



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Futeduca - Esportivo

Bárcena, Villa Nueva

Proyecto de Graduación
presentado por:

Merbet Beatriz Estrada Chávez

Para optar al título de:
Arquitecta
Egresada de la Facultad de Arquitectura
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, Octubre de 2014



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Futeduca, Esportivo
Bárcena, Villa Nueva

Proyecto desarrollado por:

Merbet Beatriz Estrada Chávez

Para optar al título de:

Arquitecta

Egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, Octubre de 2014

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

Dedicatoria

A Dios

Por recordarme siempre que está conmigo y permitirme llegar a alcanzar esta meta.

A mi mamá

Lesbia Chávez, por toda su dedicación, su sacrificio, su amor y su apoyo incondicional. Gracias mami porque sin ti no hubiera llegado hasta donde hoy me has acompañado. Gracias por ser una madre ejemplar.

A mi papá (Q.E.P.D)

Luis Estrada, por su amor, sus enseñanzas y su fe en mi. Papi, estoy segura que estás orgulloso de mi, por haber logrado el sueño con el que te fuiste, este es fruto de tu esfuerzo.

A mis hermanos

Josselinne y Luis, por ser parte importante de este logro, gracias por todo su apoyo y su cariño, los quiero mucho.

A mi Esposo

Pablo Méndez, por su amor, su paciencia y su apoyo estos años. Gracias mi amor por ser ejemplo y pilar para mi.

A mi hija

Isabel Mercedes, por ser el sol que me ilumina a diario y mi razón para querer salir adelante. Por tu inmenso amor sincero mi Isa.

A mis Abuelos

Mama Elena (Q.E.P.D), Papa Milo (Q.E.P.D.), Mama Marta (Q.E.P.D.) y Papa Beto, porque su apoyo fue y sigue siendo un motor que me impulsa a seguir adelante.

A mis tías, tíos y primos

Gracias por alegrarse con mis alegrías y por siempre estar presentes.

A todos mis amigos

Por los momentos inolvidables que pasé a su lado, deseo que nuestra amistad dure toda la vida.

Agradecimientos

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por ser mi casa de estudios. En especial a la Facultad de Arquitectura, por ser el escenario de muchas experiencias.

A mi asesor y consultores

Arq. Martín Paniagua, Arq. Javier Quiñónez y Arq. Jorge López Medina, por su guía, su apoyo y su amistad durante la carrera y la realización del presente proyecto.

A mis catedráticos

Por sus enseñanzas y su experiencia compartida dentro y fuera del aula, Arq. Agnes Soto, Arq. Javier Quiñónez, Arq. Fernando Ávila, Arq. Raúl Monterroso, Arq. Werner Meza, Arq. Aníbal Leiva, Arq. Manuel Arriola, Arq. Martín Paniagua, Arq. Erick Velasquez y Arq. Hector Morales.

A la Municipalidad de Villa Nueva

Por brindarme la oportunidad de desarrollarme como profesional, en especial al Arq. Byron Illescas e Ing. Sergio Barrios. A mis amigos y compañeros con los que tuve la oportunidad de formar equipo de trabajo.

A la Escuela Brasileña de Fútbol en Guatemala

Por su confianza depositada en mí.

A la familia Morales Custodio

Por su apoyo, sus enseñanzas y su confianza en mi formación profesional.

Miembros de la Junta Directiva

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

Tribunal Examinador

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Javier Quiñónez Guzmán	Examinador
Arq. Jorge Roberto López Medina	Examinador

Resumen del Proyecto de Graduación

El proyecto Futeduca - Esportivo tiene el objetivo de satisfacer la necesidad de contar con un complejo que albergue las instalaciones que requieren los deportistas para su entrenamiento integral.

La Municipalidad de Villa Nueva en conjunto con la Asociación de la Escuela Brasileña de Fútbol en Guatemala, trabaja desde el año 2005 por la formación de jóvenes deportistas de forma gratuita, dado a las actividades que realizan y las que tienen intención de realizar surge la necesidad de crear un complejo para llevarlas a cabo.

Durante el desarrollo de la investigación y planificación del proyecto se ha adoptado una metodología que consiste en compilar la información que afecta la concepción del proyecto, dividiéndolo en: lo real, lo conceptual y lo metodológico; dando como resultado una respuesta adecuada a los factores que influyen en él.

El proyecto consiste en un conjunto de cuatro edificios que cubren: administración, servicios, apoyo deportivo e internado. Un área deportiva que se convierte en la columna vertebral del proyecto, donde se encuentran las canchas de entrenamiento; área de estacionamiento para vehículos, buses y servicios; un área recreativa y plazas que se esparcen durante el recorrido del proyecto.



Introducción

La propuesta de diseño de Futeduca-Esportivo ubicado en la aldea Bárcena dentro del municipio de Villa Nueva, es una respuesta a la necesidad de contar con un centro integral que pueda satisfacer el cumplimiento de las obligaciones del futbolista, sin dejar de lado la pasión por el deporte de los jóvenes que practican fútbol. El proyecto pretende que mediante sus instalaciones y edificaciones aptas para el entrenamiento integral, brindar deportistas preparados; así como brindar a los vecinos un espacio apto para realizar actividades culturales, comunitarias, educativas y recreativas, que traerán beneficio a la población en general y las generaciones venideras.

Villa Nueva es un municipio que ha crecido considerablemente en los últimos veinte años al referirse a industria y habitación, con el paso de los años y el crecimiento poblacional, la demanda de espacios que cumplan con las necesidades de los habitantes también se encuentra en ascenso. La falta de espacios de apropiación pública para practicar deporte y actividades al aire libre, trae consigo la demanda de proyectos integrales como el propuesto.

Futeduca-Esportivo, es un aporte brindado al municipio de Villa Nueva en coordinación con la asociación sin fines de lucro Escuela de Futbol Brasileña en Guatemala y la Municipalidad de Villa Nueva.

Un proyecto arquitectónico es sometido a un proceso de investigación, recopilación de datos e información, lluvias de ideas para su prefiguración, premisas de diseño que han sido respuesta a las necesidades del proyecto y sus usuarios, cada proyecto es enfocado y desarrollado de una manera diferente, proyectando al final un proyecto que responde a las necesidades, tiempo y lugar en el que será llevado a cabo. En el desarrollo de los capítulos siguientes se pretende mostrar y plasmar las ideas y proceso al que ha sido sometido el proyecto de Futeduca-Esportivo.

Índice

Capítulo 1: Protocolo

• Antecedentes	19
• Justificación	19
• Objetivos	19
• Descripción del Problema	20
• Delimitación del Tema	21
○ Descripción del Tema	21
○ Delimitación Geográfica Espacial	21
○ Delimitación Temporal	21
○ Delimitación Conceptual	21
• Metodología	22
○ Protocolo	22
○ Lo Real	22
▪ Investigación	22
○ Lo Conceptual	23
▪ Prefiguración	23
○ Lo Metodológico	23
▪ Figuración	23

Capítulo 2: Lo Real

• Referente Teórico	27
○ Constructivismo	27
○ Funcionalismo	27
○ Lenguaje de los Materiales	28
○ Arquitectura Exterior	28
○ Arquitectura Efímera	28
○ Arquitectura Racional	29
○ Arquitectura Deportiva	30
○ Arquitectura Brutalista	30
• Referente Legal	31
○ Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato de la Municipalidad de Villa Nueva	31
○ Estatutos de la Federación Nacional de Fútbol	31
○ Reglamento de Seguridad, Fédération Internationale de Football Association, FIFA	36
○ Normas de Reducción de Desastres	36
○ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA	36
○ Reglamento Municipal de Villa Nueva, Protección de edificaciones de Patrimonio Cultural	45
• Referente Histórico y Territorial	48
○ Etimología	48
○ Organización	48
○ Localización y Ubicación	48
○ Límites y Colindancias	49
○ Distancia a la Capital y Vías de Acceso	49
○ Aldea Bárcena	49
• Referente Contextual	51

Capítulo 3: Lo Conceptual

• Referente Conceptual	
○ Capacitación	55
○ Áreas de la Capacitación	55
▪ Inducción	55
▪ Entrenamiento	55
▪ Formación Básica	55
▪ Desarrollo de Jefes	55
• La Capacitación como Inversión	56
• Capacitación y Comunidad	56

Índice

• Beneficios de Capacitar	56
• Cultura	57
• Deporte	57
• Instalación Deportiva	58
• Escuela de Iniciación	58
• Escuela de Especialización	59
• Preparación Psicológica	59
• Preparación Teórica	60
• Casos Análogos	
○ Proyecto Goal, Ciudad de Guatemala	61
○ Universidad del Fútbol, Pachuca, México	61
• Análisis de Accesibilidad	65
• Análisis de Sitio	66
• Levantamiento Topográfico	67
• Premisas de Diseño	
○ Premisas Funcionales	68
○ Premisas Espaciales	69
○ Premisas Formales	70
○ Premisas Ambientales	71
○ Premisas Constructivas	72
• Programa de Necesidades	73
• Matriz de Diagnóstico	
○ Administración	74
○ Apoyo Deportivo	75
○ Área Deportiva	76
○ Internado	77
○ Servicios	78
• Diagramación	
○ Conjunto	79
○ Administración	80
○ Servicios	81
○ Internado	82
○ Apoyo Deportivo	84
○ Diagrama de Burbujas	85

Capítulo 4: Lo Metodológico

• Memoria Descriptiva	89
• Figuración: Conjunto	91
• Figuración: Administración	93
• Figuración: Servicios	97
• Figuración: Apoyo Deportivo	101
• Figuración: Internado	107
• Figuración: Módulo de Servicios	117
• Vistas Exteriores	119
• Vistas Interiores	129
• Presupuesto	135
• Cronograma	137
• Conclusiones	139
• Recomendaciones	141
• Bibliografía	143

Capítulo 1:

Protocollo



ANTECEDENTES

Bárcena, es una comunidad que pertenece al municipio de Villa Nueva, en el departamento de Guatemala, Guatemala. Este lugar ha crecido con el propósito de uso de suelo para vivienda, dejando de lado los espacios propios para el deporte, ubicando muy pocos dentro de la comunidad. La extensión de vivienda en Bárcena ha crecido considerablemente en los últimos veinte años, y el crecimiento es evidente en las parcelas que existen en las afueras de la aldea, donde se puede apreciar cada vez más poblado.

Se pueden observar espacios destinados al deporte, y unificados en el centro de la comunidad, como el Estadio de Bárcena, el cual no es suficiente cuando necesita albergar actividades de tipo deportivo y/o cultural, más aún cuando se requiere de un entrenamiento constante dirigido a jóvenes comprendidos en grupos de edades.

Justificación

El fútbol como solución para los males que afectan a la sociedad es el principal objetivo de la asociación sin fines de lucro “Esportivo Guatemala EBF”. Desde el año 2005 la asociación ha conformado equipos, entrenándolos gratuitamente, por medio de su escuela de fútbol, motivándolos a seguir adelante con una preparación íntegra, formando deportistas de calidad y con valores.

La asociación Esportivo Guatemala EBF trabaja, desde su fundación, abarcando con el tiempo más áreas, en las zonas del municipio de Villa Nueva y zonas aledañas, con niños y jóvenes comprendidos entre los siete y los diecisiete años, beneficiando hasta hoy a más de ciento setenta familias.

Actualmente no cuentan con una sede donde puedan practicar y realizar las actividades que abarcan: deportivas, familiares, médicas, educativas, de formación y sociales. Por lo que la iniciativa se ha fundado con el deseo de preservar y hacer crecer la labor diaria de formar deportistas íntegros villanovanos.

Objetivos

General

Concretar una respuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que se adapte en forma y función al tema de estudio y que satisfaga las necesidades del proyecto “Esportivo-Futeduca”.

Específicos

- Conocer y plasmar en esta investigación los factores, leyes y normas que definirán el proyecto arquitectónico.
- Analizar y responder con un diseño que se adapte a las condicionantes físicas y ambientales.
- Concluir en una respuesta contemporánea que llene todas las necesidades del proyecto.
- Aportar a la Facultad de Arquitectura y consultores de esta investigación, información concreta y útil para llevar a cabo proyectos de esta temática.

