene 50 varas de longitud por 16 de altitud. Sus paredes tienen 10 pilastras de 9 varas de alto, 7 ventanas y 4 en el presbiterio. La iglesia se amplió a mitad del siglo XIX contribuyendo con limosnas feligreses, lo que apenas alcanzó para los cimientos, quedándose por algún tiempo detenida la obra. En el año 1848, el corregidor Braulio Civindanes le recomendó al alcalde Ignacio Arrese su conclusión, quien con limosnas de los vecinos pudo continuarla y se estrenó el 6 de diciembre de 1851. Tiene un frontispicio con 4 columnas de estilo dórico, propias del siglo XVIII. En el interior del templo se resguarda arte dieciochesco y aun anterior, como Nazarenos trasladadas del antiguo pueblo de Petapa, y retablos de valor. La ermita del Calvario, ubicada en una colina, también representa valor histórico por imágenes antiguas que conserva, si bien el edificio no es inveterado dado las consecutivas reconstrucciones que ha tenido.



Imagen 3  
Iglesia Católica de Villa Nueva<sup>32</sup>



Imagen 4  
Centro comercial metro centro<sup>33</sup>

Villa Nueva cuenta con todos los servicios de una ciudad funcional, energía eléctrica, agua potable, drenajes y asfalto, correos, telefonía, servicios de taxi, buses urbanos y extraurbanos, colegios, escuelas, institutos de segunda enseñanza, salas de cine, canchas polideportivas, estadio, estación de bomberos, mercado, pensiones, restaurantes, centros comerciales, hospitales privados, clínicas médicas particulares, centro de salud, cementerios, bancos estatales y privados, monumentos históricos, plaza central y varios edificios municipales y estatales, como la comisaría de la Policía Nacional Civil (PNC), Policía Municipal (PM), Policía Municipal de Tránsito (PMT), Sede del Ministerio Público, Centro de Justicia, Juzgado de Familia, y varias iglesias católicas, y templos evangélicos.

#### 2.2.2.1. Costumbres y Tradiciones:

Las costumbres y tradiciones en su mayoría han desaparecido de las festividades por diversas razones las más notorias son las corridas de toros durante tres días, carreras de cintas, juegos infantiles, encostalados, en algunas ferias se han realizado similitudes del palo encebado, comal tiznado, sacarrin, las tradicionales chamuscas en algunos campos locales e incluso por la falta de espacios esta actividad se realiza en las calles pavimentadas donde existe la circulación vehicular, las tradiciones que aun se encuentran en las ferias son las de las comidas de las que podemos mencionar los buñuelos, los tamales, las torrijas, chuchitos, granizadas, batidos de sunchiles entre otros. Hay tradiciones que aun predominan en el folclor de los Villanovanos como el

30 <http://oasisguate.weebly.com/sirviendo-comunidad.html>

31 <http://oasisguate.weebly.com/sirviendo-comunidad.html>

32 <http://oasisguate.weebly.com/sirviendo-comunidad.html>

33 <http://www.metrocentro.com/galeriadefotos-GT>

tradicional Desfile de los Fierros o Enmascarados que surge como una sátira a los españoles y por otra creencia la cual es de tratar de alejar o espantar a los malos espíritus en el día de Todos los Santos, al transcurrir de los años esta tradición, paso a ser popular en donde se pone de manifiesto muchos aspectos de la vida diaria de la sociedad Villanovanos, nacional y extranjera. Esta tradición se lleva a cabo el 1ro de noviembre de cada año.



Imagen 5

Tradicional Desfile de los Fierros o Enmascarados que surge como una sátira a los españoles y por otra creencia la cual es de tratar de alejar o espantar a los malos espíritus en el día de Todos los Santos <sup>34</sup>

## 2.3. CONTEXTO LEGAL

### 2.3.1 LEY:

Precepto dictado por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia y para el bien de los gobernados.

### 2.3.2. REGLAMENTO:

Colección ordenada de reglas o preceptos, que por la autoridad competente se da para la ejecución de una ley o para el régimen de una corporación, una dependencia o un servicio.

#### 2.3.2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA:

Acuerdo Legislativo 18-93. Sección sexta. Deporte:

##### Artículo 91- Asignación Presupuestaria para el Deporte

El presente artículo define el deber del estado con respecto al fomento y la promoción de la Educación física y el deporte, estableciendo que se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de los Ingresos Ordinarios del Estado. También se define que de este presupuesto asignado, para el deporte federado debe destinarse el cincuenta por ciento, lo cual se hará por medio de los organismos rectores; entre los que se pueden mencionar: el Comité Olímpico Guatemalteco y la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Veinticinco por ciento a Educación Física, recreación y Deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

##### Artículo 92 - Autonomía del Deporte.

En este artículo se establece la total autonomía del deporte Federado; el cual esta a cargo de: la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

<sup>34</sup> <https://www.google.com.gt/search?q=fiesta+de+moros+villa>.



### 2.3.2.2 ORGANISMO LEGISLATIVO, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

#### 2.3.2.3. Ley Orgánica del Deporte

Decreto No. 48-69

Entidad Implicada: Ministerio de Cultura y Deportes

CONSIDERANDO PRIMERO:

Que es obligación del estado fomentar el Deporte para lograr el desarrollo integral del individuo.

TITULO I

ARTICULO 1:

La presente ley tiene por objeto la práctica del deporte en el territorio de la República y reunirlo bajo la dirección de entidades técnicas, jerárquicamente ordenadas, que se encargarán de: (numeral diez) Impulsar la construcción de campo e instalaciones deportivas y velar por su conservación y uso adecuado para el deporte.

ARTICULO 4:

En este artículo se define quienes Conformarán la organización del deporte como entidades individuales y colectivas las siguientes:

- a) La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
- b) Federaciones Nacionales.
- c) Asociaciones Departamentales
- d) Juntas Municipales
- e) Ligas
- f) Clubes
- g) Equipos
- h) Deportistas

Además, en la esfera Olímpica, fungirá el Comité Olímpico Guatemalteco. cuya integración. Finalidades específicas y funcionamiento se detallan en la presente ley.

TITULO II

CAPITULO I

ARTICULO 6:

Se instituye la Confederación Deportiva autónoma de Guatemala, como el organismo Jerárquicamente superior del deporte en el orden nacional.

CAPITULO V

ARTICULO 12:

Son derechos, atribuciones y obligaciones del Comité Ejecutivo de la Confederación: (numeral doce) Impulsar la construcción de instalaciones deportivas y velar por la conservación y buen uso para el deporte de las propias o de las que están bajo su custodia.

#### 2.3.2.3.1. Ley de Espectáculos Deportivos

Decreto No: 136-96

Tiene por objeto regular la celebración de eventos culturales y deportivos en locales públicos y privados, a fin de posibilitar que los mismos transcurran sin disturbios de ninguna clase y se aplicará también a espectáculos de índole artística. Prohíbe la venta o expendio de bebidas alcohólicas o fermentadas en los centros deportivos y en un radio de 200 metros alrededor de cada centro donde se celebren encuentros destinados al ejercicio físico, practicado individualmente o en grupo. Se impondrá prisión de cuatro años a quien fuere sorprendido vendiendo boletos de entrada a un local deportivo, sin la autorización correspondiente. La autorización para utilizar instalaciones públicas será dada por las autoridades que designe el Ministerio de Gobernación. Son leyes supletorias especiales de la presente, el código Penal, el Código de Salud, el Código Procesal Penal, la Ley de Espectáculos Públicos, la Ley del Organismo Judicial y la Ley del Deporte, la Educación Física y la Recreación.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## CAPÍTULO III



### 3. ENFOQUE Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 ENFOQUE DEL PROYECTO

El anteproyecto “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva” está dirigido a la práctica deportiva a nivel profesional, cubriendo varias áreas deportivas y práctica de fut-bol. es por ello que cada área cuenta con medidas recomendadas por entidades que rigen el deporte, además de prever confort y cumplir con normas de seguridad, tanto para el deportista como para el espectador.

El “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva” tendrá una administración municipal y financiamiento (municipalidad y entidades privadas) y CDAG (aportando licencias y permisos). Tomándose normas de CONFED E Y CDAG, es decir para la utilización de las instalaciones y por seguridad de los usuarios, se tendrá que contar con autorización de la secretaria de deportes de la municipalidad de Villa Nueva y para torneos (solicitar a la municipalidad por medio de la secretaria de asuntos deportivos) carne de federado: renovándose cada año). En el caso de establecimientos con el carné del mismo. Y su uso será exclusivo para la práctica deportiva.

#### 3.2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO:

La tipología constructiva de edificios comerciales, viviendas existentes en el Municipio, son construcciones formales, con sistemas tradicionales de construcción. En muros predomina el block (sisado, repello + cernido), ladrillo, adobe y lámina en algunos casos. Techos de losa tradicional y lámina.

El Proyecto se encuentra en un lugar idóneo con topografía regular. Adaptando el proyecto al terreno, (será necesario realizar corte y rellenos mínimos del terreno). Se encuentra dentro del casco urbano del municipio, cuenta con dos accesos: 1 principal (pavimento).

En el municipio de Villa nueva, en los últimos 10 años ha evolucionado en su arquitectura, utilización y aplicación de materiales, concepto de las formas. En la “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”. se hace analogía de conceptos y materiales actuales, es una propuesta futurista y modernista.

El ingreso se realiza una estéreo-estructura suspendida por medio de un pivote y cables de acero, la garita con materiales de block + repello y alisado con cemento además sisas a cada metro (vertical). Los caminamientos se realizarán en concreto más alisado (matizado) y bordillos de concreto. En algunas áreas se plantea adoquín ecológico, las aceras (banquetas de concreto), la señalización; cebras, señalización intermitente e iluminación artificial. La jardinería y áreas de soporte se trabajará en puntos estratégicos, plaza de mayor relevancia. Se utilizaran árboles ficus para delimitar áreas. La plaza cívica tendrá materiales naturales como piedra bola (crear alfombras) y matizados en concreto. El espejo de agua tendrá un revestimiento alisado de concreto y bases para colocación de banderas. Que darán la bienvenida al visitante al estadio. Desde este punto, se tendrá una vista frontal de un muro (realizado con paneles prefabricados) suspendido por columnas tipo joist. Además el lobby tendrá una cortina de vidrio reflectivo color azul. Los ingresos laterales son portales circulares (acabado en alisado de concreto).

Las instalaciones administrativas, tendrán acabado de repello más alisado en el techo se colocara cielo falso reticular). En el área de palcos de directivos del estadio se emplearán materiales como cielos suspendidos y piso de porcelanato.



El área para deportistas (vestidores, sanitarios, lockers, área de calentamiento) tendrán piso anti-resbalante en su efecto laminas de hule.} Los muros se realizarán con levantado de block mas repello y alisado, las ventanas serán de aluminio y metal, en el área de servicios sanitarios y duchas las ventanas serán tipo sifón. Las puertas se realizarán en madera y metal.

Dentro de las ventajas servicios que prestara el estadio es asientos numerados, áreas estratégicamente techadas con estéreo estructuras, techado con lámina troquelada color blanco para mitigar el impacto solar. El área de juego tendrá un sistema transversal de drenaje francés, La grama del campo de fútbol será de tipo artificial).

En ambos grádenos se contara con área de servicios sanitarios para hombres y mujeres. Es importante mencionar que tanto deportistas y aficionados no tendrán contacto directo en cuanto a servicios. Las cabinas de radio y televisión tendrán instalaciones especiales (mínimo), construidas de manera termo acústicas. Contara con salidas de emergencia en ambos lados (graderío Este y oeste). Se contará con 8 torres de iluminación, además de un contador (marcador) electrónico.

Se contara con áreas de mantenimiento, de utilería realizado con levantado de block. Sus accesos (puertas y/o portones) se realizarán con tubo galvanizado y malla.

En cuanto a instalaciones se contara con pozos de visita, una planta de tratamiento, cisterna para riego con circuito cerrado realizado con tubería PVC. Toda la tubería ira subterránea. Una subestación eléctrica, realizada con block mas repello y alisado su portón de acceso será de malla.. El muro perimetral se realizara con muro de block de concreto con mallas y razor electrificado para mantener la seguridad del lugar) con una altura de 2.50m y juntas de construcción a cada 30m.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## CAPÍTULO IV

#### 4. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos e la formación profesional aplicables a la propuesta. Cuatro son las principales premisas requeridas para la descripción del Proyecto: ambientales, morfológicas, funcionales y tecnológicas.

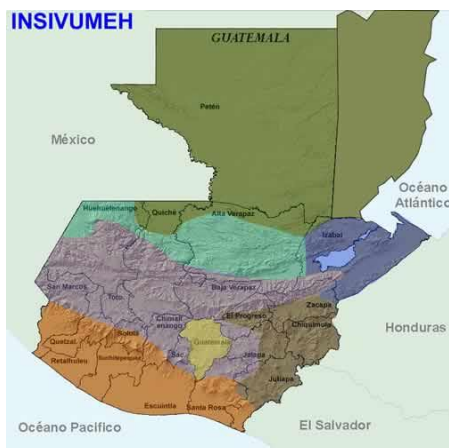
##### 4.1 AMBIENTALES:

Referida al ambiente natural (paisajística) y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en el diseño del proyecto; premisa explotada en este tipo de proyectos, puede concretarse en los lineamientos generales de diseño y edificación considerando vegetación alta, media y baja, rocas, vertientes, fuentes, etc. Se toma en cuenta las condiciones climáticas de la región, para el desarrollo de una propuesta adecuada, clasificación de zonificación climática del país. De acuerdo con Thornthwaite concluye en dos jerarquías principales: de temperatura (modificada por el tipo de variación de la temperatura) y de humedad (por el tipo de distribución de la lluvia) dividiendo el territorio nacional en 34 microclimas agrupadas en 7 zonas.

**MESETA Y ALTIPLANOS:** Comprende la mayor parte de los departamentos de Huehuetenango, El Quiché, San Marcos, Quetzaltenango Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Guatemala, sectores de Jalapa y las Verapaces. Las montañas definen mucha variabilidad con elevaciones mayores o iguales a 1,400 metros snm, generando diversidad de microclimas, son regiones densamente pobladas por lo que la acción humana se convierte en factor de variación apreciable.

Las lluvias no son tan intensas, los registros más altos se obtienen de mayo a octubre, en los meses restantes estas pueden ser deficitarias, en cuanto a la temperatura en diversos puntos de esta región se registran los valores más bajos de país.

En esta región existen climas que varían de Templados y Semifrios con invierno benigno a semicalidos con invierno benigno, de carácter húmedos y semisecos con invierno descriptivo de las Regiones Climáticas de Guatemala



| Meseta Central | T. Mínima °C | T. Máxima °C | Lluvia de ayer | Costa Sur           | T. Mínima °C | T. Máxima °C | Lluvia de ayer |
|----------------|--------------|--------------|----------------|---------------------|--------------|--------------|----------------|
| Guatemala      | 16°          | 25°          | 14.1           | Retalhuleu          | 22°          | 33°          | 32.3           |
| Quetzaltenango | 12°          | 21°          | 0.7            | Pto. San José       | 23°          | 32°          | 0.0            |
| Huehuetenango  | 14°          | 24°          | 0.5            | Tecun Uman          | 23°          | 34°          | 25.4           |
| Sololá         | 13°          | 22°          | 13.7           | Costa de Jutiapa    | 22°          | 33°          | 0.4            |
| Región Oriente | T. Mínima °C | T. Máxima °C | Lluvia de ayer | Champerico          | 25°          | 33°          | 1.5            |
| Zacapa         | 24°          | 33°          | 3.8            | Región Norte/Caribe |              |              |                |
| Esquipulas     | 20°          | 27°          | 5.6            | El Peten            | 22°          | 31°          | 33.0           |
| El Progreso    | 21°          | 30°          | 15.2           | Coban, Alta Verapaz | 17°          | 25°          | 14.2           |
|                |              |              |                | Puerto Barrios      | 24°          | 30°          | 12.4           |

Cuadro descriptivo de las Regiones Climáticas de Guatemala  
Tabla 4.1<sup>35</sup>

Localización a nivel Departamental. Municipios (Mapa 2.6)<sup>36</sup>

<sup>35</sup> [www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/bolpro.htm](http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/bolpro.htm)

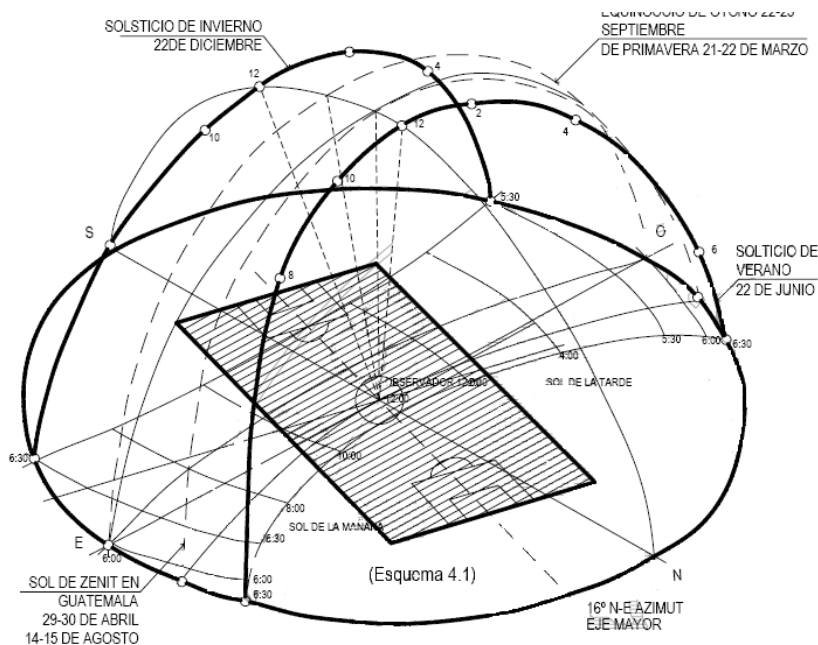


#### 4.1.2 ORIENTACIÓN DE CAMPOS DEPORTIVOS, CANCHAS Y PISCINAS EN GUATEMALA:

La orientación preferencial de áreas deportivas, será aquella en donde los factores ambientales afecten menos la actividad deportiva al momento de llevarse a cabo.

Entre estos factores están: el soleamiento, el viento, el polvo, entre otros, de los cuales el de mayor relevancia es el soleamiento ya que es el que afecta al deportista, además de que los otros factores son menos constantes e impredecibles. Las consecuencias más molestas del sol son los rayos directos sobre el rostro, los reflejos y reverberaciones en superficies planas y brillantes. En cuanto al viento, es preferente que su trayectoria dominante sea en dirección longitudinal para evitar corrientes perpendiculares a la dirección normal del juego.