Descripción del problema

La práctica del fútbol trae beneficios físicos, disciplinarios, motrices, de coordinación y es considerada como un removedor del ocio y sedentarismo de las personas, promueve también las relaciones sociales, actitudes y trabajo en equipo, por lo que el deporte insertado y practicado dentro de una sociedad es un alivio para los males por las que se ve afectada esta misma sociedad.c

El crecimiento poblacional ha provocado que Villa Nueva sea uno de los municipios más poblados, esto se debe a la alta demanda y producción de vivienda en los últimos años; sin embargo, Villa Nueva es uno de los municipios denominados “ciudades dormitorio”. En muchas ocasiones, las ciudades dormitorio no aplican así para los menores de edad, las nuevas formas de distracción infantil y adolescente, así como la falta de espacios adecuados para la práctica del deporte en general, que provocan cada vez menos práctica de actividades al aire libre. La inseguridad y el aumento de la circulación vehicular en las calles han vuelto una práctica casi extinta a las “chamuscas callejeras”, costumbre que fue común en la infancia de las generaciones pasadas.

Las escuelas de fútbol, en su mayoría, no son gratuitas y muchas veces la pasión por este deporte es visto sin aprecio por la cantidad de tiempo que el deportista invierte en él, provocando que las obligaciones de estudio y aprendizaje sean dejadas de lado. La Municipalidad de Villa Nueva ha sido partícipe y promotora del deporte en el municipio, actualmente cuenta con programas de práctica de varios deportes y actividades al aire libre, donde el fútbol está incluido; creando actividades deportivas y culturales que susciten la actividad física de los pobladores.

Actualmente, en Villa Nueva, no se cuenta con una obra arquitectónica que llegue a contemplar todas las actividades que se tratan en esta investigación: preparación física, académica y mental de los deportistas que practican el fútbol.

delimitación del tema

Descripción del Tema

El tema de estudio está incluido en la arquitectura de formación educativa, recreativa y deportiva. La investigación abarca temas como: poblacional, ambiental, educativa, basándose en normativas y reglamentos que definen la arquitectura, tanto deportiva, como educacional y recreacional.

Delimitación Geográfica Espacial

Bárcena está asentada en el suroeste del Valle de Las Vacas o de La Virgen, a una distancia de 19 kilómetros del centro de la ciudad capital. Sus terrenos constituyen parte de la zona 3 del municipio villanovano y colinda al Este con la zonas 2 del municipio, al Sur con el municipio de Amatitlán, y al Oeste y Norte con el departamento de Sacatepéquez. Su principal localidad es la aldea Bárcena que cuenta con la mayoría de habitantes, aunque últimamente se han construido en sus alrededores un sinnúmero de colonias residenciales, tales como: Ulises Rojas (Colonia del Maestro), Altos de Bárcenas 1, 2 y 3; Planes De Bárcenas, entre otras.

El proyecto prestará servicios a los estudiantes que tienen inscritos actualmente, abarcando comunidades con jóvenes residentes en riesgo de caer en delincuencia, abandono de estudios y vicios sociales, comprendiendo varias zonas de Villa Nueva, como: Villalobos I, II Y III, El Mezquital, El Búcaro, Asentamiento Unidos por La Paz, centro de Villa Nueva, Bárcena, Peronia. Se planificará en un terreno de 35,555 m², ubicado en el Parcelamiento Las Nubes, ubicado en la zona 3, Bárcena, del municipio de Villa Nueva.

Delimitación Temporal

El proyecto se contemplará para un tiempo de vida útil de 20 años; sin embargo, los proyectos de esta temática están exclusivamente ligados al mantenimiento, prevención y evolución que se le aplique a este mientras se encuentre en función.

Delimitación Conceptual

El proyecto arquitectónico será el resultado de la integración de funciones de los edificios, el manejo de forma-función y lenguaje arquitectónico integrado, tanto con el tema, como con la imagen municipal que actualmente se está implementando.

metodología

Mediante la investigación presente se pretende conceptualizar el desarrollo del proyecto arquitectónico como un proceso de investigación, en una estructura metodológica. Dado que los proyectos arquitectónicos se rigen mediante el contexto que los envuelve, cada uno presenta una metodología variada que es válida.

La problemática que brinda un proyecto debido a su orientación, su temática, y su entorno, es posible resolverla de manera adecuada solamente mediante la investigación del arquitecto.

Se le puede llamar, entonces, a cualquier proceso de diseño, un método de investigación, por su cualidad de empezar con una incertidumbre y requerimientos, y llegar a una resolución representativa, creativa y funcional.

Se puede definir el presente proyecto por la siguiente metodología¹ de desarrollo, incluyendo los tres elementos medulares en su concepción:

Protocolo

Consiste en plantear generalidades por definir, las delimitaciones que tendrá el proyecto, fijar los objetivos e iniciar a abordar el tema principal.

Lo Real

Investigación

En este punto se recauda la información que se considera relevante y aplicable al proyecto. Se desarrolla la conceptualización de términos que se utilizarán durante el desarrollo, se analizará el entorno donde se desenvolverá el proyecto a nivel macro, es posible descartar datos que no conciernen a la temática del proyecto. Se incluyen las siguientes características: físicas, sociales, económicas y culturales de la región.

Es necesaria la recaudación de leyes y normas que aplican para el proyecto, desde su concepción, planificación y desarrollo.

¹ E. A. Guerrero Rojas, Metodología tomada de: "Introducción a las Estrategias de Enseñanza Aprendizaje en el Proceso del Diseño Arquitectónico", pág. , Ediciones San Pablo, Guatemala.

Lo Conceptual

Prefiguración

Es en este punto donde se puede empezar a definir gráficamente el proceso del proyecto. Se constituye un programa arquitectónico de necesidades. Entran en juego las premisas formales, funcionales, ambientales y estructurales que serán aplicadas al diseño desde su concepción.

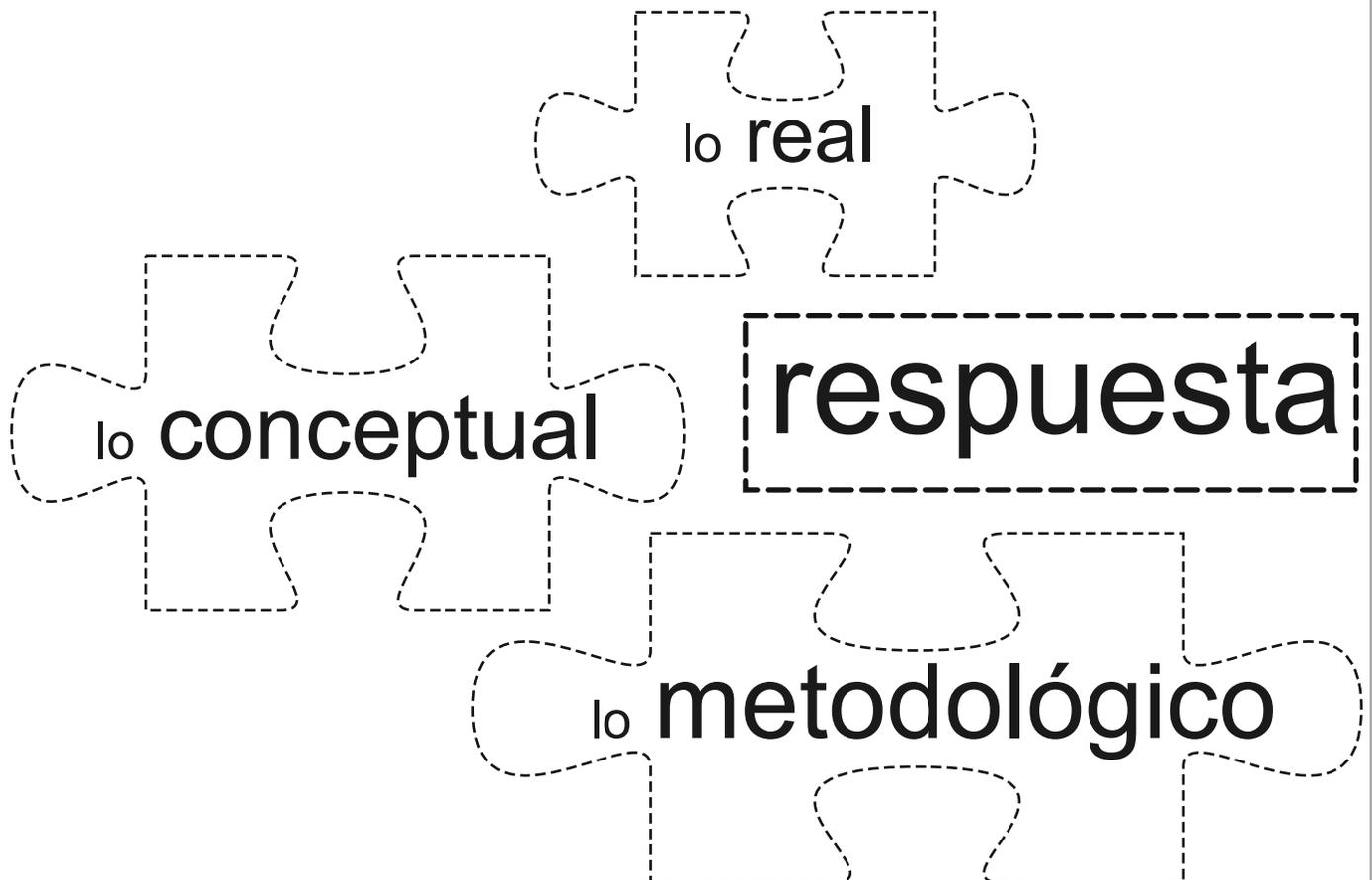
Conlleva a la diagramación, análisis de usuarios y prefiguración del proyecto.

Lo Metodológico

Figuración

Regularmente, esta es la fase que se presenta ante el público, es acá donde se observan los resultados del proceso investigativo previo.

Se plasman gráficamente, en planos, formalmente y en presentación la arquitectura final. Se pretende que sea plasmado de una manera fácil de interpretar para quien lo revise.



Capítulo 2:

Referente Teórico

Referente Legal

Referente Histórico y Territorial

Referente Contextual

Lo Real

Referente teórico

Constructivismo

El constructivismo fue un movimiento artístico y arquitectónico que surgió en Rusia en 1914 y se hizo especialmente presente después de la Revolución de Octubre.

El término construction art ("arte para construcción") fue utilizado por primera vez de manera despectiva por Kasimir Malévich (pintor ruso, creador del suprematismo²) para describir el trabajo de Aleksandr Ródchenko (escultor, pintor, diseñador gráfico y fotógrafo ruso catalogado como de los artistas más polifacéticos de la Rusia de los años veinte y treinta) en 1917.

Características del Constructivismo

- La técnica y el proceso para elaborar el producto son de suma importancia.
- Diseño de arquitectura interior.
- La misma consta de elementos (frecuentemente transparentes) de formas geométricas, lineales y planas.
- La obra se comunica con el espacio que la rodea o penetra. Se valora la simultaneidad del espacio, el tiempo y la luz.
- Estilo basado en líneas puras y formas geométricas y pesadas.
- Los objetos son geométricos y funcionales.
- Se evitó el ornamento.
- Materiales simples y elementos modernos que simbolizan el progreso.
- Uso de los colores: naranja, rojo, azul, amarillo, negro y blanco.

Funcionalismo

El funcionalismo dentro de la arquitectura es considerado como la teoría donde el arquitecto debe adaptar la forma de un edificio en función a su propósito.

En los primeros años del siglo XX el arquitecto de la Escuela de Chicago Louis Sullivan, popularizó el lema "La forma siempre sigue a la función." Los arquitectos funcionalistas tienen la creencia común sobre los ornamentos: si éstos no tienen una función, están de más. La teoría afirma que la belleza arquitectónica surgirá por sí sola, siguiendo su propósito.

Entre los primeros exponentes del funcionalismo en la arquitectura están los arquitectos de la corriente Modernista, Le Corbusier y Mies Van der Rohe, donde ambos fueron funcionalistas en el diseño de sus edificios.

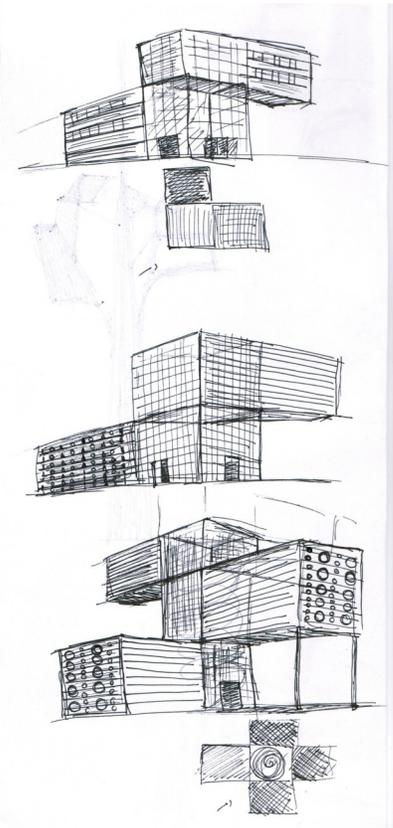


Imagen tomada de:

<http://ohrwurmdai.wordpress.com/2012/10/25/escuela-de-arquitectura-constructivista-i/>

² El suprematismo fue un movimiento artístico enfocado en formas geométricas fundamentales (en particular, el cuadrado y el círculo), que se formó en Rusia en 1915-1916.

A mediados de los años treinta, el funcionalismo comenzó a discutirse como un acercamiento estético, más que como una cuestión de integridad de diseño. La idea del funcionalismo se combinó con la carencia de ornamentación, que es una cuestión muy distinta. Se convirtió en un término peyorativo asociado a las formas más baldías y más brutales de cubrir un espacio, como formas baratas y comerciales de hacer edificios.

Mucho se ha dicho acerca de obedecer la función en la arquitectura. El posmodernismo viene a derrotar esta idea que viene siendo plasmada desde los tratados de Vitruvio, donde su conocida Tríada hace referencia a la función como uno de los aspectos fundamentales en el momento de diseñar edificios.

Visto desde el punto de vista donde se considera al funcionalismo como una de las teorías que dan inicio a este proyecto, se toma a este concepto como uno de los principios para las matrices generadoras de diseño, donde no será tomado como único en la idea de diseño.]

Lenguaje de los materiales

Consiste en la arquitectura que deja al descubierto los materiales que fueron utilizados para su conformación, estos sin ningún tipo de pintura o cubierta que oculte las propiedades originales de cada material. Esta teoría se remonta a las Venustas de Marco Vitruvio.³

Arquitectura exterior

Es la arquitectura que abarca el diseño, construcción y decoración del espacio exterior. Abarca estructuras, paisajismo, decoración y espacios exteriores, como: plazas, caminamientos, áreas de juegos, incluso piscinas y fuentes, entre otros. Cada uno diseñado con parámetros para lograr una armonía entre el diseño del objeto arquitectónico, su interior y su exterior.



Imagen tomada de: <http://www.archdaily.mx/47389/visualizacion-en-arquitectura-3ve-entrevista/1337984980-infografia-arquitectura-exterior-031-p-jpg-2/>

Arquitectura efímera

La arquitectura efímera es una arquitectura que está hecha para desaparecer, es creada para eventos, en concreto, donde será utilizada por el espacio de tiempo que abarque el evento. La naturaleza temporal de estas construcciones ofrece la oportunidad, a los arquitectos, de soñar y experimentar libremente en forma de pequeños caprichos arquitectónicos o en acciones urbanas que alteren el uso del espacio público de forma temporal. Las construcciones efímeras se convierten así en una envoltura flexible para nuevos usos y espacios donde el público es un elemento más del alma de la edificación por medio de su participación e interacción con la propia obra.

³ Concepto extraído de http://es.wikipedia.org/wiki/De_architectura

Hoy en día, el punto de mira está puesto en la concepción de espacios con objetivos precisos en tiempo y adecuados al entorno. La experimentación oscila entre la tecnología más avanzada y los materiales baratos, prefabricados e incluso de deshecho, enfocados hacia la sostenibilidad y el cuidado del medioambiente.

Arquitectura racional

El racionalismo arquitectónico surge en Europa después la Primera Guerra Mundial. El Art Nouveau, que rompió con la contradicción y señaló el primer paso hacia la plasticidad de las líneas constructivas, derivó en ornamentalismo vacuo, por lo que a principios del siglo XX se originó una corriente que rechazaba dicho ornamento, y aprovechaba los descubrimientos de la llamada Segunda Revolución Industrial, cuyo objetivo era encontrar un camino intermedio entre la renuncia a la imitación de lo antiguo y a un excesivo tecnicismo uniformador.

Características

- Organización estructuralista del edificio en lugar de simetría axial
- Predilección por las formas geométricas simples, con criterios ortogonales
- Empleo del color y del detalle constructivo en lugar de la decoración sobrepuesta.
- Concepción dinámica del espacio arquitectónico
- Uso limitado de materiales como el acero, el hormigón o el vidrio (nuevos materiales)



Imagen tomada de: <http://www.arquitectura.com.ar/%C2%BFque-es-la-arquitectura-racionalista/>

Entre 1925 y 1940, la orientación racionalista se difunde en toda Europa, ya por obras aisladas o por penetración de métodos constructivos nuevos, originando la formación de diversas escuelas. Esta difusión está básicamente ligada a la labor de los grandes maestros, tanto los meramente racionalistas como los pioneros de principio de siglo, que reciben encargos de todo el mundo, y que, mediante asociación o colaboración con arquitectos locales, contribuyen a expandirlo a pesar de las reticencias oficiales y académicas.

Así pues, se puede decir que el racionalismo arquitectónico, es la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solamente lo esencial, lo práctico y funcional para cada situación. En la escuela francesa destaca la importante labor investigadora del arquitecto Le Corbusier, principal figura del racionalismo europeo y mundial. ⁴

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Racionalismo_arquitect%C3%B3nico

Arquitectura deportiva

Arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción por parte de los espectadores, estos pueden ser al aire libre como construcciones o infraestructuras techadas.

El inicio de la Arquitectura Deportiva está ligado directamente con el desarrollo del deporte como tal, y cuando éste logra llegar a un grado importante de arraigo, genera explícitamente la necesidad de un desarrollo arquitectónico que dé una respuesta mediante instalaciones concretas para las diferentes disciplinas. El deporte surge como una necesidad superior de manifestación capital del ser humano. Desde los arcaicos juegos funerarios en los que se quería honrar a través de la competición lúdica al entrañable recuerdo dejado por el muerto entre parientes y amigos, a las confrontaciones rituales posteriores donde la competición es base de la liturgia aunque se venera al dios patrón de santuario. En esta sucesiva manifestación de deporte-religión o culto-deporte, el lugar o escenario del desarrollo agónico es siempre el mismo en el que el culto, veneración o devoción, da lugar a la confrontación deportiva.⁵

Arquitectura brutalista

El brutalismo es un estilo arquitectónico que surgió del Movimiento Moderno y que tuvo su auge entre las décadas de 1950 y 1970. En sus principios estaba inspirado por el trabajo del arquitecto suizo Le Corbusier (en particular en su edificio Unité d'Habitation) y en Eero Saarinen.

El término tiene su origen en el término francés *béton brut* u "hormigón crudo", un término usado por Le Corbusier para describir su elección de los materiales. El crítico de arquitectura británico Reyner Banham adaptó el término y lo renombró como brutalismo (*brutalism* en inglés), término que identificaba el estilo emergente.



Imagen tomada de:
<http://arquitecturadecadas.blogspot.com/2012/07/casas-de-hormigon-del-brutalismo.html>

Los edificios brutalistas están formados normalmente por geometrías angulares repetitivas, y a menudo permanecen las texturas de los moldes de madera que se emplearon para dar forma al material, que normalmente es hormigón. No todos los edificios brutalistas están hechos de hormigón, el edificio puede también ser brutalista si tiene una apariencia áspera y se aprecian sus materiales estructurales desde el exterior. Muchas de las casas construidas por Alison y Peter Smithson están hechas de ladrillo. Los materiales de construcción brutalistas también pueden ser ladrillos, cristal, acero, piedra áspera y gavión.

El brutalismo es un estilo arquitectónico que se asoció con las ideologías de utopías sociales que tendían a promover sus diseñadores, especialmente Alison y Peter Smithson. La idea del brutalismo, como bien dice el nombre, es expresar los materiales en bruto. El fracaso de la formación de comunidades positivas en estructuras brutalistas, posiblemente debido al proceso de decaimiento urbano que tuvo lugar tras la Segunda Guerra Mundial, especialmente en el Reino Unido, privó tanto a las ideologías como al movimiento de popularidad.⁶

⁵ <http://www.arqhys.com/construccion/deporte-arquitectura.html>

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_brutalista

Referente legal

Para el desarrollo correcto del proyecto se debe incluir dentro de la investigación, las normas y reglamentos que lo regirán desde su concepción hasta su conclusión. Dentro de los reglamentos y normas que influirán en el desarrollo de Esportivo – Futeduca se encuentran:

Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato del Municipio de Villa Nueva

Este reglamento rige el ordenamiento urbano y el control territorial del Municipio de Villa Nueva, por lo que todo proyecto situado dentro del municipio deberá regirse a lo que este reglamento dicta. Específicamente para el desarrollo del presente proyecto, ayudará principalmente, a los requerimientos municipales para la autorización de construcción, dotación de servicios mínimos requeridos para el desarrollo del proyecto, dotación de estacionamientos, anchos de carreteras, vías y espacios públicos y

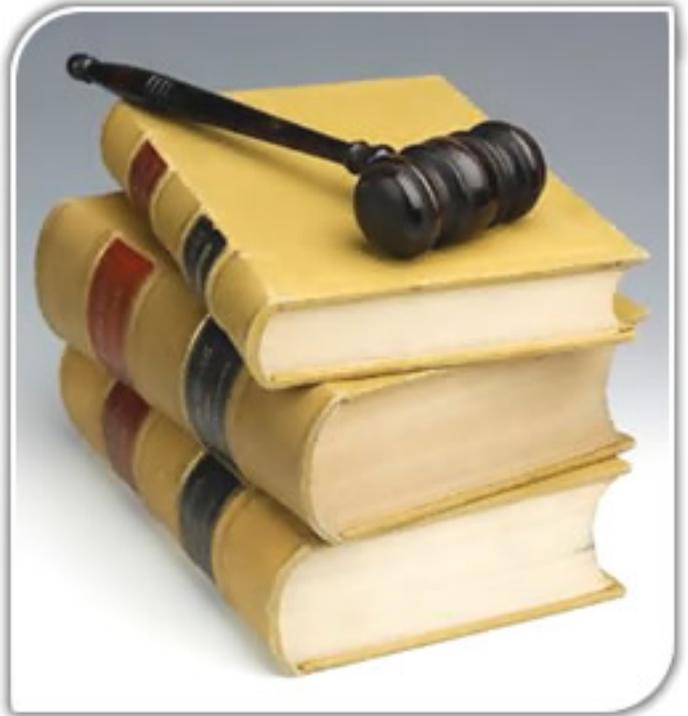


Imagen tomada de: <http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/images/normativa1.jpg>

CAPITULO II
DE LOS PARQUEOS

Artículo 42. Toda Edificación que se construya, amplíe o modifique y que por el uso y que por el uso al que se destine así lo amerite, deberá contar con un área propia destinada exclusivamente a estacionamiento vehicular de los usuarios, habitantes, ocupantes o visitantes del inmueble de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

Uso o Actividad General	Rango en mts2	Número mínimo de Plazas de Estacionamiento
Vivienda Multifamiliar	Unidad de apartamento de hasta 200	1 plaza
	Unidad de apartamento de 201 a 400	1.5 plazas
	Unidad de apartamento mayor o igual a 400	2 plazas y 0.5 adicionales cada 50 m2 o fracción
Venta de productos y/o servicios	Menor a 36	0
	Mayor a 36	1 por cada 30 mts2 de área útil
Restaurantes, cafeterías, comedores y bares	Menor a 36	0
	Mayor a 36	1 por cada 10 mts2 de área de mesas
Oficinas	Menor a 36	0
	Mayor a 36	1 por cada 30 mts2 de área útil
Talleres de servicio de vehículos		1 por cada 6 espacios para servicio
Hospedaje		1 por cada 4 habitaciones
Centro Educativo	Guarderías, Preprimaria y Primaria	1 por cada 4 aulas
	Básicos, Diversificado y educación técnica	2 por cada aula
	Educación Superior o Especializada	15 por cada aula
Centros comunitarios, casa de cultura, iglesias y centro de reuniones	1 a 100	1 plaza cada 30 mts2
	101 a 200	1 plaza cada 20 mts2
	de 201 en adelante	1 plaza cada 10 mts2
Cines, teatros o auditorios		1 por cada 10 butacas
Bodegas e Industria		1 plaza cada 250 mts2 de área de almacenamiento; 1 plaza por cada 200 mts2 de área de producción; 1 plaza por cada 50 mts2 de área de oficinas; indicar áreas de carga y descarga.
Centro comercial		1 por cada 40m ²
Instalaciones Deportivas		1 por cada 75m ²
Clínicas Médicas, centros de diagnóstico y centros de salud		1 por cada 30m ²
Hospitales		1 por cada 50m ²
Edificios Públicos	Policía, tránsito, bomberos, albergues y puestos de socorro	1 por cada 50m ²

Artículo 43. Las dimensiones requeridas para las plazas de estacionamiento será de un área mínima de dose punto cincuenta metros cuadrados (12.50m2) (2.50 metros de ancho por 5.00 metros de largo).