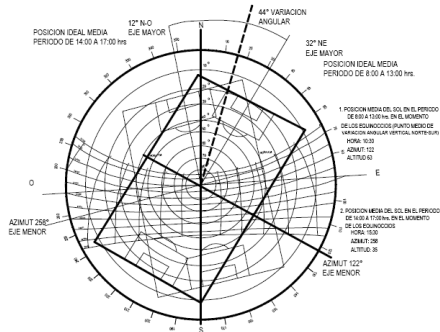
La República de Guatemala se encuentra localizada entre los 14 y 18 grados latitud Norte. Exceptuando el departamento de Peten, todo el territorio se enmarca entre los 14 y 16 grados latitud Norte, por lo tanto se toma como representativa la carta solar latitud 15 grados Norte, quedando 16 grados Noreste como "Orientación ideal media regulada para la República de Guatemala", del eje mayor de campos y canchas deportivas, piscinas, estadios, entre otros. El eje mayor de esta orientación coincide con la dirección de los vientos dominantes Noreste al Suroeste en la República con características normales de los alisios del Noreste, lo cual es muy favorable.



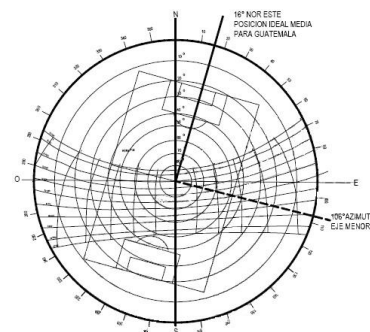
Orientación Ideal de Campos y Canchas deportivas Esquema 4.1<sup>37</sup>

36 [www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/bolpro.htm](http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/bolpro.htm)

37 Elaboración Propia - Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física. Recreación y Deporte de Guatemala.



CARTA SOLAR LATITUD 15 GRADOS NORTE (Esquema 4.2)<sup>38</sup>



A SOLAR LATITUD 15 GRADOS NORTE (Esquema 4.2)<sup>39</sup>

#### 4.2 MORFOLÓGICAS:

Estas premisas se refieren a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica. En ella se retomará casos análogos de diseño que guiarán el trazo y dibujo de los diferentes bloques. Preferentemente se aplicará una metáfora relacionada con la propuesta o el rescate de elementos morfológicos de culturas. En todo caso, la imagen o imágenes construidas mediante el diseño guardarán relación con la propuesta temática del Proyecto. El proyecto se describe desde las cubiertas hasta el piso, remarcando las partes de mayor interés (portales, voladizos, espacio entre columnas, etc.) de modo general.

#### 4.3 FUNCIONALES:

Se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes. Debe definirse, por ejemplo, la relación que existirá entre ambientes, lo cual hará que sean ambientes conectados o sin relación.

##### 4.3.1 Disposición de las Instalaciones

En el momento de decidir la disposición de las instalaciones, debemos de dar importancia al movimiento necesario de los atletas durante la competición. Los caminos a recorrer entre las salas auxiliares y las zonas de competición deberán ser tan cortos como sea posible y no interferirán con las pruebas que estén desarrollándose. Dado que una disposición óptima para la competición es casi imposible, el uso de las instalaciones debe de estar bien planeado para que el desarrollo de la competición sea lo más práctico y seguro.

Las entradas y las salidas de la pista deben de estar igualmente bien planeadas. Una de ellas debe de estar situada inmediatamente después de la línea de llegada para sacar a los atletas de la pista hacia la zona mixta y actividades posteriores a la competición.

Otras entradas deberán estar situadas en el resto de las esquinas de los recintos, y preferiblemente en las salidas del Estadio, para facilitar la entrada de los atletas a la pista y preparar los escenarios de la competición. Se deben hacer también previsiones para el transporte del material de competición y artefactos.

<sup>38</sup> Elaboración Propia - Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física. Recreación y Deporte de Guatemala.

<sup>39</sup> Elaboración Propia - Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física. Recreación y Deporte de Guatemala.

#### 4.3.2 UBICACIÓN DE LAS TRIBUNAS PARA ESPECTADORES

Las tribunas deberán estar orientadas hacia el este, si es posible. Donde haya dos tribunas enfrente una de otra, o tribunas completas alrededor de la cancha de juego, esto se aplicará a la tribuna principal.

#### 4.3.3 Trazado del "Área de Competición Estándar"

El trazado es, por supuesto, flexible. Las condiciones climáticas locales, particularmente las condiciones del viento y los efectos de los rayos del sol en los jugadores deben ser tenidos en cuenta.

CRITERIOS UTILIZADOS PARA DETERMINAR MOBILIARIO, SERVICIOS DE ÁREAS DEL PROYECTO:  
Existen algunas formulas y reglas que rigen diseño de Estadios, que tomaremos en cuenta para la fase de diseño del proyecto.

| CRITERIO UTILIZADO CALCULO SERVICIOS SANITARIOS USUARIOS-AFICIONADOS |                         |                         |                        |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|  | INODORO                 | LAVAMANOS               | DUCHA                  | MINGITORIO              |
| HOMBRES  | 1 Unidad / 100 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos | 1 Unidad / 50 usuarios | 1 Unidad / 100 usuarios |
| MUJERES  | 1 Unidad / 100 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos | 1 Unidad / 50 usuarios |                         |

TABLA 4.2 <sup>40</sup>

| CRITERIO UTILIZADO CALCULO SERVICIOS SANITARIOS DEPORTISTAS |                         |                         |                        |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|   | INODORO                 | LAVAMANOS               | DUCHA                  | MINGITORIO              |
| HOMBRES   | 1 Unidad / 100 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos | 1 Unidad / 50 usuarios | 1 Unidad / 100 usuarios |
| MUJERES   | 1 Unidad / 100 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos | 1 Unidad / 50 usuarios |                         |

TABLA 4.3 <sup>41</sup>

| CRITERIO UTILIZADO CALCULO S. S. ADMINISTRATIVOS / SERVICIO |                        |                         |                        |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
|   | INODORO                | LAVAMANOS               | MINGITORIO             |
| HOMBRES   | 1 Unidad / 10 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos | 1 Unidad / 10 usuarios |
| MUJERES   | 1 Unidad / 10 usuarios | 1 Unidad / 2 Artefactos |                        |

TABLA 4.4 <sup>42</sup>

40 Elaboración Propia - (Notas tomadas proceso académico facultad de arquitectura)

41 Elaboración Propia - (Notas tomadas proceso académico facultad de arquitectura)

42 Elaboración Propia - (Notas tomadas proceso académico facultad de arquitectura)



#### 4.4 TECNOLÓGICAS

Define los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto. La descripción debe iniciarse en las cubiertas, pasando por los muros y culminando en los pisos y cimientos, detallando los elementos que intervienen en estos puntos del diseño. Así, por ejemplo, se señalará si las cubiertas utilizarán teja o lamina plástica, si en el levantamiento del muro se utilizará hormigón armado o sistema prefabricado, si el piso tendrá una capa de cemento. También se indicará el tipo y la calidad de iluminación que tendrán los diferentes ambientes.

Muchos factores económicos inciden desfavorablemente en el desarrollo de instalaciones deportivas. Se necesitan grandes espacios y el elevadísimo costo de sistemas y materiales adecuados. Se debe tener en cuenta El sistema a utilizar en El Estadio, por su forma es una estructura realizada con hormigón armado, las cubiertas estructura metálica.

##### **Sistema Constructivo:**

Cuando se trabaja con estructuras de grandes luces se utiliza el acero y concreto reforzado formando marcos rígidos, sistemas prefabricados, muros de carga, estructuras metálicas y la utilización de materiales livianos (lámina de policarbonato)

##### **Muros**

Deben ser ligeros y de baja capacidad térmica. La cimentación se realizara en concreto reforzado.

##### **Cubiertas;**

En luces menores a 6 metros se utilizara losa prefabricada (vigueta y bovedilla)

Mayores a 6 metros de luz. Presenten soluciones a grandes luces, necesariamente de poco peso, superficie reflectante, contravientos y fácil mantenimiento.

| PREMISAS AMBIENTALES  | PREMISAS FUNCIONALES |   |
|---|----------------------|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicar las edificaciones N - S para protegerlas del sol.</li> <li>2. Ventilación cruzada con posición N - S.</li> <li>3. Se conservará el entorno natural y cultural, a la vez que se mejorarán las áreas verdes ya existentes y se crearán nuevas.</li> <li>4. Jardinzación de las áreas libres para evitar la radiación solar en el piso.</li> <li>5. Se colocarán barreras naturales en donde sea necesario para brindar sombra y para ornamentación.</li> <li>6. Dentro del jardín herbolario, clasificar las plantas según especies, identificándolas según nombre científico y nombre común por medio de rótulos.</li> <li>7. El diseño arquitectónico deberá integrarse al entorno, manteniendo la imagen de la cultura y la identidad con la comunidad.</li> <li>8. El interior deberá conectarse con el exterior, por medio de jardines, logrando una integración que permita amplitud y confort en el espacio.</li> </ol> |                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer una comunicación directa entre el parqueo y la plaza principal de acceso.</li> <li>2. El área de parqueo deberá de cubrir las necesidades del proyecto y las mismas serán para áreas específicas.</li> <li>3. Las medidas mínimas de estacionamiento serán de 2.50 x 5.00 para automóviles y 3.00 x 10.00 metros para buses.</li> <li>4. Se deben tomar en cuenta las plazas secundarias para distribuir las áreas principales.</li> <li>5. Ubicar puertas de acceso y muro perimetral para evitar el ingreso sin control de personas y de vehículos.</li> <li>6. Los caminamientos deben de ser amplios y sin obstáculos, disponiendo de un diseño para la circulación de cuatro personas simultáneamente.</li> <li>7. Se dispondrá de bancas alrededor de las plazas, protegidas por medio de vegetación por razón del clima.</li> <li>8. Las áreas libres deben constituirse en zonas de reforestación, que se consideren ambientales purificadoras del medio ambiente.</li> <li>9. En áreas verdes no deberá saturarse el ambiente con señalización.</li> <li>10. Las bodegas preferentemente estarán ubicadas cerca de los ambientes que lo necesiten.</li> <li>11. Se debe colocar baterías de servicios sanitarios en cada área.</li> <li>12. Las puertas en su mayoría tendrán el abatimiento hacia afuera, para evitar accidentes en caso de emergencia.</li> </ol> |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El conjunto se diseñará por módulos, tomando en cuenta las diferentes actividades que en cada uno se realicen.</li> <li>2. El diseño tendrá relación con elementos sobresalientes del municipio.</li> <li>3. Fachadas con elementos arquitectónicos modernistas.</li> <li>4. El ingreso principal deberá responder al diseño de las edificaciones de manera que no compita con los edificios sino por el contrario la utilización de las formas y materiales concretará la unificación de conjunto.</li> <li>5. La planta de conjunto basada en un eje simétrico respondiendo a forma del terreno.</li> </ol>   |                      |   |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>PREMISAS TECNOLÓGICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El abastecimiento de agua potable será a través de la red municipal. El lanque de distribución se ubica a 200 metros del terreno propuesto.</li> <li>2. Las aguas pluviales se reutilizarán para el riego de las áreas verdes.</li> <li>3. Las tuberías de aguas negras y de aguas pluviales deben estar separadas.</li> <li>4. La pendiente para drenajes estará entre el 1% y el 2% con profundidad de entre 0.80 a 2.00 mts.</li> <li>5. El sistema de aguas negras se resolverá Planta de Tratamiento.</li> <li>6. Se deberá considerar un sistema de iluminación exterior que cubra las áreas de plaza, caminamientos y parques.</li> <li>7. La profundidad mínima del cimiento será de 0.80 metros, utilizando como materiales de la región.</li> <li>8. En lucas grandes el sistema estructural será de Acero y hormigón armado.</li> <li>9. Los dinteles, Vigas, voladizos concreto reforzado, según las características específicas de cada espacio.</li> <li>10. Las paredes verticales de mampostería deberán ser reforzadas con marcos y soleras.</li> <li>11. Se aplicará repello + cemento + pintura y en algunas ocasiones fachaleta, paneles de aluminio.</li> </ol> | <p style="text-align: center;"><b>TIPOS DE PARTELUCE</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURAS ARTICULADAS</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURAS LOSA PREFABRICADA</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURAS MARCOS ESTRUCTURALES</b></p> |
|--|--|---|---|--|



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## CAPÍTULO V

## 5. ANÁLISIS DEL ENTORNO:

Para el análisis del entorno de "Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva" en el municipio de Villa Nueva, es importante tener claro factores ambientales que influirán directa e indirectamente en el proyecto. Para ello se hace un análisis de los factores físicos, sociales y naturales, que servirán de parámetros para la elección del terreno apto para dicho proyecto. Actualmente existe un campo de fútbol, que se toma como base para determinar si es adecuado el lugar. De igual manera se hace necesario analizar el impacto que el estadio ocasionará al entorno.

### 5.1 INTEGRACIÓN CON EL CONTEXTO

En este punto se expondrá de qué modo el hecho arquitectónico propuesto se integra con el contexto urbano en que se ubica. Se lo integrará tomando en cuenta las distintas edificaciones y el paisaje natural circundantes. Desde ya, la propuesta será un referente urbano y debe diferenciarse de las demás construcciones rescatando los elementos importantes de éstas: forma, colores, simbología, etc.

### 5.2 ANÁLISIS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO

Requerimientos de Localización:

Para encontrar el predio que mejor características presente y tomar la decisión es necesario analizar la ubicación, accesibilidad, servicios e infraestructura básica.

| POTENCIALIDAD DEL SITIO |   |           |
|-------------------------|---|-----------|
| No.                     | DESCRIPCION   | OPCION 1  |
| 1                       | Infraestructura Básica                                |           |
| 1.1                     | Agua Potable  |           |
| 1.2                     | Energía eléctrica                                     |           |
| 1.3                     | Drenajes  |           |
| 1.3                     | Construcción Existente                                | NO EXISTE |
| 2                       | Infraestructura Complementarias                       |           |
| 2.1                     | Alumbrado Público                                     |           |
| 2.2                     | Red de Telefonía                                      |           |
| 2.3                     | Servicio Municipal de Recolección de Basura           |           |
| 3                       | Accesibilidad   |           |
| 3.1                     | Por medio vehicular y peatonal                        |           |
| 3.2                     | Rutas principales, secundarias                        |           |
| 4                       | Vialidad Económica                                    |           |
| 4.1                     | Que el Sitio sea Municipal (no privado)               |           |
| 4.2                     | Financiamiento Municipal                              |           |
| 5                       | Parámetros Urbanos                                    |           |
| 5.1                     | Orientación del Terreno Norte-Sur                     |           |
| 5.2                     | Tener capacidad de absorber el crecimiento urbano     |           |
| 5.3                     | Que el sitio tenga un área mínima 10,000m2 superficie |           |
| 6                       | Factores de Impacto Ambiental                         |           |
| 6.1                     | Alejado de focos de contaminación (basureros)         |           |
| 6.2                     | Entorno adecuado (vegetación, visuales agradables)    |           |
|                         | indica que cumple con los requerimientos mínimos      |           |
|                         | indica que NO cumple con los requerimientos mínimos   |           |



POTENCIALIDAD DE

| IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO |                               |   |          |
|------------------------------------|-------------------------------|---|----------|
| No.                                | FACTORES NATURALES            | SOLUCIÓN                                    | OPCIÓN 1 |
| 1                                  | Contaminación del Aire        | se crearan áreas verdes                     |          |
| 2                                  | Contaminación del Agua (ríos) | Se trataran las aguas planta de tratamiento |          |
| 3                                  | Erosión del Suelo             | se utilizara adoquín ecológico en parqueos  |          |
| 4                                  | Contaminación Auditiva        | Vegetación, utilización de materiales       |          |
| 5                                  | Vulnerabilidad al Ecosistema  | Evitar talar área de bosques                |          |

| No. | FACTORES SOCIALES              |                              | OPCIÓN 1 |
|-----|--------------------------------|------------------------------|----------|
| 1   | Vulnerabilidad Económica       | Aumento de plusvalía         |          |
| 2   | Vulnerabilidad calidad de Vida | Creación de empleos          |          |
| 3   | Congestionamientos             | Evitar eventos en horas pico |          |



INDICA QUE NO TENDRA IMPACTO NEGATIVO EN EL ENTRONO

INDICA QUE TENDRA IMPACTO NEGATIVO EN EL ENTRONO PERO SE TRATARA

IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ENTRONO TABLA 4.6 <sup>44</sup>

### 5.3 TENDENCIA DE CRECIMIENTO:

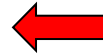
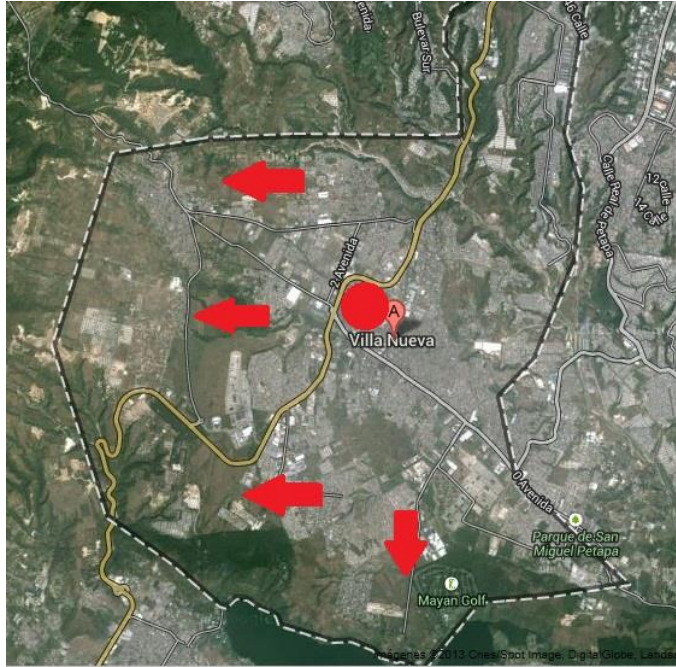
El crecimiento del municipio de Villa Nueva, se debe a varios factores tanto físicos (climáticos, servicios básicos, topográficos, etc.) Como económicos (clases sociales, intercambio comercial y su cercanía a la ciudad capital, etc.). Este crecimiento a influido en el ordenamiento urbano del municipio debido al aumento de la población, aumento de bienes y servicios, desarrollo de medios de comunicación, demanda de la vivienda y aumento de equipamiento urbano.