Artículo 44. Todo proyecto deberá unirse sin causar impacto negativo con el sistema vial en general del municipio y con aquel de las áreas adyacentes, para lo cual el propietario, desarrollador y/o ejecutor del proyecto previo a ejecutar los trabajos de modificación correspondientes, deberá presentar a la municipalidad las propuestas respectivas, para que sean analizadas y autorizadas por la dependencia municipal que corresponda. La Municipalidad podrá solicitar al interesado todos los elementos de estudio, que a juicio considere necesario, para la factibilidad del proyecto.

Artículo 45. Para que una plaza de estacionamiento y/o área de carga y descarga pueda ser autorizado deberá estar ubicado por completo dentro del inmueble donde se construye, amplíe o modifique la edificación.

Artículo 46. Se aceptará la ubicación de un vehículo tras otro, siempre que para evacuar una unidad sea necesario movilizar únicamente un vehículo como máximo.

Artículo 47. Las entradas y salidas en lotes de esquina deberán localizarse al menos a quince metros de la esquina del lote. Si ninguno de los frentes permitiera lo anterior, el acceso deberá localizarse en el límite más alejado de la esquina.

No obstante la municipalidad podrá exigir la ubicación de las entradas y salidas en el frente más corto si las condiciones del tránsito sobre la otra vía así lo exigen.

Artículo 48. En ningún caso podrán ubicarse rampas en el espacio público para acceder estacionamientos privados. El desarrollo de una rampa de ingreso o salida a un estacionamiento deberá iniciar a partir de la línea de fachada del inmueble o bien de la alineación municipal. La pendiente máxima de dicha rampa no podrá ser mayor al dieciséis (16%) por ciento- Programa de Preparación del Futbolista Guatemalteco: Muestra la orientación que deberán tener las escuelas de fútbol dependiendo de la edad de los deportistas a preparar, por lo que brinda al proyecto una visión de los espacios requeridos dependiendo del desarrollo de actividades que se dará en el proyecto.

Artículo 49. Según el tipo de control de ingreso, deberá dejarse una longitud libre entre el límite de propiedad y el elemento indicado, de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- a) Acceso controlado mecánicamente: diez metros como mínimo antes de la pluma o elemento.
- b) Acceso controlado por personal de servicio: doce metros como mínimo antes de la garita.
- c) Ventanillas de autoservicio: treinta metros como mínimo antes de la ventanilla o altoparlante, lo que estuviera antes.

Artículo 50. El nivel de pavimento de accesos y salidas pueden ser entre el nivel de la acera y diez centímetros debajo de ésta. Casos especiales serán analizados por el departamento respectivo. Si la entrada o la salida se hacen al nivel de la acera, el pavimento utilizado deberá ser análogo al de esta.

En aquellos lugares donde la acera tenga una pendiente mayor al tres por ciento no aplica lo indicado en el párrafo anterior, pero las entradas y salidas deberán diseñarse para dejar la menor diferencia de nivel con respecto a la acera.

Artículo 51. Todo proyecto deberá cumplir con los radios de giro de las entradas y salidas, los cuales serán definidos por el Departamento.

Artículo 52. Será obligatoria la ubicación de carriles de desaceleración para ingresar a un Proyecto cuando estos se ubiquen a lo largo de una vía sin carril auxiliar, en el frente que dé directamente a rampas de un paso a desnivel o en cualquier situación que considere necesaria la Municipalidad. Los parámetros de diseño a cumplir son los siguientes:

- a) Ancho del carril: tres metros como mínimo.
- b) La longitud del carril será determinado por la Municipalidad con base en las características propias del proyecto y el impacto vial que se pueda generar en el sector.

Para poder incorporar el carril de desaceleración, el propietario del inmueble o desarrollador del proyecto deberá reponer el espacio no vehicular ocupado por el mismo en el interior de su lote y restablecer la acera y la vegetación análogamente a como se encontraba anteriormente. Para el efecto, se considerará un cambio de trayectoria de la acera de cuarenta y cinco grados como el máximo aceptable.

Artículo 53. La ubicación de los árboles existentes en el espacio no vehicular prevalecerá sobre la ubicación de entradas y salidas, las cuales, en todo caso deberán adaptarse a tal situación. La municipalidad no autorizará la tala de ningún árbol en el área pública para dejar espacio para una entrada o una salida vehicular a un estacionamiento privado, a no ser que la distancia entre los árboles sea de tres metros o menos. En este caso se deberá buscar la opción que resguarde la mayor cantidad de árboles y /o reponer los árboles talados.

Artículo 54. Todos los portones, puertas, persianas metálicas o similares en las entradas y salidas deberán quedar en su totalidad en el interior del espacio privado, ya sea que se encuentren cerrados o abiertos y no podrán abatirse utilizando para el efecto el espacio público, aunque fuera de manera parcial.

CAPÍTULO VI NORMAS DE SEGURIDAD PARA DISEÑO DE EDIFICIOS

Artículo 105. Deberán respetar estas normas los propietarios de todas las construcciones excepto las viviendas unifamiliares. Se deberán observar las condiciones establecidas en el Manual Técnico de Accesibilidad del Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad.

Los edificios de uso industrial, cumplirán normas de seguridad específicas a su naturaleza.

Artículo 106. El ancho mínimo de las salidas será de uno punto veinte (1.20) metros el cual de acuerdo a las necesidades del proyecto, se incrementará en una unidad de salida o puerta de cero punto sesenta (0.60) metros de ancho. Lo cual será establecido por el Departamento.

Artículo 107. Los pasillos o corredores tendrán un ancho mínimo de uno punto veinte metros. Se calcularán en base a una unidad o puerta de sesenta centímetros capaz de evacuar a cuarenta y cinco personas por minuto.

Las escaleras deberán tener un área de vestíbulo o descanso adicional a los pasillos con un ancho total de uno punto cinco veces el ancho del pasillo como mínimo.

Artículo 108. El ancho mínimo de gradas será de uno punto veinte metros. Si las escaleras evacuan locales de reunión el ancho mínimo será de uno punto cincuenta metros.

El ancho máximo será de tres metros. En caso de que el cálculo requiera de un ancho mayor se usarán dos escaleras.

El tramo con largo máximo podrá salvar dos punto noventa metros de alto. Para alturas mayores se requerirá descanso, en el que tendrá la misma profundidad del ancho de las gradas.

La huella mínima será de veintisiete a treinta centímetros y la contra huella máxima de doce a dieciocho centímetros; en todo caso las huellas y contrahuellas de una escalera tendrán la misma dimensión, tendrán pasamanos a una altura no menor de noventa centímetros, en toda su longitud.

El ancho de las rampas de peatones se calculará de la misma manera que se calcula el ancho de las escaleras. La pendiente máxima será de doce por ciento, el piso será antideslizante y tendrá pasamanos igual al de las escaleras.

Artículo 109. Para edificaciones mayores de cuatro niveles, deberá ubicarse dentro de la misma, el o los módulos de ascensores.

Artículo 110. Con la finalidad de eliminar el riesgo de incendios se exigirá:

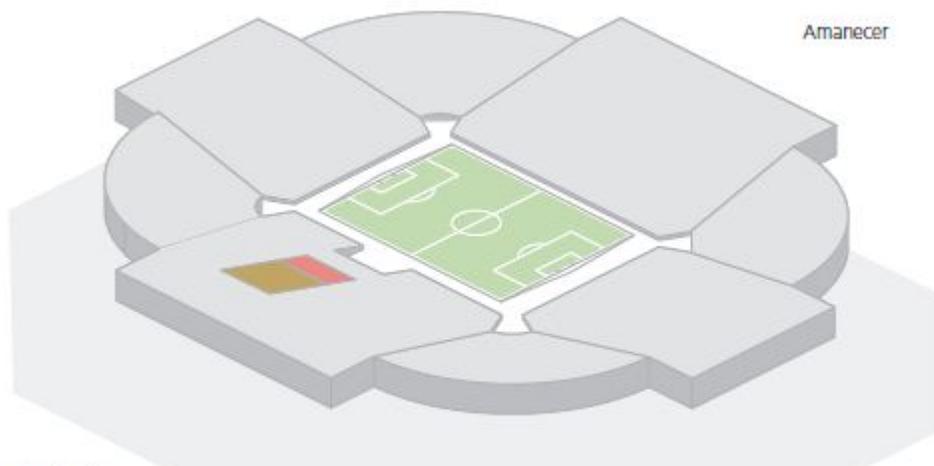
- a) Edificios de cuatro (4) niveles o cuatro mil (4,000) metros cuadrados de construcción, tendrán como mínimo un tanque de agua para uso exclusivo de la red para combatir incendios.
- b) Se ubicarán extinguidotes en cada nivel próximo a los lugares de evacuación y de alto riesgo. El número de unidades necesarias.
- c) Señalización de rótulos de evacuación, instalación de gradas de emergencia y señalización de puntos de concentración.⁷

⁷ Reglamento de Construcción, Urbanismo y Ornato del Municipio de Villa Nueva, pág. 23, 2005.

- **Estatutos de la Federación Nacional de Fútbol:** Permite visualizar la organización de la Federación Nacional de Fútbol en Guatemala.
- **Reglamento de Seguridad, Fédération Internationale de Football Association, FIFA:** Muestra las medidas de seguridad a aplicarse a los estadios de fútbol y sus ambientes inmediatos.
- **Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales:** Contiene criterios de diseño arquitectónico mínimos a aplicar a los diferentes ambientes en un centro educativo.
- **Normas de Reducción de Desastres:** Dará lineamientos para los anchos de pasillos, señalética, salidas de emergencia y medidas para evitar desastres ante un siniestro dependiendo de la ocupación de los edificios.
- **Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA:** Recomendaciones para el diseño de estadios de fútbol dadas por la FIFA.

Orientación del terreno de juego

Se deberá prestar suma atención al ángulo de ubicación del terreno de juego en relación con el sol y a las condiciones climáticas del lugar. Los participantes, los espectadores y los representantes de los medios informativos deberán estar protegidos de la mejor manera posible de los rayos solares. Asimismo, se ha de tener en cuenta el efecto que el techo del estadio pueda tener sobre el terreno de juego. Si el campo es de césped natural, es indispensable que haya suficiente luz y aire para el buen crecimiento de la grama. Todas las partes del terreno de juego deberán recibir una cantidad razonable de luz solar. Frecuentemente se considera ideal una orientación Norte-Sur del campo de juego, sin embargo, análisis más perfeccionados han conducido a que diseñadores de estadios elijan un ángulo igual a la inclinación promedio del sol, en el punto medio normal en un partido vespertino. ⁸



⁸ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 31

Green Goal™

La FIFA ha emprendido una iniciativa dirigida a la sostenibilidad medioambiental a través del programa Green Goal™ – una idea que la FIFA espera sus socios suscriban enteramente.

Las principales metas del programa son: reducir el uso de agua potable, evitar y/o reducir los desechos, crear un sistema de energía más eficiente e incrementar el empleo del transporte público a los torneos de la FIFA. Dichas metas deberán contribuir al establecimiento de un clima más neutral en relación con la emisión de ciertos gases que producen el efecto invernadero. El programa, que se iniciara como un legado en la Copa Mundial de la FIFA 2006 en Alemania, se extenderá a todas las competiciones de la FIFA.