Según la investigación de campo la parte predominante urbana se circunscribe en trece zonas, el resto esta organizado por aldeas las cuales en su mayoría cuentan con servicios básicos municipales, ya que se encuentran algunas cercanas a dicho centro urbano. Según el análisis de tendencias de crecimiento urbano, se tienen ejes preferenciales de urbanización que son hacia el sureste y noreste del municipio (hacia la ruta CA-9 y partiendo de ella hacia los laterales de este eje), debido a que son áreas muy pobladas y aun existe extensos territorios para urbanizar y que cuentan con servicios básicos, también se hace la observación que el municipio inicialmente

43 Elaboración Propia - (Notas tomadas proceso académico facultad de arquitectura)

44 Elaboración Propia - (Notas tomadas proceso académico facultad de arquitectura)

creció hacia lo otros puntos, a pesar de la topografía de estos lugares, sin embargo actualmente ha sido bastante



Ejes preferenciales de crecimiento urbano.



UBICACIÓN DE PREDIO DE PROPUESTA.

MAPA DE CRECIMIENTO URBANO VILLA NUEVA (MAPA 5.1.)<sup>45</sup>

#### 5.4 PROPUESTA DE SITIO:

En función del análisis realizado a las propuestas que se tienen respecto al terreno, para la ubicación “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”

- Localización óptima.
- Tamaños respecto al dimensionamiento del proyecto.
- Constitución del suelo y topografía.
- Orientación y ubicación visual.
- Accesibilidad, en relación al sistema vial del municipio.
- Tiene la plusvalía necesaria (cuenta con los principales servicios públicos)
- La degradación ambiental es mínima (el impacto ambiental y urbano, puede ser tratado en esa área).

#### 5.5 ANÁLISIS DEL SITIO

Después de presentar un esquema general del terreno seleccionado, se analizará con mayor precisión sus características y entorno físico, lo que dará una idea más real sobre los aspectos que lo caracterizaran y darán los lineamientos para una respuesta a las necesidades, que presenta el proyecto.

##### 5.5.1 Análisis Climático:

Como se ha indicado el municipio de Villa Nueva,, cuenta con un clima agradable y una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados. Es ligeramente baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio, La estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre. En algunas ocasiones tiene inviernos con poca precipitación, o bien, períodos secos prolongados, dentro de éstos, los vientos son de Noreste a Suroeste, y los fuertes se hacen sentir en períodos discontinuos y especialmente en los meses de noviembre a marzo. Por tanto de acuerdo al estudio realizado al sitio específicamente, se propone lo siguiente:

<sup>45</sup> Fuente Google Heart

### 5.5.2. Accesibilidad del Sitio:

El buen funcionamiento de la estructura urbana del municipio dependerá del diseño apropiado de la vialidad. Prever la capacidad (cantidad de usuarios).

### 5.5.3. Topografía del Sitio:

El terreno seleccionado para el proyecto tiene una pendiente variable de 0% a 4% que es favorable para el tipo de proyecto que se piensa realizar. Se evita realizar cortes al terreno, lo cual disminuye costos en su construcción.

### 5.5.4. Infraestructura Básica del Sitio:

Dentro de los servicios de Infraestructura básica de este sector, el proyecto cuenta con los servicios descritos a continuación:

- Agua Potable: Este servicio se tiene por parte de la Municipalidad de El Progreso.
- Drenajes: Se tiene el servicio. Por la magnitud del proyecto se trabajara con Planta de Tratamiento.
- Energía Eléctrica: El municipio de Villa Nueva cuenta en su totalidad con este servicio.

En el sitio seleccionado no se encuentran servicios instalados propios y construcciones existentes, que cumplan con los estándares mínimos de seguridad, ambientales y antropométricos. El Abando y descuido de instalaciones actuales las hacen vulnerables a catástrofes. Es por ello que se realiza la propuesta y así evitar inconvenientes futuros.

## 5.6 SITUACION LEGAL DEL SITIO.

### 5.6.1. INFORMACION CATASTRAL DEL SITIO<sup>46</sup>

Propietarios: CONFEDERACION DEPORTIVA AUTONOMA DE  
Finca: finca 394, folio 144, libro 1611 de Guatemala  
Área: 13,977.65 Mts<sup>2</sup>  
Direccion Catastral: 5 avenida 7-45 zona 6, Residenciales Catalina Villa  
Nueva, Guatemala

## 5.7. USUARIOS Y AGENTES.

### 5.7.1 POBLACIÓN URBANA Y RURAL

El 5% de la población habita en el área rural y el 95% restante en las aéreas urbanas, porcentajes que indican la existencia de una mayor concentración de población en el área Urbana debido a que Villa Nueva es Una Ciudad periférica con respecto a la Ciudad de Guatemala.

### 5.7.2 ANÁLISIS DEL CASCO URBANO:

Esta proyección se realiza con el propósito de descubrir en una forma hipotética la población que demandará el municipio de Villa Nueva para el año 2030 según proyección para la presente propuesta, con el objeto de ofrecer un diseño arquitectónico que pueda tener vida útil hasta el año 2040.

### 5.7.3 USUARIOS DEL PROYECTO:

Es importante tener en cuenta el tipo de usuarios que utilizaran las instalaciones: Usuario Local, usuario eventual, usuario de la zona de influencia y Afición.

#### 5.7.3.1. Usuario Local:

Público que acude a instalaciones de manera constante a la práctica deportiva. Clasificados como deportistas federados.

---

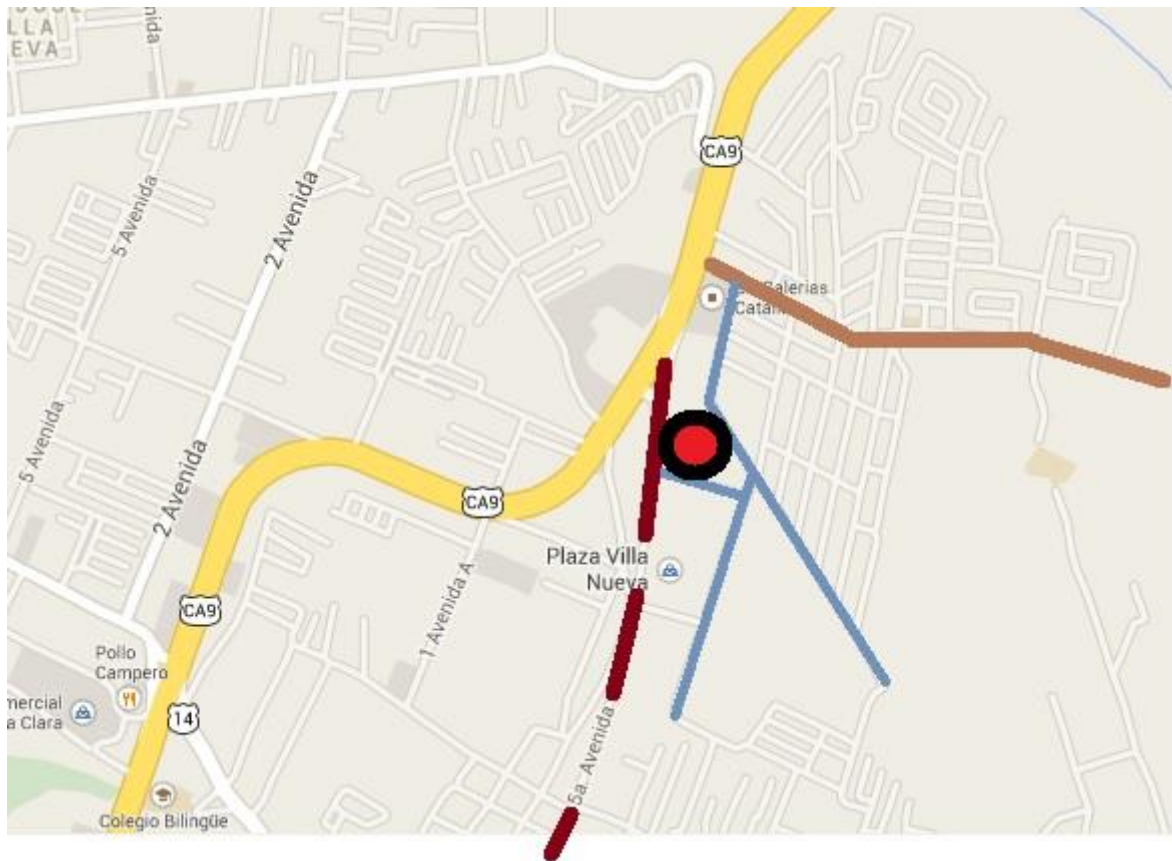
<sup>46</sup> Información Proporcionada por el departamento de planificación, Municipalidad de Villa Nueva

### 5.7.3.2. Usuario Eventual:

Público que acude a las instalaciones a realizar practicas ocasionales o de preparación de manera irregular, por lo general deportistas de otros municipios.

### 5.7.3.3. Usuario de la zona de Influencia:

Público que acude a las instalaciones por medio de instituciones a fines: escuelas, institutos, equipos del área, o los mismos habitantes del municipio.








-  RUTA PRINCIPAL CA-9
-  INGRESO PRINCIPAL COLONIA CATALINA Z. 6
-  INGRESO PRINCIPAL 5ta Av. HACIA PARQUE V.N.
-  CALLES SECUNDARIAS PARA INGRESO AL SITIO
-  UBICACION DEL SITIO EN ESTUDIO

IMAGEN 6 Vista satelital de terreno desde Google Heart



IMAGEN 7

El sitio en estudio colinda hacia el poniente con la carretera CA-9 la que cuenta con banquetas y postes de varios tipos de instalaciones para los diferentes servicios con los que cuenta el entorno

IMAGEN 9

El área propuesta para el anteproyecto tiene un entorno que cuenta con toda la infraestructura urbana básica, dentro de las instalaciones con la que cuenta esta: Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial, Red de Distribución de Electricidad, Alumbrado Publico, Calles pavimentadas, Extracción de basura, etc



IMAGEN 8

Vista de sobre CA-9 hacia la ciudad capital, se puede observar una vista en la cual se muestra la diferencia de niveles con respecto a el área que actualmente alberga la cancha de fut bal



## 5.8. ANALISIS DEL ENTORNO DEL SITIO



IMAGEN 10



IMAGEN 11



IMAGEN 12



IMAGEN 13

**IMAGEN 10**

Muestra muro de colindancia hacia el sur con finca Zamora.

**IMAGEN 11**

Vista del actual campo de futbol que es usado por la liga eventos que se realizan los días domingo.

**IMAGEN 12**

Vista del sitio desde carretera CA-9 muestra diferencia de niveles con respecto a la carretera

**IMAGEN 13**

Actualmente el predio cuenta arboles de cipres y zacate por lo cual es usual que algunas personas que se dedican al cuidado de ganado vacuno dejen en los pastizales a las reces

**Localización**

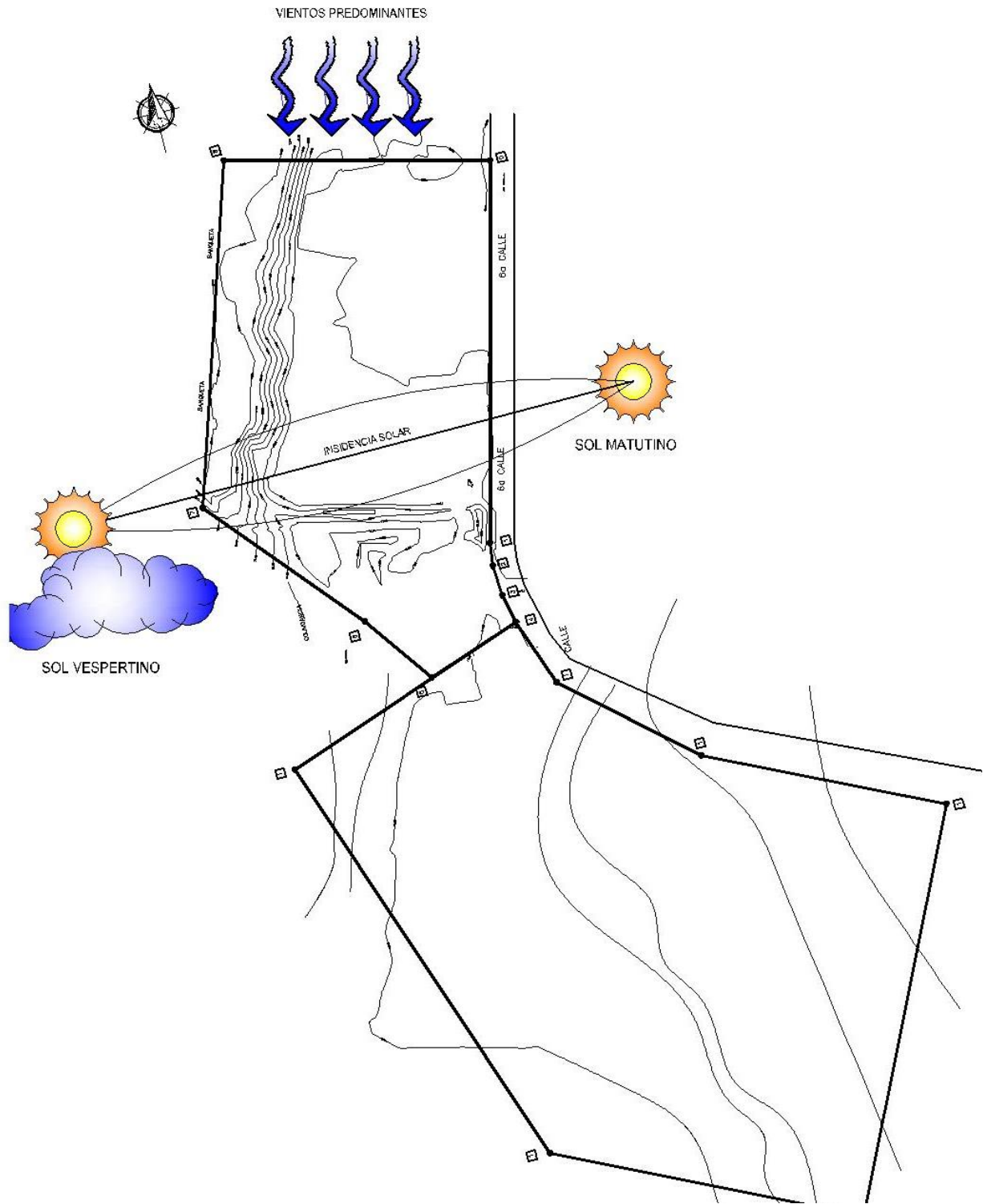
El terreno está localizado en la 5 avenida 7-45 zona 6, Residenciales Catalina, Villa Nueva

**Tamaño**

El terreno tiene una area de 13,977.65 metros cuadrado

Las fotografías 11 a 16 demuestran el estado actual del sitio tanto morfológicamente así como el del uso actual, el tipo de infra estructura existente en sus colindancias y la imagen 17 que corresponden al plano topográfico del terreno para tener una noción gráfica y fotográfica de las pendientes del terreno

## 5.9. ANALISIS FOTOGRAFICO DEL SITIO



## 5.10. ANALISIS DEL SOLAR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## CAPÍTULO VI



## 6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

### PREFIGURACION

#### 6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

##### 6.1.1. Gimnasio techado:

- Cancha Polideportivo
  - Dimensiones de Cancha: 25.60 mt. De largo y 15.20 mts. De ancho
  - Área de Cancha: 389.12 m<sup>2</sup>
- Graderíos
- Servicios Sanitarios para público
- Servicios Sanitarios y Vestidores para jugadores
- Bodegas
- Cuarto de Bombas
- Cuarto de Limpieza
- 2 Módulos de Bancas para Jugadores
- Iluminación de la Cancha
- Juego de 3 Astas para Banderas

##### 6.1.2. ESTADIO

- \* Ingreso Principal (Tipo Lobby)
- Ingresos Secundarios
- Taquilla
- \* Graderíos
- \* Servicios Sanitarios Públicos Hombres
- \* Servicios Sanitarios Públicos Mujeres
- \* Bodega de Utilería
- \* Bodega de Equipo
- \* Clínica
- \* Bodega de Limpieza
- \* Modulo de Gradas
- \* Vestidores Deportistas
- \* Vestidores de Árbitros
- \* Campo de Fútbol
- \* Administración
- \* Área de Mantenimiento
- \* Área Directivos del Estadio
- \* Área de Directivos FIFA (o afín)
- \* Área Radio y televisión
- \* Áreas de Comida Rápida
- \* Escaleras de emergencia
- \* Torres (iluminación)
- \* Área Social
- \* Comedores
- \* Área de Mesas
- \* Área de Jardinización

#### 6.1.3 COMPLEJO GENERAL

- Plaza de ingreso.
- Jardinización y Áreas Verdes.
- Área de Estar.
- Área para Pozo de Agua.
- Área para Planta de Tratamiento de drenajes Sanitarios.
- Área para la recolección de desechos sólidos (basura).
- Taquillas.
- Muro Perimetral.
- Accesos Peatonales y Vehiculares.
- Monumento.
- Juego de 6 astas de banderas.
- Cuarto General de equipo y maquinaria.
- Sistema de Iluminación y Fuerza.
- Sistema de ductos para Telefonía Pública.
- Sistema de ductos para comunicación y datos

#### 6.1.4. PARQUEOS

- Parqueo de directiva
- Parqueo de Jugadores
- Parqueo para buses
- Parqueo publico

## 6.2 MATRIZ DE DIAGNOSTICO

| GRUPO FUNCIONAL | AMBIENTE                 | CANT. | ACTIVIDAD        | No. PERSONAS |          | DIMENSIONES |          |      | AREA m <sup>2</sup> |          | MOB. Y EQUIPO              |
|-----------------|--------------------------|-------|------------------|--------------|----------|-------------|----------|------|---------------------|----------|----------------------------|
|                 |                          |       |                  | Agentes      | Usuarios | Ancho       | Largo    | Alto | Unitaria            | Total    |                            |
|                 |                          |       |                  |              |          |             |          |      |                     |          |                            |
| AREAS DE APOYO  | Garita de ingreso        | 1     | Control          |              |          |             |          |      |                     |          | Silla, cama, escritorio    |
|                 | Plaza-Cívica             | 1     | Distribuir-Estar |              |          |             | R= 20,00 |      | 628,00              |          | Banca, banderas            |
|                 | Guardiana                | 1     | Control          |              |          | 3,50        | 6,00     | 2,80 | 21,00               |          | Mesa, cama, escritorio     |
|                 | Estación Eléctrica       | 1     | Control          | 1            |          | 3,50        | 6,00     | 2,80 | 21,00               |          | Generador, transformadores |
|                 | Planta Tratamiento       | 1     | Control          | 1            |          | 7,85        | 12,00    | 4,00 | 94,20               |          | equipo especial            |
|                 | Tanque de Agua (sistema) | 1     | Control          | 1            |          | 3,50        | 6,00     | 3,00 | 21,00               | 13783,45 | equipo especial            |

| GRUPO FUNCIONAL        | ESTADIO                               | CANT.                                 | ACTIVIDAD     | No. PERSONAS |          | DIMENSIONES |        |        | AREA m <sup>2</sup> | MOB. Y EQUIPO            |                                  |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------|----------|-------------|--------|--------|---------------------|--------------------------|----------------------------------|
|                        |                                       |                                       |               | Agentes      | Usuarios | Ancho       | Largo  | Alto   |                     |                          |                                  |
|                        |                                       |                                       |               |              |          |             |        |        |                     |                          | 11,00                            |
| ESTADIO                | Ingreso Principal (Tipo Lobby)        | 1                                     | Control       | 1            |          |             |        |        |                     | Silla, escritorio        |                                  |
|                        | Ingresos Secundarios                  | 2                                     | Control       | 1            |          |             | R=6,00 |        | 224,60              |                          |                                  |
|                        | Taquilla                              | 2                                     | Control       | 1            |          |             | 2,00   |        | 8,00                | silla, escritorio        |                                  |
|                        | Graderios                             | 2                                     | Sentarse      | 2000         |          | 130,00      |        |        | 7800,00             | barandaa                 |                                  |
|                        | Servicios Sanitarios Públicos Hombres |                                       | 4             | Aseo         | 20       |             | 7,00   | 3,00   | 308,00              |                          | inodoros, lavamanos, mingitorios |
|                        |                                       | Servicios Sanitarios Públicos Mujeres | 4             | Aseo         | 20       |             | 7,00   | 3,00   | 308,00              |                          | inodoros, lavamanos,             |
|                        | Botega de Equipo                      | 2                                     | Guardar       |              |          | 5,50        | 4,50   | 88,00  |                     | Estanteria (entrepaños)  |                                  |
|                        | Climica                               | 1                                     | Atencion      | 4            |          | 6,40        | 3,00   | 19,20  |                     | camilla computadora      |                                  |
|                        | Botega de Limpieza                    | 2                                     | Guardar       |              |          | 3,00        | 3,00   | 24,00  |                     | Estanteria (entrepaños)  |                                  |
|                        | Modulo de Gradas                      | 4                                     | Desalojar     |              |          | 4,00        | 4,00   | 64,00  |                     | barandaa, exñitores      |                                  |
|                        | Vestidores Deportistas                | 4                                     | Aseo          | 24           |          | 7,00        | 3,00   | 808,00 |                     | Inodoros, lavamanos      |                                  |
|                        | Vestidores de Arbitros                | 4                                     | Aseo          | 4            |          | 7,00        | 3,00   | 308,00 |                     | Inodoros, lavamanos      |                                  |
|                        | Campo de Fútbol                       | 1                                     | Comer         |              |          | 105,00      |        |        | 7350,00             | porteras, banderines     |                                  |
|                        | Administración                        | 1                                     | Administrar   | 6            |          | 6,60        | 15,00  | 3,00   | 99,00               | escritorios, computadora |                                  |
|                        | Area de Mantenimiento                 | 1                                     | Guardar       |              |          | 5,50        | 4,50   | 44,00  |                     | Estanteria (entrepaños)  |                                  |
|                        | Area Directivos del Estadio           | 1                                     | Estar         | eventual     | 10       |             | 15,00  | 3,00   | 99,00               | sillones, TV, sillas     |                                  |
|                        | Area de Directivos FIFA (o afín)      | 1                                     | Organizar     | eventual     |          | 6,60        | 26,00  | 3,00   | 171,60              | escritorios, computadora |                                  |
|                        | Area Radio y televisión               | 8                                     | Operar        | 8            |          | 2,00        | 3,00   | 2,50   | 48,00               | consolas, cámaras        |                                  |
|                        | Áreas de Comida Rápida                | 4                                     | servir, comer | 4            |          | 4,00        | 3,00   | 2,50   | 48,00               | silla, mesas             |                                  |
|                        | Escaleras de emergencia               | 4                                     | Desalojar     |              |          | 4,00        | 4,00   |        | 64,00               | barandaa; exñitores      |                                  |
| 8 Torres (iluminación) | 8                                     | iluminar                              | 2             |              | 4,00     | 4,00        |        | 128,00 | 23891,90            | equipo especial          |                                  |

6.2 MATRIZ DE DIAGNOSTICO

| GRUPO FUNCIONAL                   |   |          |   |      |  |      |      |      |       |                                |
|-----------------------------------|---|----------|---|------|--|------|------|------|-------|--------------------------------|
| ADMINISTRACION                    |   |          |   |      |  |      |      |      |       |                                |
| Recepción                         | 1 | Control  | 1 |      |  | 2.80 | 3.20 | 8.00 | 8.96  | Silla, escritorio.             |
| Espera                            | 2 | Control  | 1 |      |  | 3.20 | 3.00 |      | 19.20 |                                |
| Servicio Sanitario                | 2 | Control  | 1 |      |  | 2.00 | 2.00 |      | 8.00  | silla escritorio.              |
| Jefe Administrativo               | 2 | Sentarse |   | 2000 |  | 3.50 | 4.00 |      | 28.00 | barandillas                    |
| Oficina Recursos Humanos          | 2 | Guardar  |   |      |  | 4.20 | 3.50 | 4.50 | 29.40 | Estanteria (entrepaños).       |
| Área de Auxiliares (contabilidad) | 1 | Atención | 1 | 4    |  | 3.00 | 6.40 | 3.00 | 19.20 | 112/pin, camilla, computadora. |
| MANTENIMIENTO                     |   |          |   |      |  |      |      |      |       |                                |
| Bodega de Equipo                  | 1 | Control  | 1 |      |  | 6.00 | 4.20 | 8.00 | 25.20 | Silla, escritorio              |
| Bodega de Limpieza                | 2 | Control  | 1 |      |  | 6.00 | 4.20 | 3.00 | 25.20 |                                |
| Bodega de Jardinería              | 2 | Control  | 1 |      |  | 2.00 | 2.00 |      | 8.00  | silla, escritorio.             |
| 2 Subestaciones                   | 2 | Sentarse |   | 2000 |  | 4.20 | 6.00 |      | 50.40 | barandillas                    |
| Cuarto de Máquinas                | 2 | Guardar  |   |      |  | 8.00 | 5.50 | 3.00 | 88.00 | Estanteria (entrepaños).       |
| Generador Eléctrico               | 1 | Atención | 1 | 4    |  | 3.00 | 6.40 | 3.00 | 19.20 | camilla, computadora.          |
| Transformadores                   | 1 | Atención | 1 | 4    |  | 3.00 | 6.40 | 3.00 | 19.20 | camilla, computadora.          |

|                          | Relación Directa | Relación Indirecta | Sin Relación | Área de apoyo | Estadio | Administración | Área de Mantenimiento |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------|---------|----------------|-----------------------|
| 1. Área de apoyo         | 2                | 4                  | 0            | 4             | 4       | 4              | 16                    |
| 2. Estadio               |                  |                    |              |               | 2       | 2              | 4                     |
| 3. Administración        |                  |                    |              |               |         | 2              | 2                     |
| 4. Área de Mantenimiento |                  |                    |              |               |         |                |                       |

Matriz de Relaciones Ponderadas

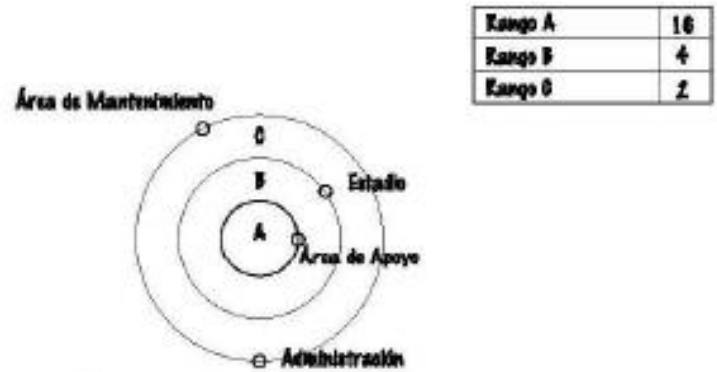


Diagrama de relaciones Ponderadas

**MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES A NIVEL DE CONJUNTO**

|                          | Relación Directa | Relación Indirecta | Sin Relación | Barrita de Ingreso | Parqueo de Vehículos | Parqueo de Buses | Parqueo Móviles - Bicicletas | Plaza Civica | Guardiana | Estación Eléctrica | Planta de Tratamiento | Tanque de Agua - sistema | Total |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|----------------------|------------------|------------------------------|--------------|-----------|--------------------|-----------------------|--------------------------|-------|
| Barrita de Ingreso       | 2                | 4                  | 0            | +                  | +                    | +                | 0                            | 0            | 0         | 0                  | 0                     | 0                        | 12    |
| Plaza Civica             |                  |                    |              |                    |                      |                  |                              | 0            | 0         | 0                  | 0                     | 0                        | 0     |
| Guardiana                |                  |                    |              |                    |                      |                  |                              | 2            | 0         | 2                  | 4                     |                          | 4     |
| Estación Eléctrica       |                  |                    |              |                    |                      |                  |                              |              |           | 0                  | 2                     | 2                        | 2     |
| Planta de Tratamiento    |                  |                    |              |                    |                      |                  |                              |              |           |                    | 0                     | 0                        | 0     |
| Tanque de Agua - sistema |                  |                    |              |                    |                      |                  |                              |              |           |                    |                       | 0                        | 0     |

Matriz de Relaciones Ponderadas

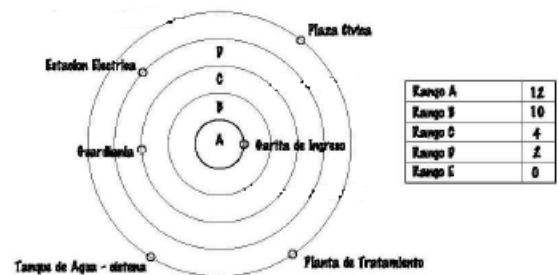


Diagrama de relaciones Ponderadas

**MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES AREAS DE APOYO**



|                                   |  | Recepcion | Espera | Servicio Sanitarios | Jefe Administrativo | Oficina Recursos Humanos | Area de Auxiliars-Contabilidad | Total |
|-----------------------------------|--|-----------|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|-------|
| 1. Recepcion                      |  | 4         | 0      | 4                   | 4                   | 2                        | 2                              | 14    |
| 2. Espera                         |  |           | 2      | 2                   | 2                   | 0                        | 0                              | 6     |
| 3. Servicio Sanitarios            |  |           |        | 0                   | 0                   | 2                        | 2                              | 4     |
| 4. Jefe Administrativo            |  |           |        |                     | 2                   | 2                        | 0                              | 4     |
| 5. Oficina Recursos Humanos       |  |           |        |                     |                     | 0                        | 0                              | 0     |
| 6. Area de Auxiliars-Contabilidad |  |           |        |                     |                     |                          |                                | 0     |

Matriz de Relaciones Ponderadas

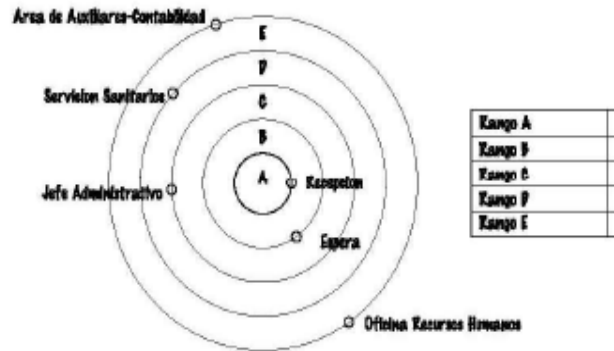


Diagrama de relaciones Ponderadas

**MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DE ADMINISTRACION**

|                         |  | Bodega de Equipo | Bodega de Limpieza | Bodega de Jardineria | 2 Sub-estaciones | Cuarto de Maquinas | Generador Electrico | Transformadores | Total |
|-------------------------|--|------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-------|
| 1. Bodega de Equipo     |  | 4                | 4                  | 2                    | 2                | 2                  | 0                   | 14              |       |
| 2. Bodega de Limpieza   |  |                  | 4                  | 0                    | 0                | 0                  | 0                   | 4               |       |
| 3. Bodega de Jardineria |  |                  |                    | 0                    | 0                | 0                  | 0                   | 0               |       |
| 4. 2 Sub-estaciones     |  |                  |                    |                      | 4                | 4                  | 4                   | 12              |       |
| 5. Cuarto de Maquinas   |  |                  |                    |                      |                  | 4                  | 4                   | 8               |       |
| 6. Generador Electrico  |  |                  |                    |                      |                  |                    | 4                   | 4               |       |
| 7. Transformadores      |  |                  |                    |                      |                  |                    |                     | 0               |       |

Matriz de Relaciones Ponderadas

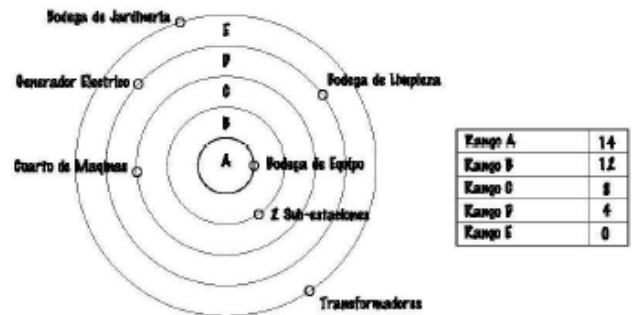
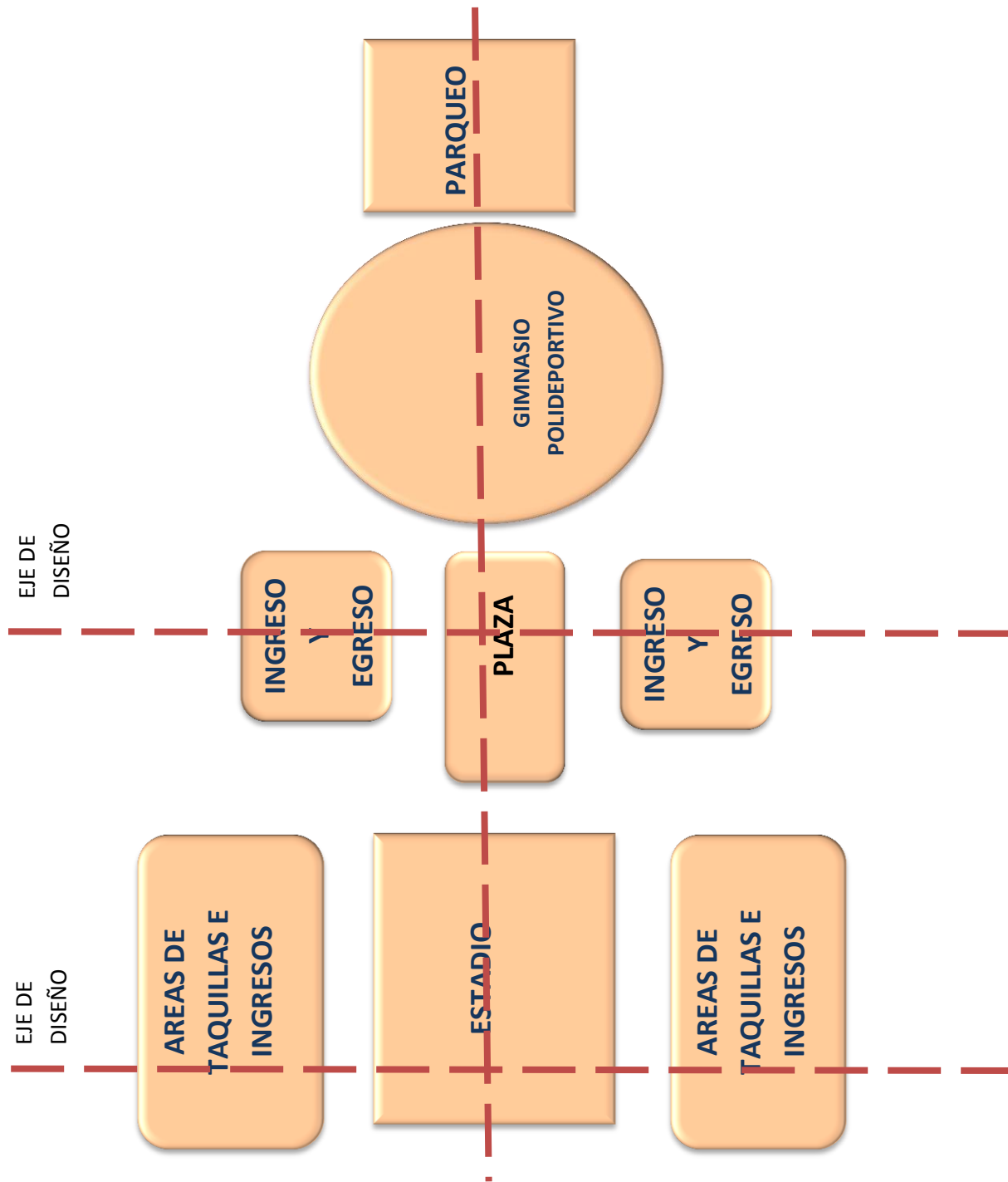