Agua

Se deberá examinar la posibilidad de un uso más responsable del agua potable con fines de irrigación. Green Goal™ sugiere el almacenamiento de aguas de lluvia para apoyar el ciclo del agua. Cabría lograr ahorros potenciales gracias a tecnologías de uso eficaz del agua en instalaciones sanitarias durante la fase de construcción.

Desechos

Uno de los principales costos de la administración de un estadio es la eliminación de desperdicios. A fin de limitar la cantidad de desperdicios generados. Green Goal™ propone la reutilización de envases, el reciclaje mediante separación de desechos, y la introducción de alimentos y de productos de mercadeo libres de empaque.

Energía

En el diseño y la construcción de estadios se deberán aprovechar las posibilidades de ahorro de energía. Rubros potenciales de ahorro de energía son: el empleo de equipos fotovoltaicos, el aislamiento y la protección de cristales en la parte exterior del edificio a fin de reducir el uso de aire acondicionado y el empleo de sistemas centralizados de control del estadio para un manejo de energía más eficiente durante los periodos de máxima demanda.

Transporte

Un aspecto importante de la administración de un estadio y de la organización de eventos es el transporte de los espectadores al lugar. Green Goal™ alienta a que se eviten traslados innecesarios y se utilicen sistemas de transporte público tales como autobuses y trenes, los cuales a su vez deberán diseñarse optimizando los motores y el uso de combustible.- Reglamento de Seguridad, Fédération Internationale de Football Association, FIFA: Muestra las medidas de seguridad a aplicarse a los estadios de fútbol y sus ambientes inmediatos. ⁹

⁹ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 32

Estadios Multifuncionales

El diseño de estadios de tal forma que alberguen otros eventos deportivos y espectáculos recreativos incrementará su uso y mejorará su viabilidad financiera. El empleo de césped artificial contribuirá a esto último, por cuanto permite que la grama sintética sea utilizada y/o cubierta durante un número ilimitado de días sin deteriorar la superficie de juego. Se constata un rápido aumento del uso de campos de fútbol para otros partidos durante la semana; asimismo, se emplean cada vez más para otros deportes como, por ejemplo, el rugby, el críquet o el fútbol americano. A veces, tales actividades son para espectadores, sin embargo, con mayor frecuencia revisten carácter recreativo y comunitario. Sin césped artificial, dichas actividades dañarían la superficie, la cual no estaría entonces en buenas condiciones para los principales partidos de fútbol del estadio. Los estadios de fútbol pueden igualmente albergar diferentes espectáculos, tales como conciertos, festivales, teatro, ferias y exhibiciones. Algunos de estos eventos pueden realizarse sobre césped natural durante un breve periodo, sin embargo, el césped artificial permite conversiones más rápidas y menos costosas del uso futbolístico a otros usos, y viceversa.

Algunos de los factores clave que habrán de considerarse en caso de que se opte por otros usos son: fácil acceso al terreno de juego para vehículos, suministro de material y maquinarias requeridos para las conversiones, vestuarios adicionales para atletas y protagonistas, así como un depósito adicional al nivel del campo. Las posibilidades multifuncionales se incrementan igualmente mediante adecuados servicios de infraestructura, incluyendo energía eléctrica y redes de agua adicionales. Al integrar estos usos variables, es importante no cambiar el estadio al punto que ello cause un impacto negativo sobre su utilización primaria para el fútbol. Por ejemplo, alargar considerablemente el terreno para otro deporte o añadir una pista de atletismo alrededor del terreno de juego puede conllevar a que los espectadores de fútbol se encuentren demasiado lejos del terreno de juego y de la acción propiamente dicha, menguando así su sensación de participar en el juego, y disminuyendo su emoción. Frecuentemente, los proyectistas de estadios se ven obligados a aumentar las dimensiones del terreno o a incluir una pista de atletismo, lo cual a veces resulta inevitable. Lamentablemente, ello conducirá a un proyecto menos exitoso que un estadio de fútbol construido específicamente acorde a las dimensiones de un terreno de fútbol. Se propusieron y realizaron distintos ensayos con pistas de atletismo que no afectan el ambiente futbolístico del estadio, por ejemplo, asientos replegables a lo largo de las líneas de banda, tal como en el Estadio de Francia en París. Sin embargo, en la mayoría de los casos, su construcción y mantenimiento son muy costosos, y/o afectaron la estética de uno o ambos deportes. Por consiguiente, en un estadio moderno por regla general se debería evitar circundar un terreno de juego con una pista de atletismo.¹⁰

¹⁰ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 36

Estadios seguros: el requisito fundamental

El grado de lujo y comodidad de un estadio dependerá de los recursos económicos disponibles. No obstante, el requisito fundamental que deberá cumplirse, independientemente de los factores financieros, es que el estadio deberá ser un lugar seguro para todos sus usuarios, sean éstos espectadores, protagonistas del partido, funcionarios oficiales, representantes de los medios informativos, personal, u otros. Los propietarios y todas las personas que participan en la planificación, diseño, construcción y administración deberán comprender claramente, incluso antes de iniciar la planificación básica, que la seguridad humana será la condición primaria y primordial. Bajo ningún tipo de circunstancias podrá ésta ser ignorada o eludida de alguna forma para dar prioridad a otras exigencias.

Requisitos específicos de seguridad

Todas las áreas del estadio, incluidas las entradas, salidas, escaleras, puertas, vías de evacuación, techos, así como todas las áreas y salas públicas y privadas deberán acatar a las normas de seguridad prescritas por las autoridades locales pertinentes. Todos los pasillos, corredores y escaleras en el sector de espectadores deberán estar claramente señalizados, al igual que todos los portones que conduzcan del área del público a la zona de juego, así como todas las puertas y portones de salida del estadio. Los corredores, escaleras, puertas y portones deberán estar libres de toda obstrucción que pueda impedir el flujo de espectadores.

Las puertas y portones de salida del estadio, y todos los portones que conducen del sector de espectadores a la zona de juego deberán abrirse hacia afuera, en dirección opuesta a los espectadores, y no deberán estar nunca cerradas con llave mientras los espectadores se encuentren en el estadio. No obstante, a fin de prevenir entradas ilegales o intrusiones, estos portones deberán tener un dispositivo de cierre que pueda ser manejado fácil y rápidamente por cualquier persona desde el interior. Cada uno de estos portones y puertas deberá estar permanentemente atendido por una persona responsable para evitar abusos y asegurar inmediatamente la posibilidad de escape en caso de una evacuación de emergencia. Bajo ninguna circunstancia deberán estas puertas y portones estar cerrados con llave mientras los espectadores se encuentren en el estadio.¹¹

¹¹ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 40

Seguridad estructural

Todos los aspectos de la estructura del estadio deberán ser aprobados y legalizados por las autoridades locales de obras civiles y seguridad. Las normas de construcción y seguridad varían de país en país, pero es esencial que se apliquen las normas de seguridad más estrictas, dentro del margen pertinente.

Prevención de incendios

Las instalaciones de extinción de incendios en el estadio y los sistemas de prevención de incendio, así como todas las normas de seguridad en todo el estadio, deberán ser aprobados y legalizados por las autoridades locales de prevención de incendios.

Sala de control de seguridad en el estadio

Cada estadio deberá disponer de un puesto o una sala de control con una vista general del interior del estadio y equipado con instalaciones de comunicación al público, así como con monitores de vigilancia por circuito cerrado. Las dimensiones, la configuración y el mobiliario de la sala de control deberán determinarse tras consultar con las autoridades policiales locales.

El comandante del estadio deberá estar en condición de interrumpir o anular el sistema de comunicaciones al público en caso necesario. El procedimiento utilizado en caso de arrestos, detenciones preventivas o acusación de infractores puede diferir de un país a otro, o incluso de una ciudad a otra, de modo que los diseñadores de estadios deberán consultar a las autoridades civiles y policiales locales para determinar si es necesario incluir en la planificación instalaciones tales como sala de reunión para la policía, un cuarto para detenciones o celdas de arresto para detenidos masculinos y femeninos en el propio estadio.

Se recomienda la instalación de una segunda sala de control y central de mando de emergencia. Su ubicación deberá ser conveniente para el arribo de personal de emergencia y sus vehículos.¹²

¹² Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 41

Sistema de vigilancia vía circuito cerrado

Un estadio moderno deberá estar equipado en su interior y exterior con cámaras de televisión en color para la vigilancia del público, montadas en posiciones fijas, y con la posibilidad de rotación y oscilación. Dichas cámaras deberán controlar todo lo que sucede en torno al estadio y en todos los sectores del público, dentro y fuera del mismo.

El sistema de control por televisión (circuito cerrado) deberá tener su propio suministro de energía eléctrica y circuito privado. Estará dirigido desde el puesto de control del estadio donde se hallarán los monitores y contará con un dispositivo para tomar fotografías individuales, tanto fuera como dentro del estadio.

Salas de primeros auxilios para el público

Cada estadio deberá tener una o varias salas de primeros auxilios para atender a los espectadores que requieran asistencia médica. Lo ideal es disponer de dos salas de primeros auxilios, una en cada extremo del estadio, sin embargo, se deberá convenir con las autoridades sanitarias locales el número, dimensiones y ubicación de dichas salas. Deberá existir suficiente espacio para el almacenaje de desfibriladores en lugares accesibles, distribuidos por todo el estadio. Las autoridades locales y los responsables del estadio deberán concebir conjuntamente el manejo de eventuales catástrofes masivas.

Las salas de primeros auxilios deberán:

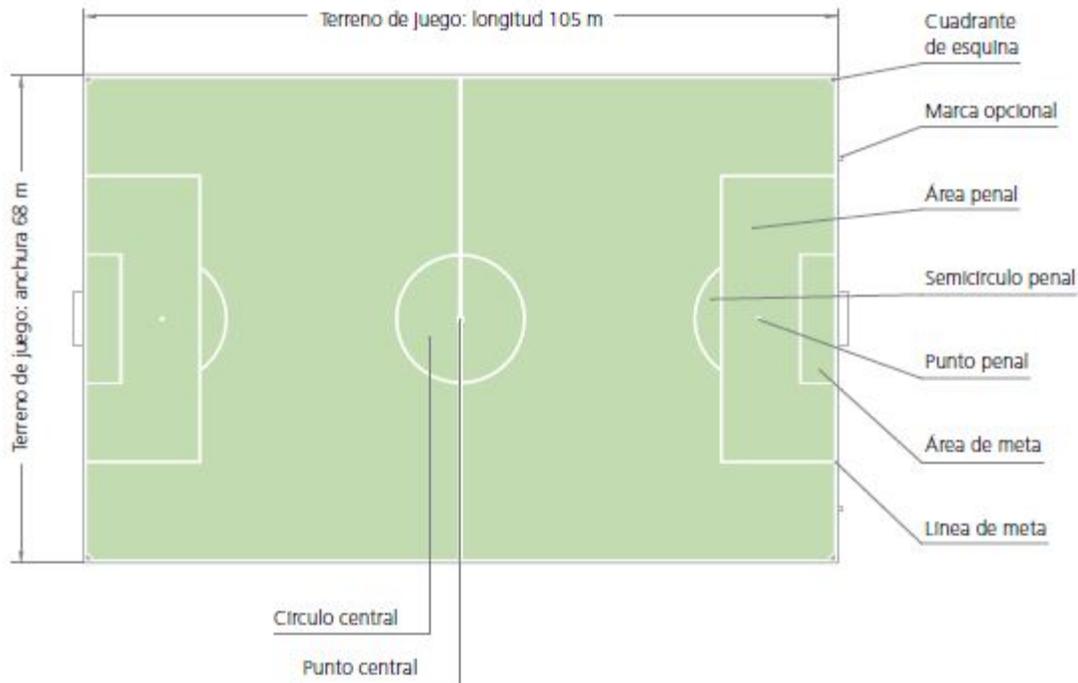
- Estar ubicadas en un lugar de fácil acceso para los espectadores y vehículos de emergencia desde dentro y fuera del estadio;
- Tener puertas y pasillos que conduzcan a ellas y sean suficientemente anchos para permitir el acceso con camillas y sillas de ruedas;
- Tener iluminación adecuada, ventilación, calefacción, aire acondicionado, tomas de corriente eléctrica, agua caliente y fría, agua potable, y servicios higiénicos para ambos sexos;
- Disponer de paredes y suelos (antideslizantes) contruidos de material liso y fácil de limpiar;
- Disponer de un botiquín para medicamentos;
- Disponer de un lugar para almacenar camillas, mantas, almohadas y material de primeros auxilios;
- Tener una línea telefónica interna y externa;
- Estar claramente señalizadas, tanto fuera como dentro del estadio. ¹³