Diagrama de relaciones Ponderadas

**MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DE MANTENIMIENTO**





PROYECTO: POLIDEPORTIVO VILLA NUEVA  
CAMPO DE CATALINA, VILLA NUEVA

| No | TIPO     | ARQUITECTURA  |
|----|----------|---|
| 01 | A1/A07   | INDICE GENERAL DE PLANOS DEL PROYECTO   |
| 02 | A2/A07   | POLIGONO Y TOPOGRAFIA EXISTENTE   |
| 03 | A3/A07   | PLANTA DE DISTRIBUCION DEL CONJUNTO   |
| 04 | A4/A07   | PLANTA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PLATAFORMAS   |
| 05 | A5/A07   | PERFILES DEL CONJUNTO 1<br>PLANIFICACION DEL GIMNASIO   |
| 06 | A06/A07  | PLANTA DE DISTRIBUCION Y AMUEBLADO  |
| 07 | A07/A07  | ELEVACIONES Y SECCIONES<br>ESTRUCTURAS<br>PLANIFICACION DEL GIMNASIO                              |
| 08 | E1/E03   | GIMNASIO CIMENTACION Y DE COLUMNAS  |
| 09 | E2/E03   | DETALLES DE CIMENTACION I   |
| 10 | E3/E03   | PLANTA DE ESTRUCTURA DE TECHO<br>INSTALACIONES  |
|    |          | INSTALACIONES AGUA POTABLE Y DRENAJES   |
| 11 | I 1/1/02 | GIMNASIO INSTALACION DE AGUA POTABLE Y DRENAJES (PLUVIALES Y DE AGUAS NEGRAS)                     |
| 12 | I 2/1/02 | INSTALACION DE DRENAJES DEL CONJUNTO (AGUAS PLUVIALES Y AGUAS NEGRAS)<br>INSTALACIONES ELECTRICAS |
| 13 | IE1/IE02 | GIMNASIO INSTALACION ELECTRICA ILUMINACION  |
| 14 | IE2/IE02 | CONJUNTO INSTALACION DE SONIDO  |



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:  
"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"  
Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
INDICE GENERAL DE PLANOS

HOJA No. 01/14

A  E  I



ANTEPROYECTO:  
**"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"**  
 Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
 PLANO DE  
 POLIGONO

HOJA No. 2/14

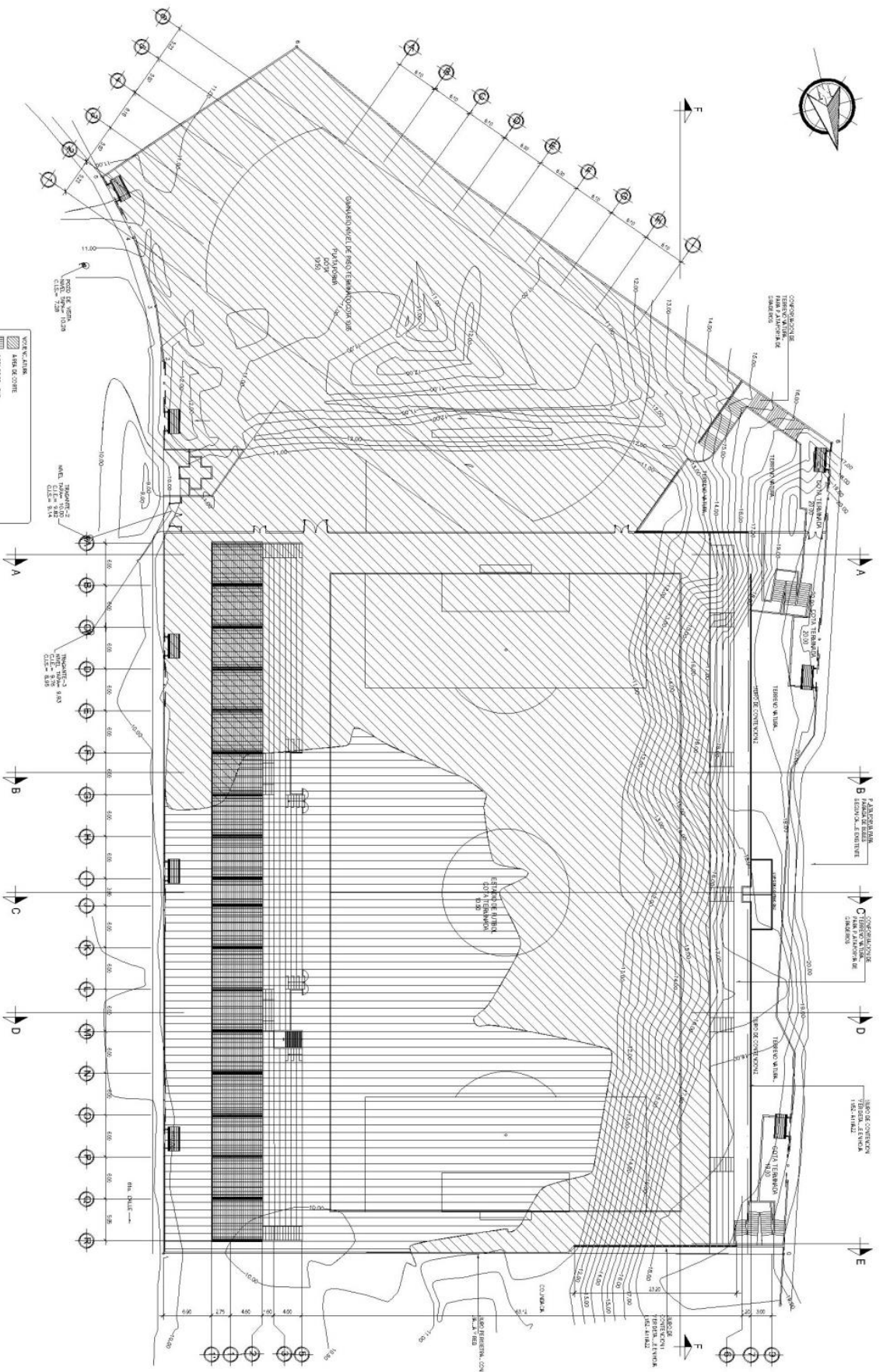
A  E  I



| ESTI NO | AZIMUTH   | DISTANCIA |
|---------|-----------|-----------|
| 0       | 193.2230° | 127.80    |
| 1       | 186.2116° | 7.86      |
| 2       | 179.442°  | 10.34     |
| 3       | 168.370°  | 9.90      |
| 4       | 248.4125° | 33.61     |
| 5       | 323.1424° | 24.39     |
| 6       | 318.2482° | 66.09     |
| 7       | 16.4724°  | 116.25    |
| 8       | 103.2440° | 68.26     |

AREA = 13893.26 m<sup>2</sup> = 19883.50 varz.





VOLCAN AJIUB  
 ABANQUE  
 ABANQUE LEO

PLANTA DE TOPOGRAFIA INDICA MOVIMIENTOS DE TIERRA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



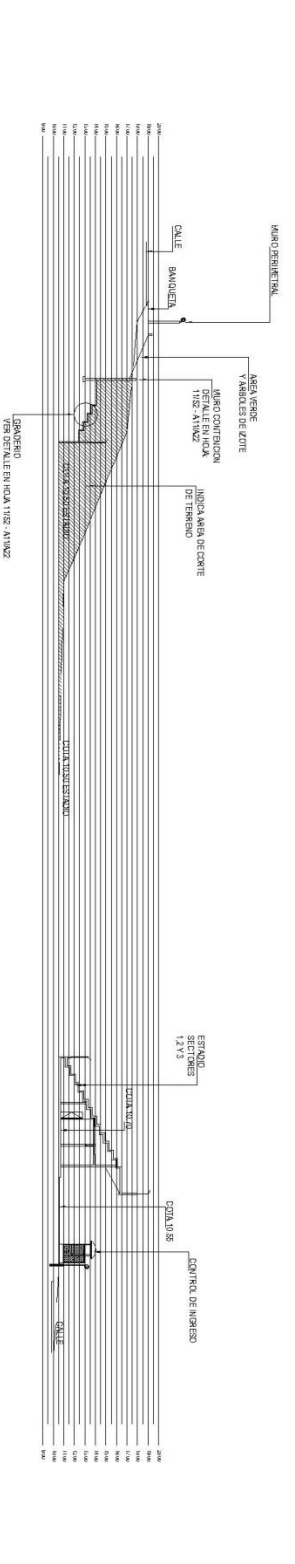
ANTEPROYECTO:  
**"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"**  
 Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
 PLANTA DE CONJUNTO  
 PLANTA DE MOVIMIENTO  
 DE TIERRAS  
 Y MUROS DE CONTENCIÓN

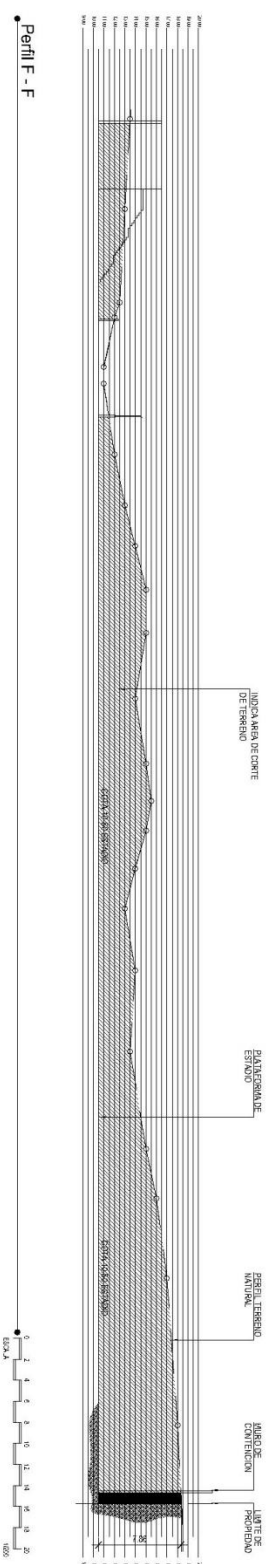
HOJA NO. A 04/14

A E I

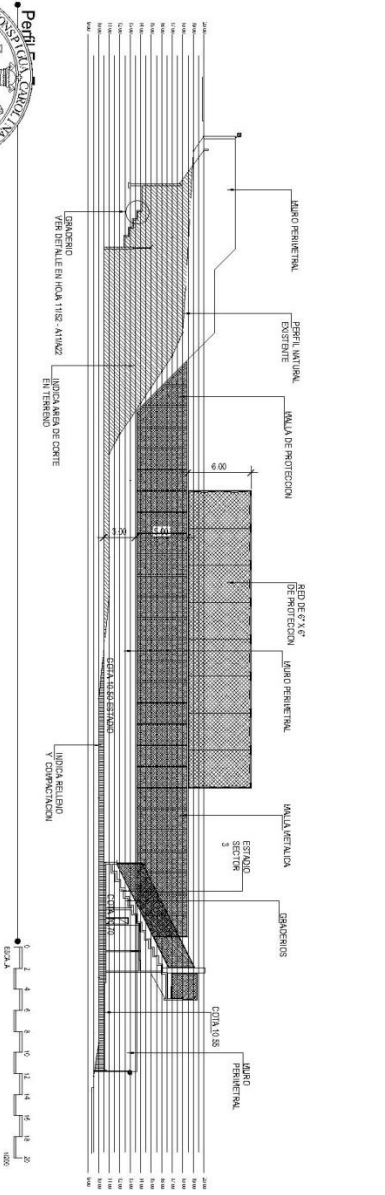




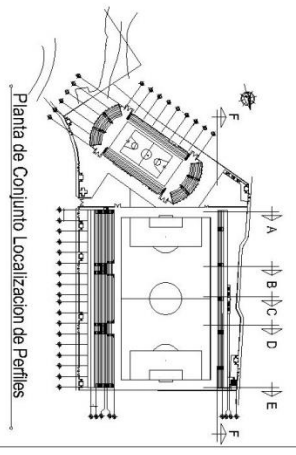
Perfil D - D



Perfil F - F



Perfil A - A



Planta de Conjunto Localización de Perfiles



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:

"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"  
Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:

PLANO DE CONJUNTO  
ACABADOS

HOJA No. A 05/14

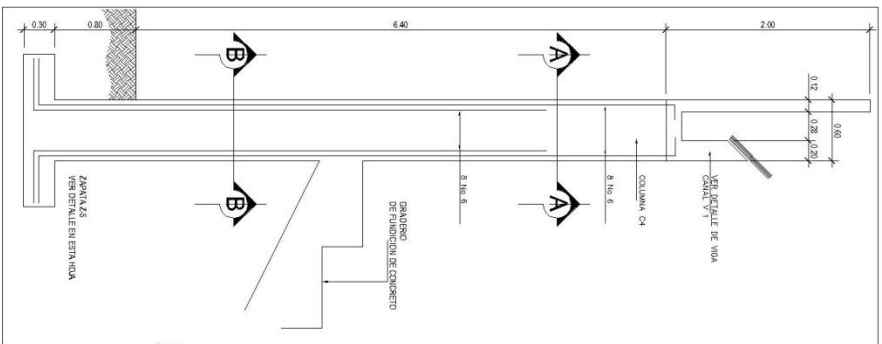
A E I



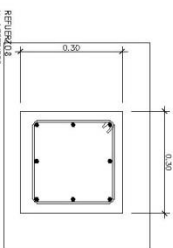




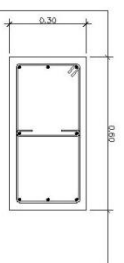




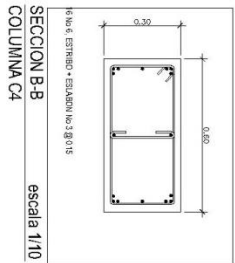
CORTE A, ELEVACION COLUMNA C4 escala 1/25



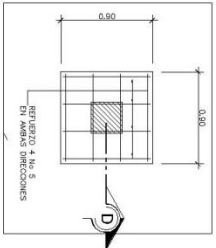
Corte B, ELEVACION COLUMNA C2 escala 1/7.5



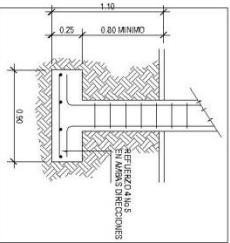
SECCION A-A COLUMNA C4 escala 1/10



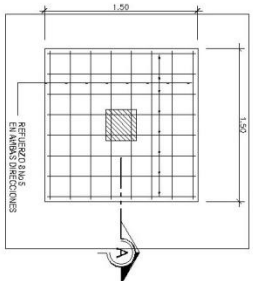
SECCION B-B COLUMNA C4 escala 1/10



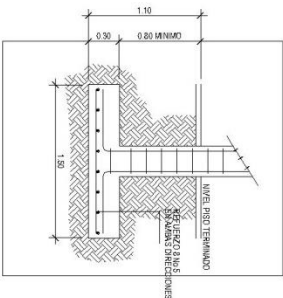
PLANTA, ZAPATA Z4 escala 1/25



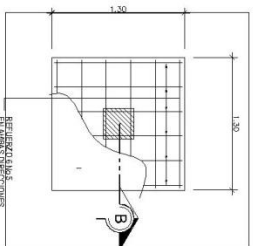
CORTE D, ELEVACION ZAPATA Z4 escala 1/25



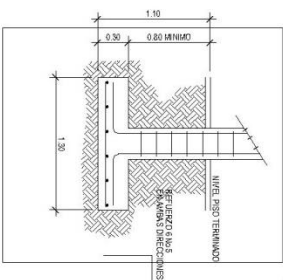
PLANTA, ZAPATA Z-1 escala 1/25



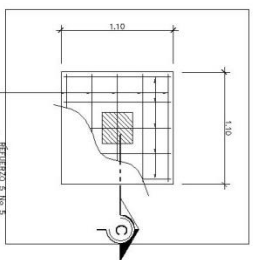
CORTE A, ELEVACION ZAPATA Z-1 escala 1/25



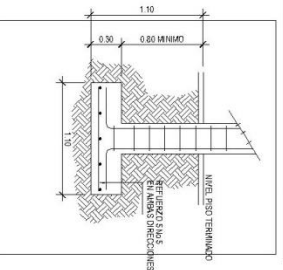
PLANTA, ZAPATA Z-2 escala 1/25



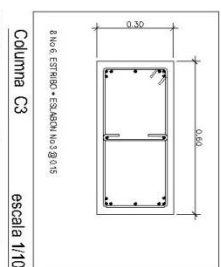
CORTE B, ELEVACION ZAPATA Z-2 escala 1/25



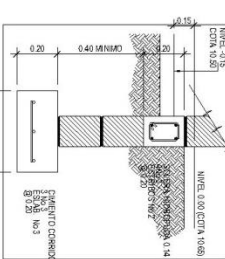
PLANTA, ZAPATA Z-3 escala 1/25



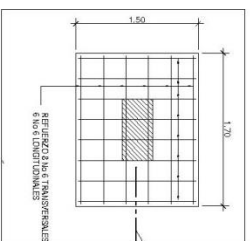
CORTE C, ELEVACION ZAPATA Z-3 escala 1/25



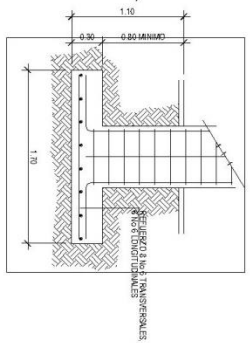
PLANTA, ZAPATA Z-4 escala 1/10



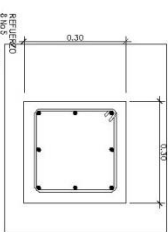
DETALLE DE CIMIENTO CORRIDO CC-1, SOLERA HIDRODUGA escala 1/12.5



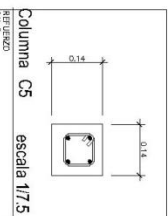
PLANTA, ZAPATA Z-5 escala 1/25



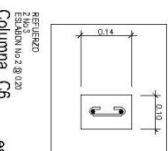
CORTE, ELEVACION E ZAPATA Z-5 escala 1/25



PLANTA, ZAPATA Z-6 escala 1/7.5



PLANTA, ZAPATA Z-7 escala 1/7.5



PLANTA, ZAPATA Z-8 escala 1/7.5



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:

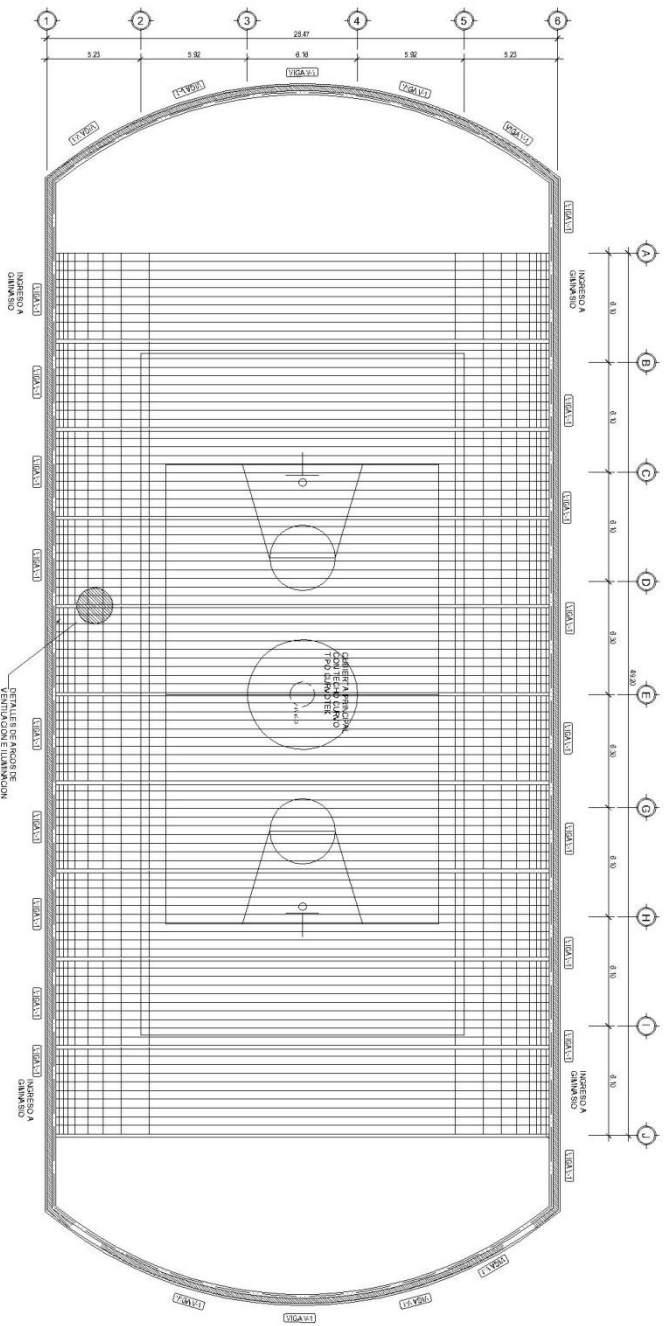
"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina" Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE: GIMNACIO PLANO DE DETALLES DE CIMENTACION 1

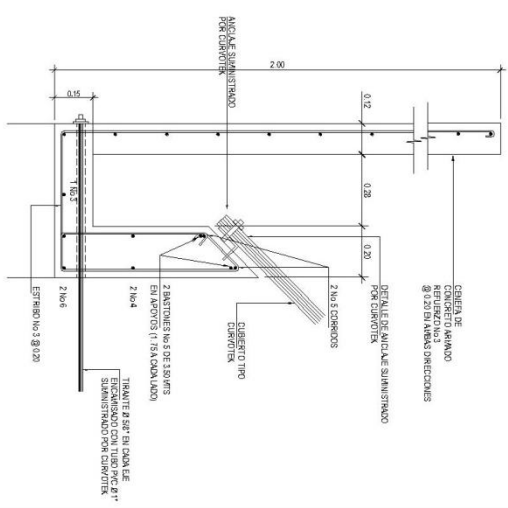
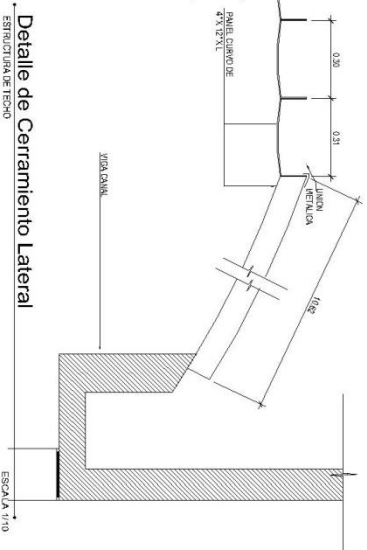
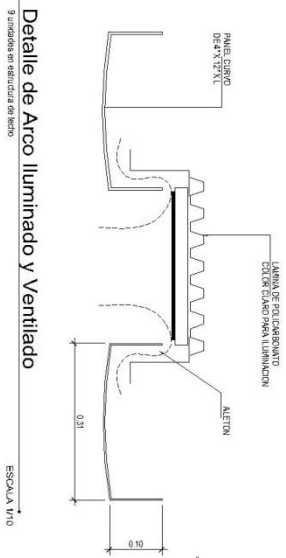
HOJA No. E09/14

A E I





Planta Gimnasio, Detalle de Techos  
planta de techos



DETALLE  
VIGA CANAL V-1  
escala 1/10



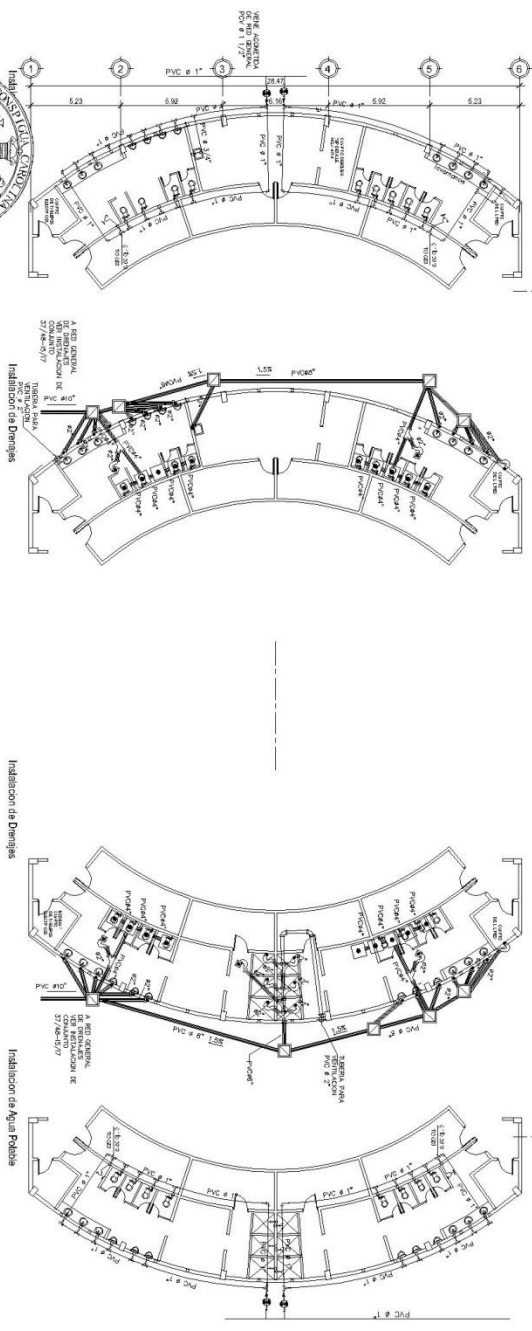
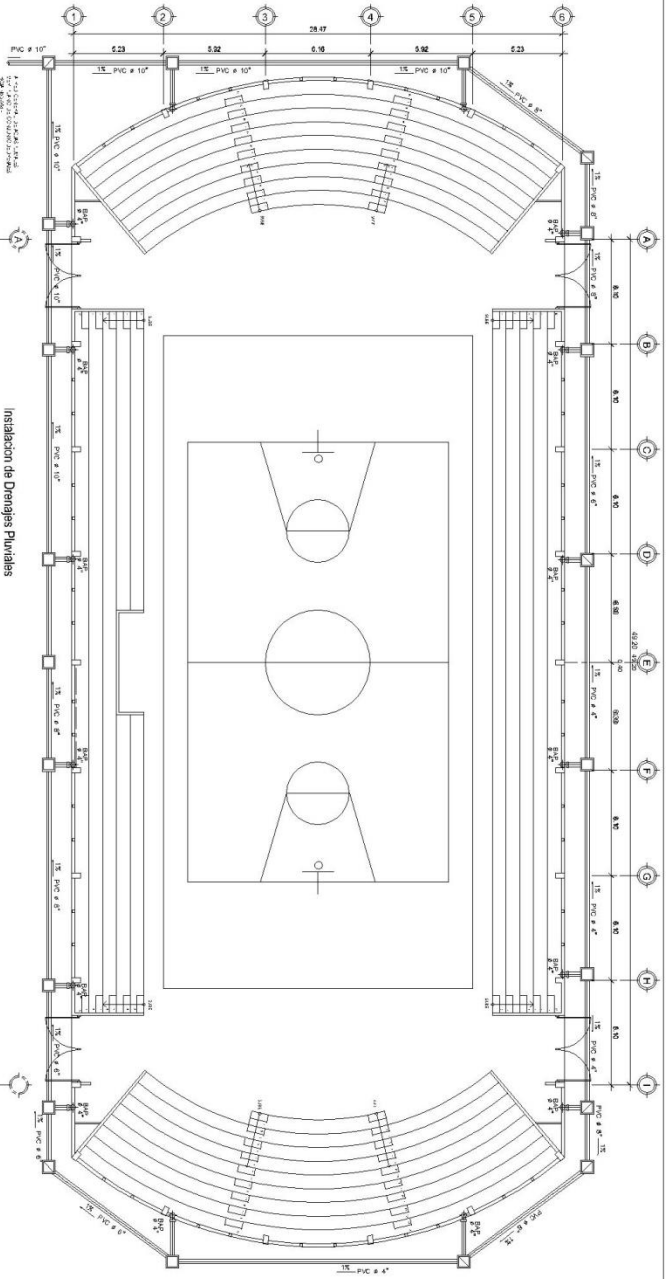
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:  
"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"  
Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
GINASIO  
PLANTA DE ESTRUCTURA  
DE TECHOS

HOJA No. E10/14  
A E I



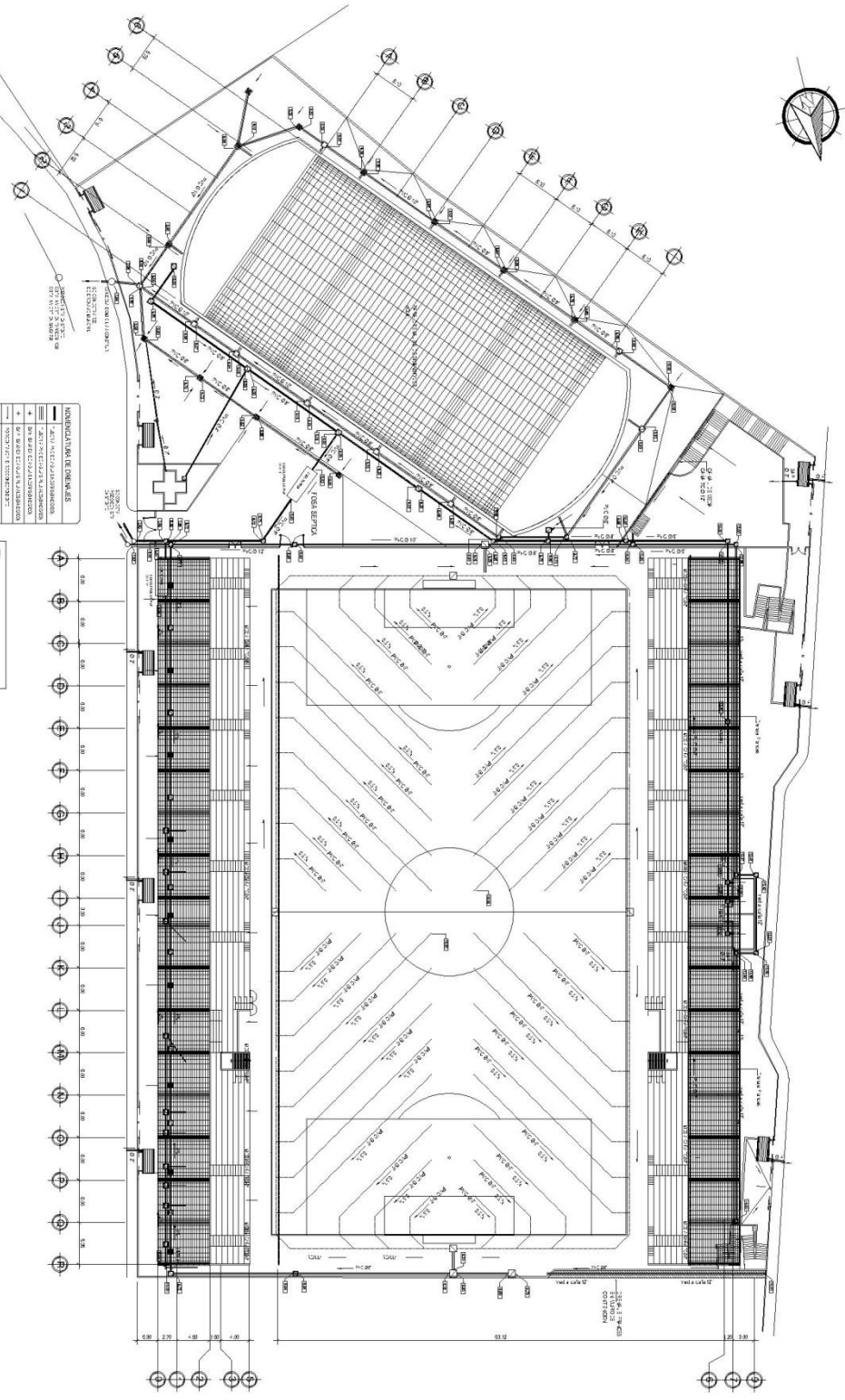
**simbologia: instalacion de drenajes**

|  |  |
|--|--|
|  | CANA DE DRENTINO, 0.20 X 0.20              |
|  | CANA DE HIERRO, 0.20 X 0.20                |
|  | CANA DE PIANA INFERIOR, 0.20 X 0.20        |
|  | SERVO TERMINAL CON RESERVOIRIO METALICO    |
|  | TUBERIA PVC 4 INCHON, PARA AGUAS PLUVIALES |
|  | TUBERIA PVC 6 INCHON, PARA AGUAS RESIDUA   |
|  | BUN, BOLA DE AGUAS PLUVIALES 4 INCHON      |
|  | SERVO TERMINAL                             |
|  | PERFORANTE Y BARRERA DE FUNDENTE           |
|  | VER CIRILO A 45                            |
|  | VER CIRILO A 90                            |
|  | 0200 A 45                                  |

**simbologia: instalacion de agua potable**

|  |   |
|--|---|
|  | TUBERIA DE AGUA FRIA, PVC CUARTO INCHON |
|  | 0200 A 90 HORIZONTAL                    |
|  | 0200 A 90 VERTICAL                      |
|  | TEE A 90 HORIZONTAL                     |
|  | TEE A 90 VERTICAL                       |
|  | GRUPO PARA MANEJAR                      |
|  | VALVULA DE PASO                         |
|  | CONTORN                                 |
|  | VALVULA DE CERRIE                       |
|  | VALVULA DE CERRIE MANEJAR               |





**INDICATORIA DE SIMBOLIS**

|          |  |
|----------|--|
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS NEGROS  |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES   |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS  |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS   |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS Y AGUAS VERDES  |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS Y AGUAS VERDES Y AGUAS AZULES   |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS Y AGUAS VERDES Y AGUAS AZULES Y AGUAS NARANJAS                                |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS Y AGUAS VERDES Y AGUAS AZULES Y AGUAS NARANJAS Y AGUAS VIOLETAS               |
| [Symbol] | PLAN DE COLECTA DE AGUAS PLUVIALES Y NEGROS Y AGUAS GRISAS Y AGUAS VERDES Y AGUAS AZULES Y AGUAS NARANJAS Y AGUAS VIOLETAS Y AGUAS ROSAS |

DISEÑADO POR: J. J. RIVERA SERRANO, ICAJAL  
 COORDINADO POR: J. J. RIVERA SERRANO, ICAJAL  
 APROBADO POR: J. J. RIVERA SERRANO, ICAJAL  
 FECHA: 15/05/2015

Instalacion de Drenajes Pluviales y Aguas Negras



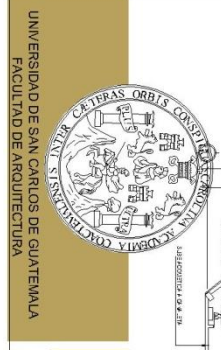
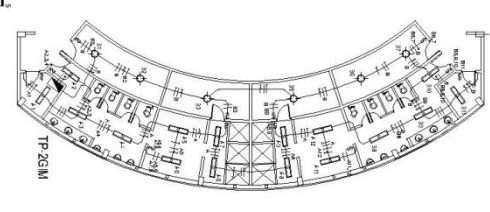
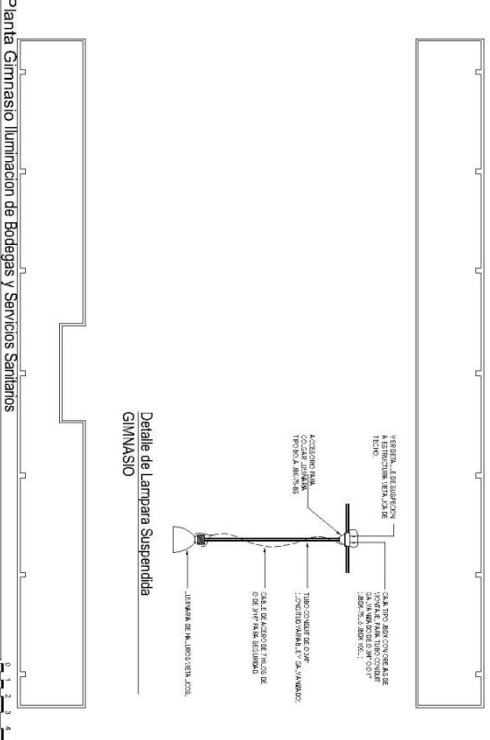
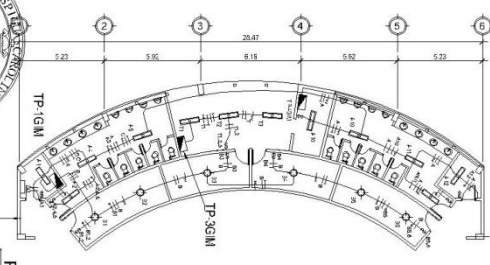
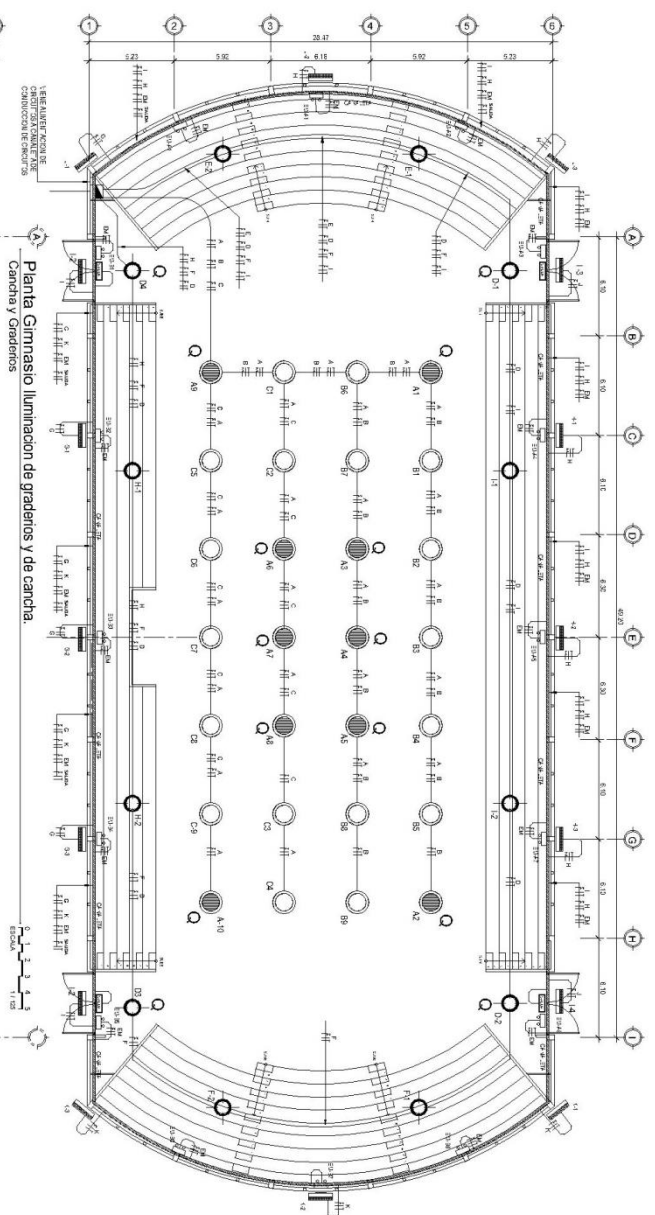
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTERPROYECTO:  
**"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"**  
 Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
 PLANO DE CONJUNTO  
 INSTALACION DE  
 DRENAJES

HOLA No. I 12/14  
 A  E  I



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

arquitectura

ANTEPROYECTO:  
**"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"**  
Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
GIMNACIO  
ILUMINACION DE GRADERAS Y DE CANCHA  
ILUMINACION DE BODEGAS Y SERVICIOS S.

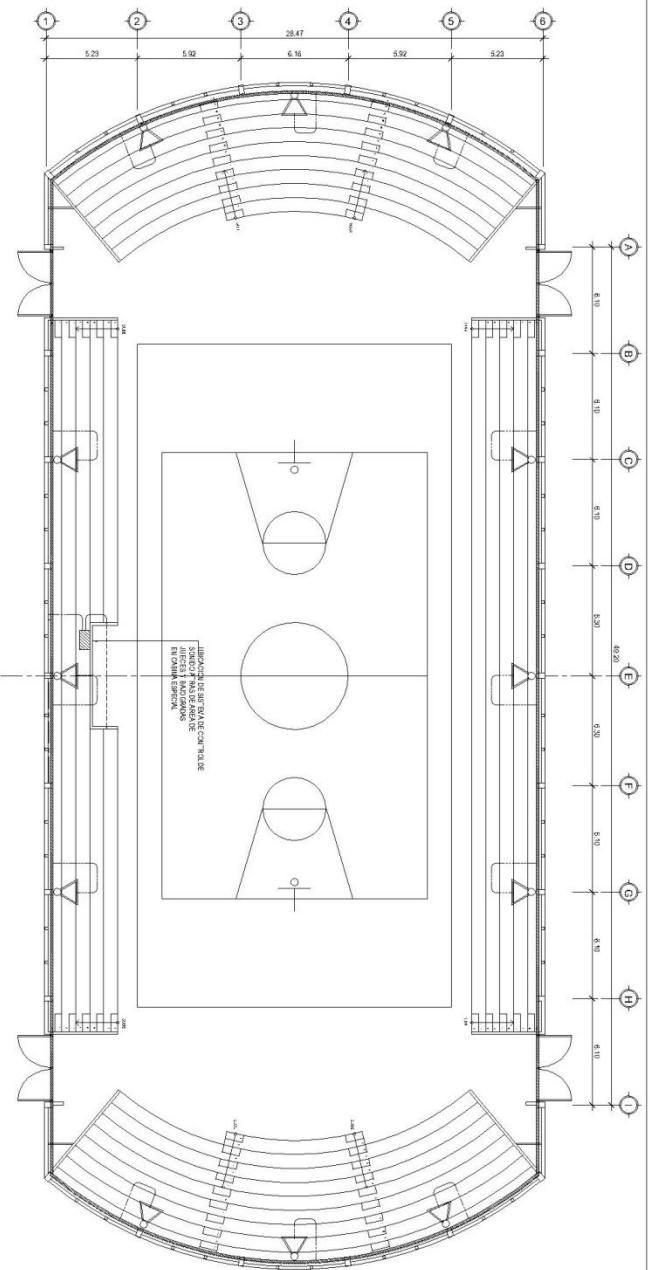
HOJA No. 1 13/14  
A [ ] E [ ] I [ ]

SÍMBOLOS DE ELECTRICIDAD DE ILUMINACIÓN

|   |  |
|---|--|
| □ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE GRADERAS Y DE CANCHA           |
| ○ | ALUMBRADO DE ILUMINACIÓN DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS |

NOTA:  
TOTAL DE GRADERAS Y DE BODEGAS Y SERVICIOS SANITARIOS.

GIMNACIO  
INSTALACION ELECTRICA  
(ILUMINACIONES Y BODEGAS)



Planta Gimnasio Instalacion de Sonido  
Cancha y Graderos

Escala  
0 2 4 8 11.25

**Simbología de Sistema de Sonido**

|  |  |
|--|--|
|  | SEÑAL DE SONIDO: SONO EN UNO DE LOS PUNTOS             |
|  | SEÑAL DE SONIDO: SONO EN LOS PUNTOS DE INSTALACION     |
|  | INDICACION DE ZONAS DE COBERTURA DE SONIDO             |
|  | TRAYECTORIA DE LA LINEA DE SONIDO EN UNO DE LOS PUNTOS |
|  | ZONA DE RESERVA DE SONIDO                              |
|  | ZONA DE RESERVA PARA COBERTURA DE SONIDO EN LOS PUNTOS |



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:

"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina"  
Villa Nueva, Guatemala

CONTIENE:  
GINNASIO  
INSTALACION DE SONIDO  
ESTADIO  
INSTALACION DE SONIDO

HOJA No. 14/14

A  E  I



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



# PRESENTACION Y RENDERS

## VISTAS DE PLAZAS PEATONALES INTERIORES



## VISTAS DE PLAZAS PEATONALES DE INGRESOS

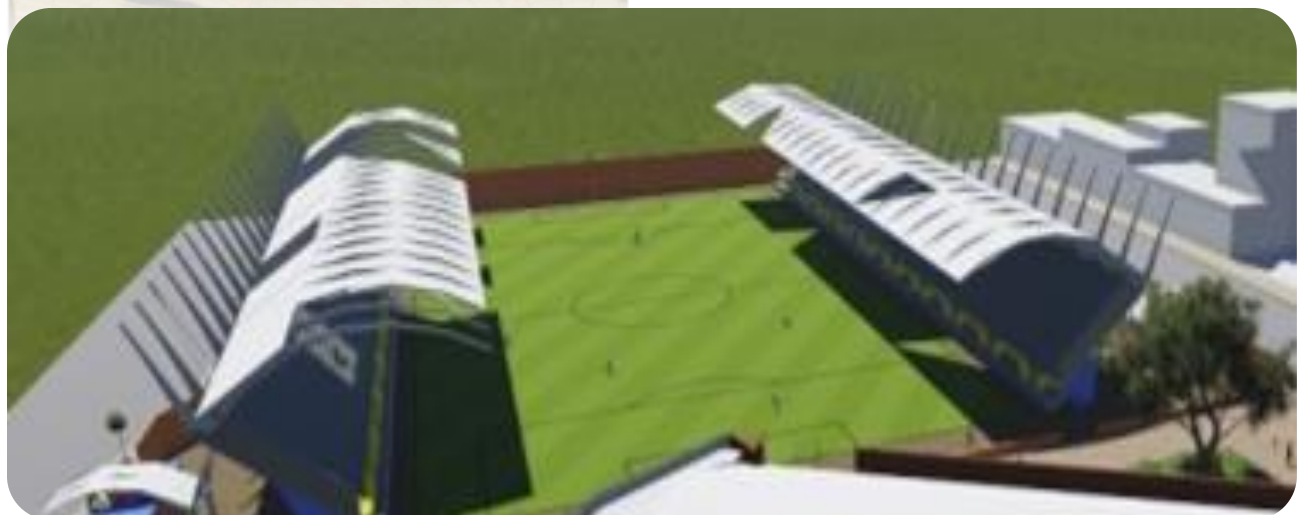
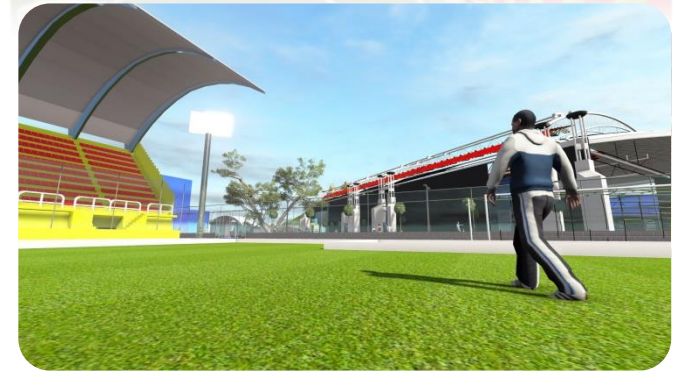




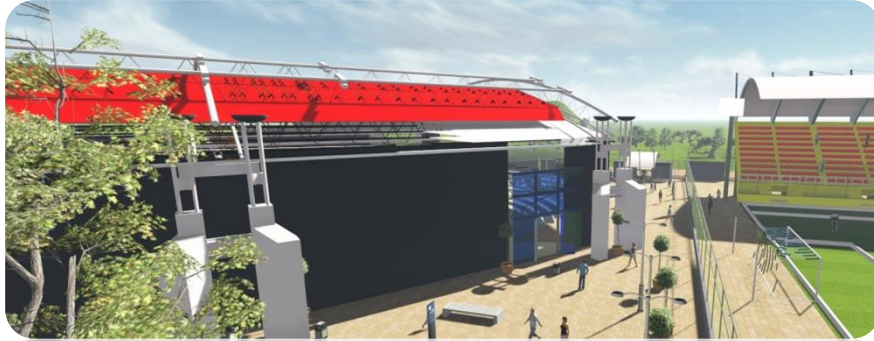
## VISTAS ARQUITECTONICAS GENERALES DEL PROYECTO



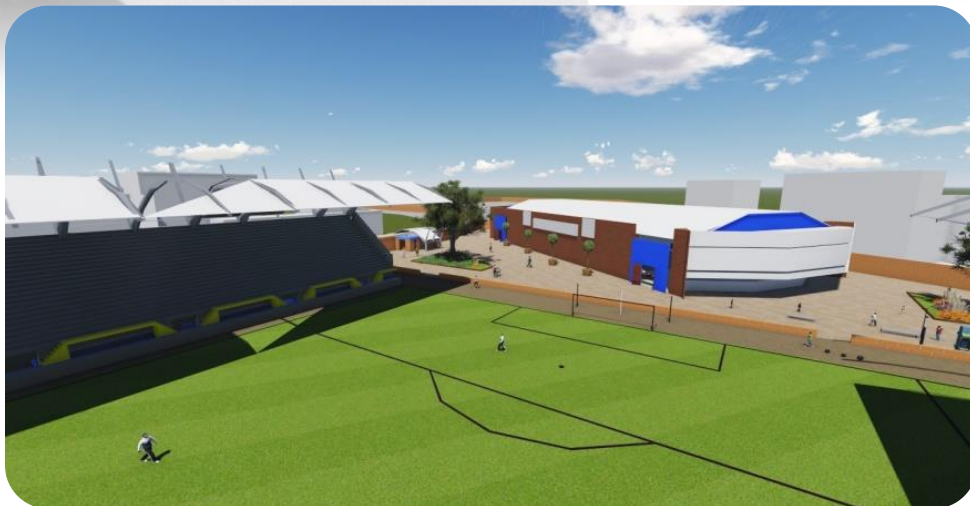
## VISTAS ARQUITECTONICAS DEL ESTADIO



## VISTAS DE GIMNASIO POLIDEPORTIVO



## VISTAS GENERALES DEL PROYECTO





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta de Tema de estudio y Proyecto de Graduación

“Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva”



## ***PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION***

CUADRO DE RENGLONES DE TRABAJO DEL PROYECTO

IDENTIFICACION PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO  
UBICACION Y LOCALIZACION: ZONA 6 CATALINA VILLA NUEVA, GUATEMALA

| No.                                 | DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN   | UNIDAD         | CANTIDAD | COSTO UNITARIO   | COSTO RENGLÓN      |
|-------------------------------------|--|----------------|----------|------------------|--------------------|
| <b>1 CONSTRUCCIÓN DE VESTIDORES</b> |  |                |          |                  |                    |
| <b>1.1 CIMENTACION</b>              |  |                |          |                  |                    |
| 1.1.01                              | Trazo, estaqueado y nivelación   | m <sup>2</sup> | 22.16    | Q7.06            | Q158.47            |
| 1.1.02                              | Excavación, extracción y relleno de zanja  | m <sup>3</sup> | 25.92    | Q57.12           | Q1,480.29          |
| 1.1.03                              | Cemento corrido 0.40 x 0.20 (3 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 37.40    | Q302.35          | Q11,307.89         |
| 1.1.04                              | Zapata Z-1, 0.60 x 0.60 x 0.20 (5 No. 4 en ambos sentidos @ 0.14), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | unidad         | 17.00    | Q850.00          | Q14,450.00         |
| 1.1.05                              | Levante de cimentación (Block de 0.14 x 0.19 x 0.39)   | m <sup>3</sup> | 18.17    | Q188.99          | Q3,433.97          |
| 1.1.06                              | Solera de humedad 0.14 x 0.20 (4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 54.43    | Q345.00          | Q18,778.35         |
|                                     |  |                |          | <b>SUB TOTAL</b> | <b>Q49,606.57</b>  |
| <b>1.2 MUROS</b>                    |  |                |          |                  |                    |
| 1.2.01                              | Solera tipo block U 0.14 x 0.19 x 0.39 (2 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>  | m              | 25.33    | Q260.00          | Q6,582.50          |
| 1.2.01                              | Solera intermedia 0.14 x 0.20 (4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 50.43    | Q280.00          | Q14,120.40         |
| 1.2.02                              | Solera corona 0.14 x 0.20 (4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 44.72    | Q247.00          | Q11,045.84         |
| 1.2.03                              | Columna tipo "C1" 0.14 x 0.20 (4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 32.70    | Q320.00          | Q10,464.00         |
| 1.2.04                              | Columna tipo "C2" 0.10 x 0.14 (4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.20), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>   | m              | 18.00    | Q320.00          | Q5,760.00          |
| 1.2.05                              | Solera siller en veredas 0.15 x 0.30m (3 No. 3 + estabon gancho, No. 2 @ 0.15m), Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup>                                 | m              | 8.00     | Q312.00          | Q2,496.00          |
| 1.2.05                              | Levante de muros (block de 0.14 x 0.19 x 0.39)   | m <sup>3</sup> | 110.95   | Q675.00          | Q74,793.95         |
|                                     |  |                |          | <b>SUB TOTAL</b> | <b>Q114,012.69</b> |
| <b>1.3 ACABADOS</b>                 |  |                |          |                  |                    |
| 1.3.01                              | Repolo de paredes  | m <sup>2</sup> | 262.24   | Q75.00           | Q19,667.70         |
| 1.3.02                              | Cemento vertical de paredes  | m <sup>3</sup> | 262.24   | Q70.00           | Q18,356.80         |
| 1.3.03                              | Aplicación de pintura latex (2 manos)  | m <sup>2</sup> | 262.24   | Q25.00           | Q6,556.00          |
| 1.3.04                              | Piso de granito antideslizante 0.30 x 0.30m (pulido y lustreado)   | m              | 46.00    | Q360.00          | Q16,560.00         |
| 1.3.05                              | Azulejo en alturas variables (Ver planta de acabados)  | m <sup>2</sup> | 80.02    | Q230.00          | Q18,404.60         |
| 1.3.06                              | Suministro y colocación de adosquin de 0.10x0.20x0.08 (los colores alternados Fe = 210 kg/cm <sup>2</sup> )                                  | m              | 8.15     | Q285.00          | Q2,322.75          |
| 1.4.07                              | Banca de concreto reforzado + superficies alisada  | unidad         | 2.00     | Q3,200.00        | Q6,400.00          |
|                                     |  |                |          | <b>SUB TOTAL</b> | <b>Q87,408.47</b>  |
| <b>1.4 PUERTAS Y VENTANAS</b>       |  |                |          |                  |                    |
| 1.4.01                              | Elaboración y montaje de ventanas tipo sifón, con molduras de aluminio tipo MILL-FINISH, con vidrio tipo claro de 5mm + operador de marpoza. | m <sup>2</sup> | 4.00     | Q650.00          | Q2,600.00          |
| 1.4.02                              | Suministro e instalación de puerta tableros metal 1.2 x 0.80m (Incluye bisagras, pasador) Ver detalle P-3.                                   | unidad         | 6.00     | Q1,200.00        | Q7,200.00          |
| 1.4.03                              | Suministro e instalación de puerta tableros metal 1.80 x 0.70m (Incluye bisagras, pasador) Ver detalle P-2.                                  | unidad         | 4.00     | Q1,400.00        | Q5,600.00          |
| 1.4.04                              | Suministro e instalación de puerta tableros metal 2.30 x 1.00m (Incluye bisagras, chapa) Ver detalle P-1.                                    | unidad         | 2.00     | Q1,782.31        | Q3,564.62          |
|                                     |  |                |          | <b>SUB TOTAL</b> | <b>Q18,964.62</b>  |