¹³ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 42

Dimensiones recomendadas

Terreno de juego: longitud: 105 m, anchura: 68 m

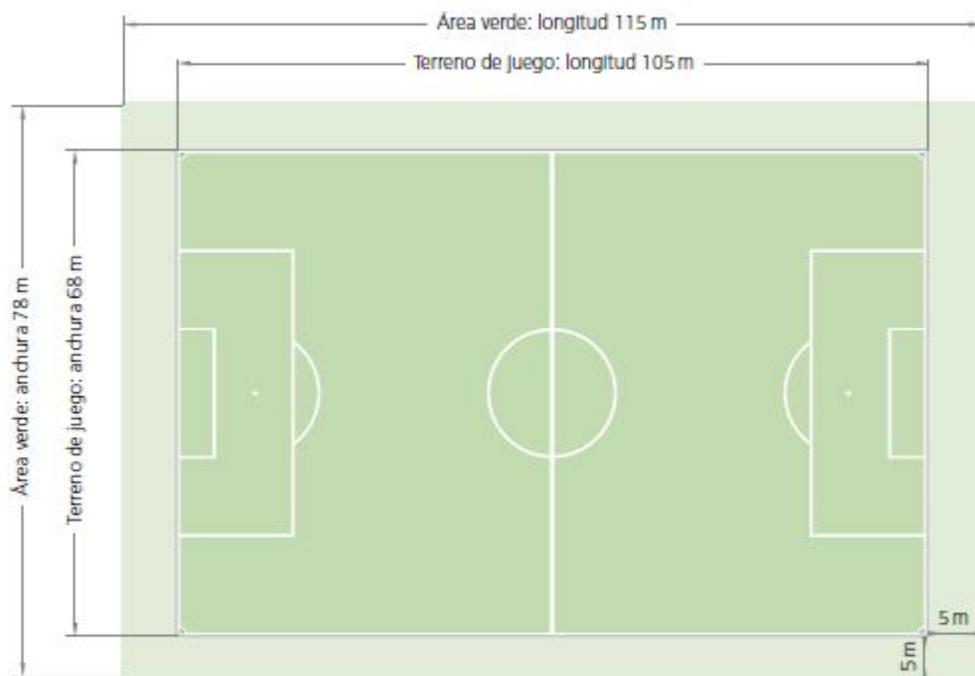
Para todos los partidos de alto nivel profesional y en cualquier sitio donde se disputen partidos nacionales e internacionales de importancia, el terreno de juego deberá medir 105 metros de longitud y 68 metros de anchura. Dichas dimensiones son obligatorias para la Copa Mundial de la FIFA y para los campeonatos de las confederaciones. El terreno de juego deberá tener exactamente la marcación ilustrada en el gráfico. Se podrá jugar partidos en campos de diferentes dimensiones y se deberá acatar las dimensiones mínimas y máximas estipuladas en las Reglas de Juego publicadas por la FIFA. No obstante, se recomienda con insistencia que los estadios nuevos tengan un terreno de juego de 105 m x 68 m.



Área auxiliar

Además del terreno de juego, se requieren otras áreas llanas, preferentemente detrás de las metas, para el calentamiento de los jugadores. Esta área deberá permitir igualmente la circulación de los árbitros asistentes, los niños recogebalones, el personal médico, el personal de seguridad y los medios informativos. Se recomienda que tenga una dimensión mínima de 8.5 m en los costados y 10 m en los extremos. De esta manera, se obtendrá un terreno de juego y un área auxiliar de una dimensión total de: Longitud: 125 m, Anchura: 85 m.¹⁴

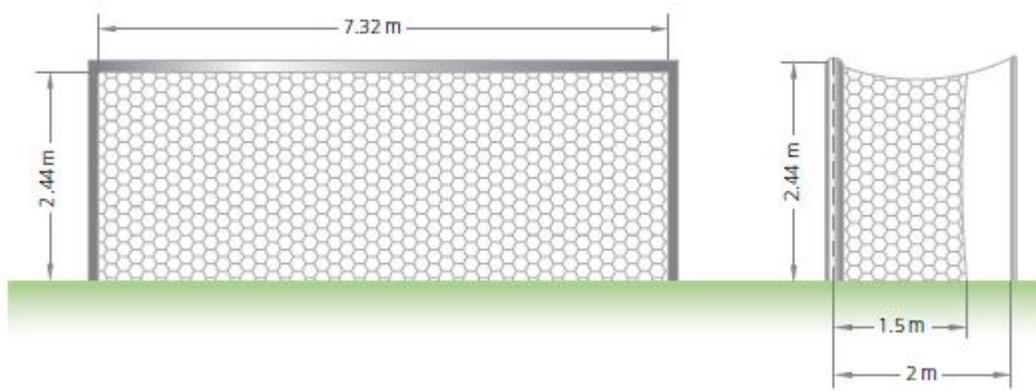
¹⁴ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 60



Área verde:
Distancias mínimas desde la demarcación de las líneas de banda del terreno de juego, hasta la valla o foso de retención de espectadores, incluidas las bandas de publicidad.

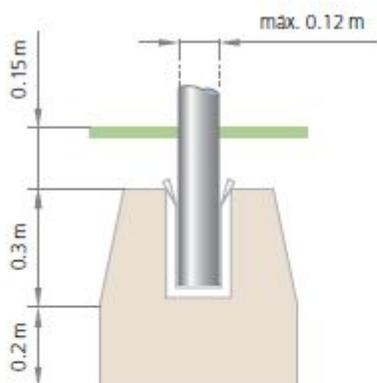
Vista frontal

Vista lateral

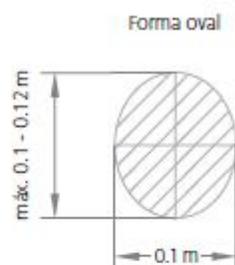


Suspensión de las redes de meta

Cimiento del poste de meta

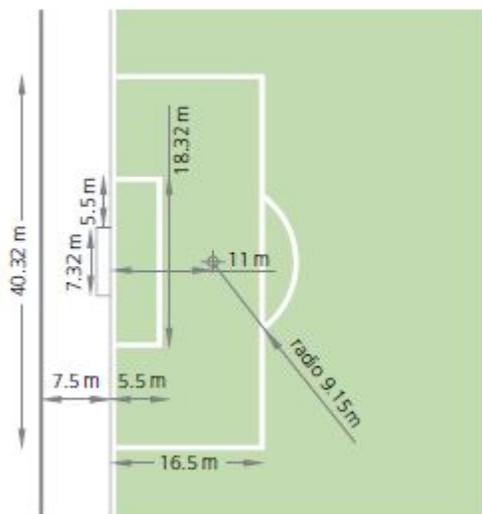


Sección transversal del poste de meta y del travesaño

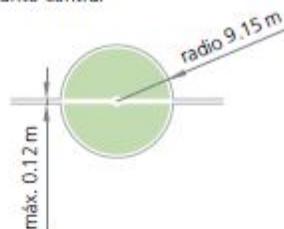


Forma redonda

Área penal y área de meta



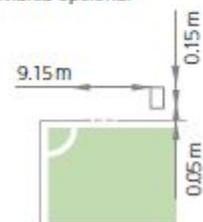
Punto central



Cuadrante de esquina



Marca opcional



Área verde (cubierta de césped)

En esta área habrá una franja de un mínimo de 5 metros a los costados o líneas de banda y 5 metros detrás de las líneas de meta, que reducirá progresivamente su ángulo hasta 3 metros a la altura de los banderines de esquina (véase gráfico 4 c en la página 62), y cuya superficie deberá tener el mismo material que la superficie del terreno de juego (césped natural o artificial).

La parte remanente del área auxiliar puede ser del mismo material que la superficie del terreno de juego, o bien de hormigón, a fin de facilitar el desplazamiento de vehículos de servicios, de seguridad y ambulancias. Toda parte de esta área adicional que sea utilizada para el calentamiento de jugadores deberá ser de un material similar al del terreno de juego. No obstante, en el caso de campos de césped natural, en el espacio auxiliar se podrá utilizar césped artificial de máxima calidad.- Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales: Contiene criterios de diseño arquitectónico mínimos a aplicar a los diferentes ambientes en un centro educativo.¹⁵

Reglamento Municipal de Villa Nueva, Protección de edificaciones de Patrimonio Cultural

Capítulo II Áreas de Protección Ambiental e Histórica

Artículo 9. Las edificaciones que se consideren parte del patrimonio cultural no podrán ser modificadas en su tipología arquitectónica y sistema constructivo, ya que cualquier mejora o rescate que sea necesario practicar tendrá que llevarse a cabo con la participación de instituciones competentes y de conformidad con las leyes vigentes.

Artículo 10. Las áreas o edificaciones que presenten valor histórico o cultural para el municipio, quedan sujetas a los reglamentos y normas aplicables.

Reglamento Municipal de Guatemala

Capítulo V De Áreas Verdes

Artículo 144. Para los efectos de aplicación de este capítulo, se entiende por áreas verdes a todas aquellas áreas cuyo uso son jardines, plazoletas, parques y en general recreación en áreas abiertas.

Artículo 145. Las áreas verdes se clasifican en: área verde recreativa y área verde forestal. En las áreas verdes

recreativas se realizan actividades recreativas al aire libre en terrenos horizontales y planos. En todo caso no deben tener una pendiente mayor de 16%. Las áreas verdes forestales se usan generalmente para jardines y reforestación en terrenos con pendientes mayores de 16 por ciento.¹⁶

¹⁵ Estadios de Fútbol, 4a Edición 2007, Fédération Internationale de Football Association, FIFA, Pág. 60

¹⁶ Municipalidad de Villa Nueva, "Reglamento Municipal de Villa Nueva" 2005. Pág. 7



Referente histórico y territorial

"La fundación del Municipio de Villa Nueva de la Concepción se realizó el 17 de abril de 1763, a raíz de la inundación del Pueblo de Petapa en octubre de 1762. 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 (150) familias. Cuando 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 Don Casimiro Esteban de Arrea quien presentó el primer escrito al Señor Don Alfonso Fernández de Heredia, Mariscal de Campo de los Reales Ejércitos de su majestad, Gobernador y Capitán General del Reino, a quien se solicitó formar un pueblo separado del antiguo en el Paraje llamado Lo de Barillas por su buen terreno y clima, además de contar con agua del río de los Plátanos, con el permiso del dueño del terreno, el Señor Don Blas de Rivera y del Bachiller Don Manuel de Morga. Este escrito estuvo a la vista del Señor Fiscal quien dio su parecer a favor, firmando el veinte de enero de 1763. Autos y vistos concedelencia que pide la feligresía de ladinos del pueblo de Petapa para el traslado al Paraje lo de Barillas. Firman Don Alfonso Fernández de Heredia por mando de su Señoría Augustín de Guirola y Castro.

Enseguida, el mismo Procurador pidió al Gobierno Eclesiástico la licencia para el traslado de la Iglesia a la nueva población con todas las cofradías y hermandades de la antigua iglesia, la que fue otorgada por el Señor Doctor Don Francisco Joseph de Palencia, Dean de la Santa Iglesia Metropolitana de Guatemala, Previsor, Vicario General y Gobernador en el Arzobispado.

Así fue como se trasladó también la Parroquia consagrada a la Concepción Purísima de Nuestra Señora al bello paraje llamado Lo de Barrillas y se conoció con el nombre de Villa Nueva de Concepción del Valle de las Mesas.

Llenos los requisitos y trámites ante el Alcalde Mayor de Amatitlán y Sacatepéquez, Don Estanislao Antonio Croquer, en señal de fundación de la Nueva Villa, con un azadón hirió la tierra en el lugar que se construiría la Iglesia; trazó la Plaza Central midiendo con una cuerda 106 varas cuadradas y así quedó señalada como Plaza Mayor con sus calles de 8 varas de ancho alrededor y una al centro en diagonal de 10 varas destinadas para el camino real de tráfico de las provincias de la Ciudad de Guatemala."¹⁷

¹⁷ Municipalidad de Villa Nueva, "Monografía del Municipio de Villa Nueva".