|  |  |                |         |            |             |
|--|--|----------------|---------|------------|-------------|
| <b>3 CONSTRUCCION DE BANDA PERIMETRAL COLOREADA</b>                                  |  |                |         |            |             |
| 3.01   | Excavación y relleno de zanja 0.40 x 0.40m   | m <sup>2</sup> | 58.88   | Q110.00    | Q6,478.80   |
| 3.02   | Suministro e instalación de banda coloreada rojo (Pisoa 7.00x0.00m, postes, ceñida + capite)                           | m <sup>2</sup> | 1194.00 | Q250.00    | Q297,200.00 |
| 3.03   | Pintar concreto para accesos   | m <sup>2</sup> | 26.55   | Q1,800.00  | Q47,790.00  |
| 3.04   | Pintar dos hojas para entrada y salida   | m <sup>2</sup> | 31.44   | Q1,800.00  | Q56,592.00  |
| SUB TOTAL  |  |                |         |            | Q718,058.80 |
| <b>4 CONSTRUCCION DE GRADERIOS 8 GRADAS TECHADO (costanera y lamina galvanizada)</b> |  |                |         |            |             |
| 4.06   | Construcción de graderios 8 filas y techado con lamina galvanizada calibre 20 y estructura metálica costanera de 2"x4" | m <sup>2</sup> | 81.00   | Q1,450.00  | Q117,450.00 |
| SUB TOTAL  |  |                |         |            | Q117,450.00 |
| <b>5 CONSTRUCCION DE GRADERIOS 8 GRADAS</b>  |  |                |         |            |             |
| 5.07   | Construcción de graderios 8 filas y sin techar   | m <sup>2</sup> | 81.00   | Q2,800.00  | Q226,800.00 |
| SUB TOTAL  |  |                |         |            | Q226,800.00 |
| <b>6 CONSTRUCCION DE GRADERIOS 6 GRADAS</b>  |  |                |         |            |             |
| 6.07   | Construcción de graderios 6 filas y sin techar   | m <sup>2</sup> | 81.00   | Q2,800.00  | Q226,800.00 |
| SUB TOTAL  |  |                |         |            | Q226,800.00 |
| <b>7 CONSTRUCCION DIVERSAS</b>   |  |                |         |            |             |
| 7.01   | Suministro y colocación de borillo perforado (0.15x0.30x0.50m 2(Dig/cm <sup>2</sup> ))                                 | m              | 293.00  | Q225.00    | Q65,925.00  |
| 7.02   | Conformación de estructura y carpeta asfáltica para área de parqueo  | m <sup>2</sup> | 292.00  | Q350.00    | Q102,200.00 |
| 7.03   | Conformación de estructura y subdqm 0.25x0.24 esp. 0.10m, 18lb/1.8(Dig/cm <sup>2</sup> )                               | u              | 2894.00 | Q280.00    | Q810,320.00 |
| 7.04   | Construcción de bancas para descanso   | m <sup>2</sup> | 74.00   | Q300.00    | Q22,200.00  |
| 7.05   | Planchas de concreto   | m <sup>2</sup> | 15.00   | Q350.00    | Q5,250.00   |
| 7.06   | Suministro, instalación y prueba tubo de concreto Ø 30"  | u              | 16.00   | Q102.18    | Q1,634.88   |
| 7.07   | Juego de columnas  | u              | 2.00    | Q3,610.94  | Q7,221.88   |
| 7.08   | Juego de sube y baja   | u              | 2.00    | Q2,302.67  | Q4,605.35   |
| 7.09   | Suministro y colocación material pedfín para caminamiento  | m <sup>2</sup> | 2.45    | Q208.03    | Q509.68     |
| 7.10   | Creación de vialenes y construcción de rebaladeros   | u              | 3.00    | Q12,168.92 | Q36,506.77  |
| 7.11   | Laminación   | m <sup>2</sup> | 444.00  | Q190.00    | Q84,360.00  |

| No.                               | DESCRIPCION DE RENGLON                                       | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO     | FASE I                | FASE II               |
|-----------------------------------|--|--------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>1 CONSTRUCCION DE ESTADIO</b>  |  |        |          |                    |                       |                       |
| 1.01                              | Obras temporales   | global | 1.00     | Q. 121,793.80      | Q. 121,793.80         |                       |
| 1.02                              | Movimiento de tierras  | global | 1.00     | Q. 2,420,000.00    | Q. 2,420,000.00       | Q1,467,750.00         |
| 1.03                              | Sector 1   | global | 1.00     | Q. 1,880,488.78    | Q. 1,880,488.78       |                       |
| 1.04                              | Sector 2   | global | 1.00     | Q. 1,118,251.73    | Q. 1,118,251.73       |                       |
| 1.05                              | Sector 3   | global | 1.00     | Q. 1,619,284.17    | Q. 1,619,284.17       |                       |
| 1.06                              | Sector 4   | global | 1.00     | Q. 684,618.79      | Q. 735,193.98         | Q89,250.00            |
| 1.07                              | Instalaciones hidráulicas drenajes sanitarios                | global | 1.00     | Q. 75,000.00       | Q. 89,250.00          |                       |
| 1.08                              | Preteje de la Céntrica                                       | global | 1.00     | Q. 850,000.00      | Q. 1,011,500.00       |                       |
| 1.09                              | Agua Fría  | global | 1.00     | Q. 170,000.00      | Q. 203,300.00         | Q202,300.00           |
| 1.1                               | Arrendos: Inmuebles Sector 2                                 | global | 1.00     | Q. 350,000.00      | Q. 418,500.00         | Q418,500.00           |
| 1.11                              | Asados estado  | global | 1.00     | Q. 4,874,454.17    | Q. 3,200,000.44       | Q5,900,500.46         |
| 2.12                              | ESTRUCTURA METALICA DE ESTADIO Y CUBIERTA                    | global | 1.00     | Q. 6,000,000.00    | Q. 7,140,000.00       | Q7,140,000.00         |
|                                   |  |        |          | <b>SUB TOTALES</b> | <b>Q1,457,750.00</b>  | <b>Q13,648,850.46</b> |
| <b>2 CONSTRUCCION DE GIMNACIO</b> |  |        |          |                    |                       |                       |
| 2.01                              | Muro   | global | 1.00     | Q. 2,300,500.00    | Q. 2,375,593.00       | Q2,075,595.00         |
| 2.02                              | Instalaciones hidráulicas drenajes sanitarios y agua potable | global | 1.00     | Q. 320,000.00      | Q. 397,500.00         | Q397,500.00           |
| 2.03                              | Arriendo del gimnasio  | global | 1.00     | Q. 3,108,594.84    | Q. 3,499,127.82       | Q3,069,227.32         |
| 2.04                              | ESTRUCTURA METALICA DE GIMNACIO Y CUBIERTA                   | global | 1.00     | Q. 3,500,000.00    | Q. 4,185,000.00       | Q4,105,000.00         |
|                                   |  |        |          | <b>SUB TOTALES</b> | <b>Q11,197,322.32</b> | <b>Q11,197,322.32</b> |
| <b>3 CONSTRUCCION EN CONJUNTO</b> |  |        |          |                    |                       |                       |
| 3.01                              | Muro de contención 1   | global | 1.00     | Q. 716,891.23      | Q. 876,909.54         | Q876,909.54           |
| 3.02                              | Muro de contención 2   | global | 1.00     | Q. 786,757.64      | Q. 936,241.59         | Q936,241.59           |
| 3.03                              | Teja de techo  | global | 1.00     | Q. 31,673.00       | Q. 37,693.13          | Q37,693.13            |
| 3.04                              | Teja de ingreso principal                                    | global | 1.00     | Q. 181,104.00      | Q. 212,213.74         | Q212,213.74           |
| 3.05                              | MPS4M  | global | 1.00     | Q. 168,000.00      | Q. 201,110.00         | Q168,000.00           |
| 3.06                              | MPS2M  | global | 1.00     | Q. 74,697.21       | Q. 88,889.80          | Q74,697.31            |
| 3.07                              | MPS4M + RFD  | global | 1.00     | Q. 369,374.13      | Q. 413,443.80         | Q369,374.12           |
| 3.08                              | MPA + REGION RAZORUM   | global | 1.00     | Q. 604,159.47      | Q. 482,349.77         | Q404,159.47           |
| 3.09                              | MPS 4M   | global | 1.00     | Q. 266,850.00      | Q. 317,599.10         | Q266,850.00           |
| 3.10                              | MPS 2M + RAZORUM   | global | 1.00     | Q. 119,953.21      | Q. 149,576.54         | Q119,362.22           |
| 3.11                              | Mes general Agua negra                                       | global | 1.00     | Q. 46,824.00       | Q. 57,721.44          | Q46,722.64            |
| 3.12                              | Mes general Agua potable                                     | global | 1.00     | Q. 23,897.00       | Q. 29,386.93          | Q23,368.03            |
| 3.13                              | Cisterna para Estadio  | global | 1.00     | Q. 78,355.13       | Q. 93,403.60          | Q83,480.60            |
| 3.14                              | Cisterna para gimnasio                                       | global | 1.00     | Q. 78,355.13       | Q. 93,403.60          | Q83,480.60            |
|                                   |  |        |          | <b>SUB TOTALES</b> | <b>Q438,776.58</b>    | <b>Q3,224,135.88</b>  |



| 4 CONSTRUCCIÓN DE ELECTRICIDAD                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---|--------------|--------------------|----------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 161,000.00   | Q                  | 161,000.00           |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 12,000.00    | Q                  | 14,200.00            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 186,710.00   | Q                  | 229,476.80           |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 8,775.00     | Q                  | 10,442.25            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 56,000.00    | Q                  | 66,840.00            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 73,710.00    | Q                  | 87,714.60            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 28,215.00    | Q                  | 33,575.65            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 35,100.00    | Q                  | 41,766.00            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 1,653,162.00 | Q                  | 1,729,191.38         |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 479,410.00   | Q                  | 570,521.70           |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 680,150.00   | Q                  | 748,378.50           |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.00 | Q | 80,000.00    | Q                  | 95,676.00            |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              | <b>SUB TOTALES</b> | <b>Q3,077,877.86</b> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    | <b>Q149,878.50</b>   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCION COMPLEJO CATALINA FASE I  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| <b>Q16,103,726.79</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCION COMPLEJO CATALINA FASE II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| <b>Q28,759,987.17</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO: FASE I Y FASE 2                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |
| <b>Q44,863,713.96</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |              |                    |                      |

| CRONOGRAMA DE EJECUCION ESTADIO Y GIMNASIO DEPORTIVO CATALINA ZONA 6, VILLA NUEVA |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|   | AÑO 1       |             |             |             | AÑO 2       |             |             |             | AÑO 3       |             |             |             |  |
|   | TRIMESTRE 1 | TRIMESTRE 2 | TRIMESTRE 3 | TRIMESTRE 4 | TRIMESTRE 1 | TRIMESTRE 2 | TRIMESTRE 3 | TRIMESTRE 4 | TRIMESTRE 1 | TRIMESTRE 2 | TRIMESTRE 3 | TRIMESTRE 4 |  |
| 1.00 PRELIMINARES   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 2.00 CONSTRUCCION DE VESTIDORES ALA DERECHA                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 3.00 CONSTRUCCION DE VESTIDORES ALA IZQUIERDA                                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 4.00 CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 5.00 CONSTRUCCION DE GRADERIOS ALA DERECHA  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 6.00 CONSTRUCCION DE GRADERIOS ALA IZQUIERDA                                      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 7.00 CONSTRUCCIONES DIVERSAS  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 8.00 CONSTRUCCION GENERAL DE ESTADIO  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 9.00 CONSTRUCCION DE GIMNASIO   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 10.00 CONSTRUCCION DE PARQUEO   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |
| 11.00 CONSTRUCCIONES DE INSTALACIONES GENERALES                                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |  |

## CONCLUSIONES

Es necesario Implementar en la comunidad de Zona 6 de Catalina, el proyecto de Estadio y Gimnasio Deportivo municipal, y concientizar a las autoridades sobre la inversión pública, adoptar políticas sobre la inversión en infraestructura para dotar de espacios físicos confortables que reúnan las condiciones mínimas de confort y habitabilidad en tan importante actividad Social

Es por eso que se plantea la “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva” esperando que las autoridades tomen cartas en el asunto y tanto vecinos como autoridades gestionen los recursos tan necesarios para atender a esta necesidad.

- Es necesario Integrar los criterios y características socioeconómicas y culturales de la población de la zona 6 de Villa Nueva, para dar solución a los espacios públicos requeridos específicamente para la actividad deportiva.
- Llevar a la realidad la construcción del anteproyecto Propuesta de Diseño de Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina en zona 6 de Villa Nueva, para que que proporcione un mejor servicio a la comunidad, a los deportistas y espectadores.
- Es sumamente impórtate hacer usos de sistemas constructivos y materiales que sean adecuados y con tecnología apropiada que sean dispuestos específicamente para la realización de la construcción de este proyecto.
- Después de ser entregado el presente anteproyecto a la unidad de planificación municipal, Es importante que la municipalidad por medio de las entidades correspondientes, pueda hacer públicas a través de las bibliotecas de la municipalidad y/o bibliotecas rodantes, la existencia de este documento, para que la comunidad pueda tener acceso al ante proyecto.

Durante el proceso de la realización del presente documento fue de gran importancia el aporte de varios profesionales por lo cual considero necesario en la ejecución de cualquier anteproyecto el apoyo multidisciplinario para obtener mejores resultados.

- Es de mucha importancia la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridas en las aulas Universitarias de la Facultad de Arquitectura y en el proceso de EPS para poder culminar este ante proyecto y publicar un documento técnico impreso en hojas de papel bond, que sirva de referencia a la Población estudiantil de la facultad y del municipio de Villa Nueva.

## RECOMENDACIONES

- Desarrollar un proyecto de Estadio y Gimnasio que cumpla con las normas y criterios de diseño adecuados; para el desarrollo integral de la población del Municipio de Villa Nueva. Conforme a los estudios realizados para la “Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 de Villa Nueva” se describen las siguientes recomendaciones.

- Es necesario concientizar a las autoridades y vecinos de la importancia de un Estadio y Gimnasio Deportivo municipal, más aun a las autoridades sobre gestión e inversión pública, adoptar políticas para la inversión en infraestructura y la creación de espacios físicos confortables que reúnan las condiciones mínimas de confort y habitabilidad en tan importante actividad Social.

- Para poder concretar este anteproyecto es necesario tomar en consideración y respetar las dimensiones establecidas en la planificación del proyecto en todos sus elementos contemplados en la formulación.

- Cumplir con las especificaciones técnicas de los materiales, y de la ejecución descritas en el ante proyecto.

- Cumplir el cronograma descrito en este documento y así poder concluir en tiempo, relación económica y cuantificación en cada uno de los renglones De trabajo planificados.

- Seguir las especificaciones de materiales, dimensiones, y cálculos planteadas en los Planos.

- Seguir en base a normativas que estén en tecnología de punta en el momento de la ejecución del proyecto

- Se debe realizar una supervisión constante en la realización de todo el proceso de construcción, realizando los procedimientos y utilizando los materiales tal como se especifica en planos. Todas las actividades anteriores deberán realizarse de la mejor manera guardando los niveles de calidad, tanto en materiales como en mano de obra.

Tal y como este proyecto existen un sinnúmero de necesidades similares es por ello que los profesionales de la arquitectura deberíamos se continuar con este tipo de planteamientos para ayudar al desarrollo integral de la sociedad de nuestro hermoso país.

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- Gándara, José Luis. (1994) **El Clima en el Diseño**. Control Ambiental, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos.
- Neufert Ernest. (1997) **Arte de Proyectar en Arquitectura**. 14ª. Edición. Gustavo Gili, México.
- Plazola Cisneros Alfredo, (1993). **Arquitectura Deportiva**. 4ª. Edición. Linusa, México.
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG. (2007) **Diagnóstico de las Instalaciones de Educación Física, recreación de Guatemala**, Guatemala.
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG. (2007) **Plan Nacional de Instalaciones Deportivas Para Educación Física Recreación y Deporte**, Guatemala.
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG. (2007) **Resumen del Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala**.
- FULLER MOORE (2000) **Compresión de las Estructuras en Arquitectura**, México D.F.

### TESIS

- Anleu Aguilar, José Efraín. (2007) **Centro Deportivo**, Santa Lucia Uatlán, Sololá. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Aguilar Sandoval, Yesser Gerardo (2006) **Complejo Deportivo** para el municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa . Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- De la Roca Coronado, Leonel Alberto. (1984) **Academia Deportiva Nacional, Como Proyecto Arquitectónico**. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Chew Gutierrez, Karim Lucsett. (1991) **Centro Deportivo Guatatoya (1991)** Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso Guatemala. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Melendez Pensamiento, Erick Adolfo (2001) **Centro Deportivo Para la Cabecera Departamental de Chimaltenango**, Chimaltenango Guatemala .Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.



Guatemala, (28 enero de 2015)

Arquitecto  
Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arquitecto Valladares:

Le informamos que el estudiante **Edgar Orlando García Mejía**, de la *Licenciatura en Arquitectura*, carné No. **199812715**, ha cumplido con implementar las correcciones indicadas a su Proyecto de Graduación: **"Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6 Municipio de Villa Nueva, Guatemala"** señaladas en el Acta número 29-2014 de exámenes privados.

En virtud de lo anterior emitimos dictamen favorable para que pueda realizar su examen público.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Juan Tomas Mejicanos  
No. de Colegiado 2139

Arq. Edgar Armando López Pazos  
No. de Colegiado 705

Arq. Anibal Leiva Balazar  
No. de Colegiado 795



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Facultad de**  
**Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación, previo a optar al Grado de Licenciado en Arquitectura, del estudiante **EDGAR ORLANDO GARCÍA MEJÍA**, carné **1998 12715**, titulado **"PROPUESTA DE DISEÑO ESTADIO Y GIMNASIO DEPORTIVO DE CATALINA, ZONA 6 DE VILLA NUEVA."**


Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veintiocho de enero de dos mil quince.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

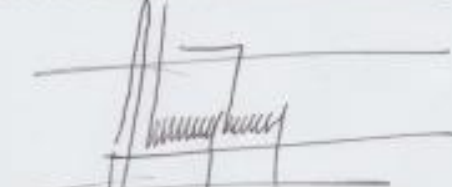
Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
COL. No. 4509  
COLEGIO DE HUMANIDADES

  
Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
Profesor Titular No. de Personal 16861  
Colegiado Activo 4,509

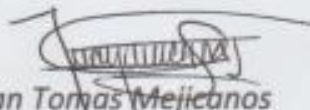
**Propuesta de Diseño Estadio y Gimnasio Deportivo de Catalina zona 6  
Municipio de Villa Nueva, Guatemala**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



*Edgar Orlando García Mejía*

Asesorado por:



*Arq. Juan Tomás Mejicanos*



*Arq. Edgar Armando López Pazos*



*Arq. Anibal Bahazar Leiva*

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



*Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo*  
**Decano**