Etimología

El término Villa habla de una categoría menor que ciudad y mayor que pueblo. En Guatemala, el acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938 fija los requisitos a llenarse para que un poblado pueda obtener por disposición del Ejecutivo, categoría de Villa, y por lo general son algunas cabeceras municipales, que durante el período hispánico, en Guatemala, la Real Audiencia, Capitanía y Gobernación General concedía la merced de villa a ciertos poblados, en que predominaban los españoles.

Sobre el término Villa Nueva, se dice que en 1762 cuando el pueblo de San Miguel Petapa sufrió una inundación severa, la gente que sobrevivió a este, subió a una villa que está deshabitada parcialmente, y recuerdan que uno de los dirigentes del grupo se expresó diciendo: “Vámonos a una Villa Nueva”, y esté se convirtió en el nombre de la población, que actualmente se conoce.



Imagen tomada de:

http://noticias.emisorasunidas.com/sites/default/files/2013/04/17/parque_de_villa_nueva_-_foto_fieros_villanueva.jpg

Organización

El Municipio cuenta con una Villa como cabecera: Villa Nueva, y distribuida así: 17 villas (incluyendo la cabecera), 70 colonias, 3 aldeas, 6 cacerios, 9 asentamientos, 3 lotificaciones, 2 parajes, 5 fincas, 3 granjas. 1 parcelamiento y una labor.

Localización y ubicación

Villa Nueva es uno de los municipios que conforman la región metropolitana ya que por Decreto Legislativo No, 2081 del 29 de abril de 1935, que incorpora a este municipio al Departamento de Guatemala de la República de Guatemala, además se encuentra ubicado dentro del sector que territorialmente se le denomina Área Metropolitana de Guatemala, cuenta con una extensión territorial de 553 Kms.2 y se encuentra localizada a 36 kilómetros al Sur de la ciudad capital sobre la carretera internacional CA-9 Sur. Su ubicación, con respecto a los meridianos y los trópicos, corresponde a una Latitud de 14° 31'32" y una longitud de 90° 35'15".

Límites y Colindancias

Norte: Municipio de Mixco y Guatemala.

Este: Municipio de San Miguel Petapa.

Sur: Municipio de Amatitlán.

Oeste: Municipios de Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas, Santa María de Jesús del Departamento de Sacatepequez.

Distancia a la capital y vías de acceso

El acceso se hace a través de la ruta nacional 3 o CA-9, asfaltada que de la capital conduce hacia el Puerto de San José e Iztapa. La cabecera municipal se localiza a 16 kms. de la capital, a 16 kms. aproximadamente de Amatitlán y a 28 de Palín, Escuintla. Cuenta con carretera a Barcenas (3 Kms.) y a los municipios de Petapa, Villa Canales y Amatitlán.¹⁸

Aldea Bárcena

El antiguo caserío perteneciente a Villa Nueva fue elevado a categoría de aldea por Acuerdo Gubernativo del 8 de Diciembre de 1969, y publicado en el Diario Oficial el 11 de Diciembre de este mismo año. Esta aldea se encuentra ubicada a 19 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, y a 4 kilómetros de la cabecera municipal de Villa Nueva, se encuentra a una altura de 1,490 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado, su territorio es semiplano y su casco central está enclavado en un hermoso valle, el cual se encuentra rodeado de varios cerros y en varios ángulos de su territorio se aprecian las cimas de los volcanes de Pacaya y de Agua; siendo estos una bella estampa, y sin dejar de mencionar su espléndido ambiente que en ellos permanece.

Esta aldea es conocida nacional e internacionalmente, por su Escuela Nacional Central de la Agricultura (ENCA), además cuenta con varios establecimientos de educación, sobresaliendo su Escuela Oficial Rural Mixta Tecún Umán, fundada el 29 de enero de 1961. Además en su territorio se encuentra establecidos algunos edificios públicos, como el Instituto de Ciencia Tecnología Agrícola (ICTA) y el Ministerio de Agricultura Gandería y Alimentación (MAGA), ambos a orilla de la carretera interoceánica, (CA-9 km. 22).¹⁸ También cuenta con su iglesia católica catalogada como patrimonio cultural de la nación desde el 4 de julio de 2000. Cuenta con un puesto de salud nacional y con un dispensario comunitario (Madre Cabrini), salón de usos múltiples, kiosko, cancha de básquet ball, cementerio, un estadio y un campo de fútbol, y su respectiva liga deportiva, mercado comunal, biblioteca; estación de Bomberos Municipales, alcaldía auxiliar. Cuenta con su propia asociación de transporte extraurbano (ATEB) y asociación de transporte urbano. Aún cuenta con sus pilas de lavado público y "llenacántaros" aún habilitados. }

¹⁸ C.Y. López de Sánchez, Historia del Municipio de Villa Nueva, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004, Pág. 5.

Sus tierras son fértiles, para el cultivo de maíz, frijol y toda clase de legumbres. En toda época del año, en cercanías del río Plátanitos, se aprecian los contrastes de bellísimas hortalizas cultivadas por barceños. En cuanto a ganadería, existen algunas cranzas de bovinos, cabalares y porcinos.

Esta aldea, tienen acceso por las rutas de la cabecera municipal de Villa Nueva, San José y Ruta Interoceánica (CA-9 km. 21), paso a desnivel, frente al complejo deportivo Guatel, la ruta que de la Antigua Guatemala conduce hacia Villa Nueva y a Costa Sur del País, por lo cual su carretera de revestimiento suelto, pasó a ser una vía asfaltada en 1997. Esta vía es de mucha importancia para los viajeros que conducen de occidente hacia el Sur del país o viceversa; teniendo la mayor afluencia en la época de Semana Santa y Fiestas Patrias. En este lugar, se profesan varias religiones, pero las que predominan son la católica y la cristiana evangélica. El idioma que prevalece es el castellano.

Entre las celebraciones de más arraigo está la de la Virgen de Concepción, patrona de Bárcena, la cual se lleva a cabo el 8 de diciembre en honor a la Inmaculada Concepción de María, también se celebran otras fiestas tradicionales y de manifestación religiosa, entre las que sobresalen: La Cuaresma, la Semana Santa y el Convite de Fieros (enmascarados) que, al igual que en la cabecera de Villa Nueva se lleva a cabo cada 1 de noviembre. ¹⁹



<http://www.villanueva.gob.gt/sites/default/files/dsc01938.jpg>

Referente Contextual

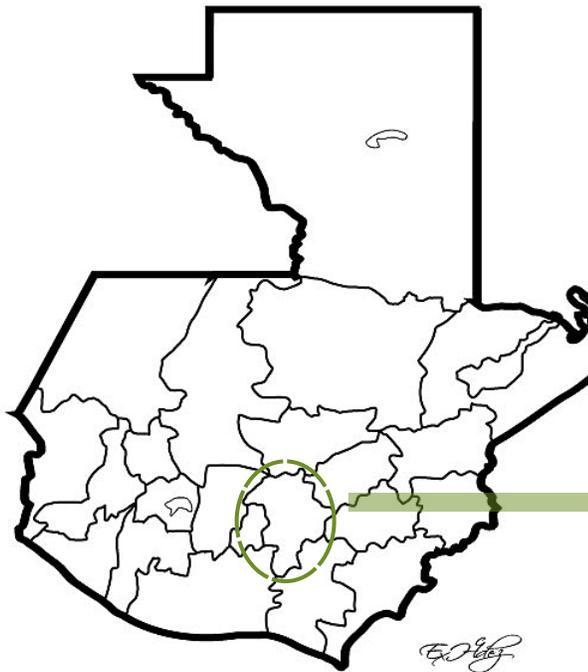


Imagen tomada de: <http://miblogchapin.files.wordpress.com/2009/10/mapa-guate-bn.jpg>

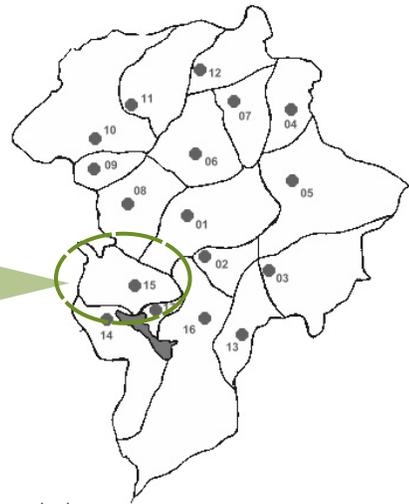


Imagen tomada de: http://dc373.4shared.com/doc/ZW3FpbKg/preview_html_26e10d9e.gif

Guatemala, consta de 22 departamentos, clasificados en 8 regiones, el proyecto será ubicado en la región central, donde pertenece el departamento Guatemala, que a su vez se encuentra dividido en 17 municipios; Villa Nueva limita al Norte con los municipios de la ciudad de Guatemala y Mixco, al Este con San Miguel Petapa y Villa Canales, al Sur con Amatitlán y al Oeste con Santa Lucía Milpas Altas, municipio del departamento de Sacatepéquez.

La aldea Bárcena se encuentra localizada en la zona más extensa de Villa Nueva, la zona 3.

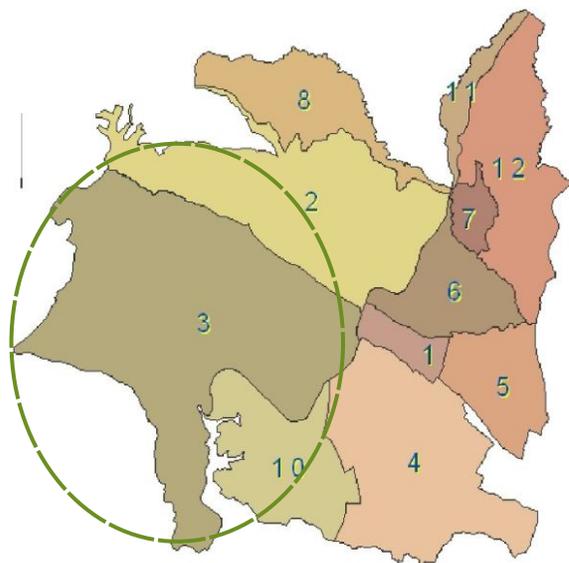


Imagen tomada de: Departamento de Cartografía, Dirección de Catastro & Administración de IUSI, Municipalidad de Villa Nueva 2012.

Capítulo 3:

Referente Conceptual

Casos Análogos

Premisas de Diseño

Lo Conceptual

r eferente conceptual

Capacitación

Es toda actividad realizada en una organización, que responde a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

Concretamente, la capacitación busca perfeccionar al colaborador en su puesto de trabajo, en función de las necesidades de la organización a donde pertenece, en un proceso estructurado con metas bien definidas.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente. Estas diferencias suelen ser descubiertas al hacer evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil de puesto.

Áreas de la Capacitación

Inducción: Es la información que se brinda a los recién ingresados. Generalmente, lo hacen los supervisores del ingresante.

Entrenamiento: Se aplica al personal operativo. En general, se da en el mismo puesto de trabajo. La capacitación se hace necesaria cuando hay novedades que afectan tareas o funciones, o cuando se hace necesario elevar el nivel general de conocimientos del personal operativo.

Formación básica: Se desarrolla en organizaciones de cierta envergadura; procura personal especialmente preparado, con un conocimiento general de toda la organización. Se toma en general profesionales jóvenes, que reciben instrucción completa sobre la empresa, y luego reciben destino. Son los "oficiales" del futuro.

Desarrollo de Jefes: Suele ser lo más difícil, porque se trata de desarrollar mas bien actitudes que conocimientos y habilidades concretas. En todas las demás acciones de capacitación, es necesario el compromiso de la gerencia. Aquí, es primordial el compromiso de la gerencia general, y de los máximos niveles de la organización.

En cualquiera de los casos, debe planificarse adecuadamente tanto la secuencia como el contenido de las actividades, de modo de obtener un máximo alineamiento.

La Capacitación Como Inversión

La organización invierte recursos con cada colaborador al seleccionarlo, incorporarlo, y capacitarlo. Para proteger esta inversión, la organización debería conocer el potencial de sus hombres. Esto permite saber si cada persona ha llegado a su techo laboral, o puede alcanzar posiciones más elevadas. También permite ver si hay otras tareas de nivel similar que puede realizar, desarrollando sus aptitudes y mejorando el desempeño de la empresa.

Otra forma importante en que la organización protege su inversión en recursos humanos es por medio del planeamiento de carrera. Estimula las posibilidades de crecimiento personal de cada colaborador, y permite contar con cuadros de reemplazo.

Capacitación y Comunidad

La capacitación, aunque está pensada para mejorar la productividad de la organización, tiene importantes efectos sociales. Los conocimientos, destrezas y aptitudes adquiridos por cada persona no solo lo perfeccionan para trabajar, sino también para su vida.

Son la forma más eficaz de protección del trabajador, en primer lugar porque si se produce una vacante en la organización, puede ser cubierta internamente por promoción; y si un trabajador se desvincula, mientras más entrenado esté, más fácilmente volverá a conseguir un nuevo empleo.

Las promociones, traslados y actividades de capacitación son un importante factor de motivación y retención de personal. Demuestran a la gente que en esa empresa pueden desarrollar una carrera, o alcanzar un grado de conocimientos que les permita su "empleabilidad" permanente.

Beneficios de Capacitar

La capacitación permite evitar la obsolescencia de los conocimientos del personal, que ocurre generalmente entre los empleados más antiguos si no han sido reentrenados. ²⁰



²⁰ Información extraída de: <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

Cultura

Cultura significa cultivo, y viene del latín cultus, que, a su vez deriva de la palabra colere. La cultura es generalmente todo complejo que incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre no solo en la familia, sino también al ser parte de una sociedad.

Cada país tiene su propia cultura, que está influenciada por varios factores, entre ellos, los pueblos que ya pasaron por el país, la música, la danza, la forma de vestir, la tradición, el arte, la religión, entre otros. La cultura puede ir más allá de las fronteras, pudiendo haber una misma cultura en diferentes países y diferentes culturas en un mismo país.

La cultura también se define en las ciencias sociales como un conjunto de ideas, comportamientos, símbolos y prácticas sociales, aprendidos de generación en generación por medio de la vida en sociedad. Sería el patrimonio social de la humanidad o, específicamente, una variante particular del patrimonio social.

La principal característica de la cultura es que el mecanismo de adaptación, que es la capacidad que tienen los individuos para responder al medio de acuerdo con cambios de hábitos, posiblemente incluso más que en una evolución biológica. La cultura es también un mecanismo acumulativo porque las modificaciones traídas por una generación pasan a la siguiente generación, donde se transforma, se pierden y se incorporan otros aspectos que buscan mejorar así la vivencia de las nuevas generaciones.

La cultura es un concepto que está en constante evolución, porque con el tiempo se ve influenciada por nuevas formas de pensamiento inherentes en el desarrollo humano.²¹

Deporte

El deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

No existe una definición única de deporte, variando el concepto según la fuente utilizada. La RAE, en su Diccionario de la Lengua Española, define deporte como una "actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas"; también una «recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre". Por otra parte, la Carta Europea del deporte lo define como: "Todas las formas de actividades físicas que mediante una participación organizada o no, tienen como objetivo la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o la obtención de resultados en competición de todos los niveles".²²

²¹ Información extraída de: <http://www.significados.info/cultura/>

²² Información extraída de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

Instalación Deportiva

es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deportes.

Escuela de Iniciación

Centro para la enseñanza y preparación de niños y niñas, con enfoque en la preparación del físico, las aptitudes y la mente para determinado deporte.

La Federación de Fútbol de Guatemala tiene predeterminados los objetivos que se esperan de las escuelas de iniciación:

- Crear hábitos de conducta, morales, volitivos, espíritu de equipo y el amor por el juego, basados en los principios de la educación formal.
- Reforzar la formación de valores patrios iniciados en los centros educativos, relacionándolos con los métodos de enseñanza del fútbol, de forma tal que permita la percepción del niño/a como una sola idea formativa, que tiene continuidad en el área deportiva.
- Cultivar en el niño/o el amor por su terruño, permitiéndole desarrollar una cultura e identidad propia e insustituible.
- Garantizar la educación y desarrollo de habilidades y capacidades motrices básicas de forma multilateral.
- Iniciar la enseñanza de los fundamentos básicos del fútbol en los primeros estadios del niño/a como vehículo motivacional y necesario en su formación integral, que permita el paso armonioso por el fútbol.



Escuela de Especialización

Centro dedicado a la especialización deportiva, que se dedica a la preparación de una adecuada condición física y mental para alcanzar aspiraciones de orden semiprofesional y profesional.

La Federación de Fútbol de Guatemala tiene predeterminados los objetivos²³ de las escuelas de especialización:

- Profundizar en los hábitos de conducta, morales y volitivos del atleta – futbolista, vinculados a la personalidad del futbolista guatemalteco.
- Contribuir a consolidar la formación de valores deportivos y culturales, que permitan al atleta – futbolista poseer una identidad nacional única.
- Perfeccionar las acciones técnico – tácticas de modo individual, grupal y en equipo.
- Lograr el nivel óptimo en el dominio de las habilidades y capacidades motoras previstas a partir de los 18 años de edad, en ambos sexos.

Preparación Psicológica

El objeto de estudio de la Psicología del deporte son: las regularidades, desarrollo y manifestaciones de la psicología del hombre atleta (psicología de la personalidad) y el análisis psicológico de la actividad deportiva y de los diferentes tipos de deportes.

La Psicología del Deporte es una rama que integra los conocimientos de las Ciencias psicológicas, aspecto que podemos apreciar en la complejidad de su objeto de estudio, que nos muestra su interrelación con la Psicología General como madre de todas las ramas especiales y con otras como la Psicología clínica, social, educacional, laboral.

La Federación de Fútbol de Guatemala tiene predeterminados los objetivos que se esperan de la preparación psicológica del futbolista guatemalteco.

Crear en los atletas – futbolistas un estado óptimo de predisposición psicológica hacia la actividad del fútbol, en cada una de las etapas de su desarrollo.

- Desarrollar los procesos cognoscitivos: Percepción, sensación, análisis, pensamiento, creatividad e imaginación.
- Educar y/o desarrollar las particularidades psíquicas de la Personalidad, el temperamento y el carácter.

²³ Programa de Preparación del Futbolista Guatemalteco, FEDEFUT, 2009, Pág. 2

- Mantener el equilibrio de las actitudes, acorde a las necesidades del atleta en su etapa evolutiva, incentivando aquellas propias del deporte, sin estar en contradicción con la “zona de desarrollo próximo de cada atleta”.
- Desarrollar las relaciones interpersonales de grupo y colectivo.
- Definir los niveles de liderazgo de los capitanes de equipo.

Preparación Teórica

Se basa en la preparación de teorías, conceptos e historia fundamentales en el fútbol. La Federación de Fútbol de Guatemala ha creado objetivos a alcanzar con la preparación teórica del futbolista guatemalteco.

- Lograr que el atleta – futbolista conozca la simbología y terminología del fútbol, acorde a los contenidos de cada categoría y/o edades.
- Enseñar las reglas fundamentales del fútbol, relacionadas con el juego y las competencias en correspondencia con las edades y/o categorías y ajustes de la FIFA.
- Conocer de forma específica la Historia del Fútbol Guatemalteco, sus orígenes, aquellas figuras que le han dado gloria, los aspectos más significativos de su desarrollo en nuestro país y de forma general en el plano internacional.
- Ubicar objetivos teóricos en el Programa de Enseñanza y/o Plan de Entrenamiento Anual, estableciendo un Sistema de Evaluación mediante test (técnicos, físicos, tácticos, otros), que comprueben los contenidos impartidos y de modo particular los aspectos esenciales técnico – tácticos y cognoscitivos que guarden relación con los contenidos planificados.

Casos análogos

Proyecto Goal, Ciudad Guatemala

Proyecto de 19,000 m² ubicado en Boulevard Vista Hermosa, Zona 15, Ciudad Guatemala que alberga un estacionamiento para vehículos y buses, dos campos de entrenamiento, un campo de fútbol con las medidas mínimas requeridas por FIFA, gimnasio, duchas, vestidores, clínica, sala de entrenamiento, auditorium, salones de capacitación y clases teóricas, un edificio que alberga áreas de entretenimiento, cocina, lavandería y dormitorios dobles, además de contener las oficinas donde funciona la Federación de Fútbol de Guatemala. El proyecto inició en junio de 2001 y se ha ido mejorando y ampliando en cinco fases hasta septiembre de 2012.

Objetivos

- Mejorar la formación de las selecciones nacionales.
- Organizar sesiones de formación para entrenadores y árbitros.
- Dotar instalaciones adecuadas para entrenar a la FEDEFUT.
- Brindar alojamiento para los jugadores.
- Contribuir a la preparación y mejoramiento del jugador nacional.



Función

La distribución de los edificios permite al usuario tomar decisiones en su visita, puede decidir dirigirse a las oficinas de la Federación Nacional de Fútbol de Guatemala o al auditorium que se encuentra en el mismo edificio, puede dirigirse hacia las aulas o gimnasio, o bien hacia el edificio de alojamiento para los futbolistas. Las canchas de entrenamiento y la oficial se encuentran divididas sin espacio para espectadores, debido a las funciones de entrenamiento y preparación para las que han sido destinadas.



Fuente: <http://www.fedefutguate.org>

Forma y Arquitectura

La forma corresponde a un estilo moderno, predominando las formas sobrias, siguiendo la función de los edificios. con ventanas amplias orientadas al noroeste. Las jerarquías se manejan por colores que hacen énfasis. No existe ventilación cruzada en la mayoría de ambientes. Las plazas exteriores y espacios de reunión son escasas.

Estructura y Materiales

Los edificios que se encuentran dentro del complejo están estructurados tanto con sistemas tradicionales de mampostería en vestidores y servicios sanitarios, como estructuras metálicas y mampostería en aulas y gimnasio, así como estructura de columnas y levantado de mampostería en el edificio de alojamiento, se encuentra adosada al edificio la salida de emergencia elaborada con estructura metálica. Posee ventanería elaborada de perfiles de aluminio.

En sus fachadas deja ver el color expuesto de los materiales, como el block texturizado y el color característico de FEDEFUT es utilizado para enfatizar en algunos módulos e ingresos de los edificios.

Casos análogos



Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte, San Agustín Tlaxiaca, Pachuca, México

La Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte fue inaugurada en noviembre del 2001 y ubicada en la zona de la antigua Hacienda La Concepción, a 5 kilómetros al norte de la ciudad de Pachuca, esta institución educativa tiene un atractivo especial para el visitante: su modelo de enseñanza en torno al deporte y especialmente al fútbol. En su edificio principal se encuentra la Sala de Trofeos que el Club Pachuca ha acumulado durante más de un siglo.

Objetivos

El objetivo del Centro Universitario del Fútbol y Ciencias de Deporte es formar profesionistas de alto nivel académico con los conocimientos, habilidades y actitudes, que les permitan ser líderes que detecten y resuelvan problemáticas específicas de su campo, teniendo una seria actitud científica hacia la investigación, con una conciencia ética que muestre respeto hacia el ser humano para que pueda competir con honestidad, con todos los conocimientos y experiencias acumulados en la vida universitaria y profesional.

El Centro Universitario del Fútbol y Ciencias del Deporte ofrece a sus estudiantes una formación académica con el fin de que al egresar, su misión sea elevar la calidad, productividad y eficiencia del deporte en México.

Función

La función de los edificios y áreas deportivas está clasificada y dividida donde se encuentran instalaciones como aulas, aulas audiovisuales, cabina de radio, laboratorio de fotografía, cámara de Gessell, aulas interactivas, centro de cómputo, biblioteca, cafetería, canchitas y canchas deportivas profesionales. El edificio más reciente alberga un auditorio, gimnasio, sala de cinema, piscina, centro de relajación y centro de entretenimiento para los deportistas. Dentro de las instalaciones se encuentra la sede de las oficinas del Club Deportivo Pachuca. Los edificios se encuentran divididos de las áreas deportivas conectándose al mismo tiempo por amplias plazas que permiten ser puntos de reunión muy accesibles. No cuenta con interconexiones permeables entre edificios.



Fuente: <http://www.universidadelfutbol.com>

Forma y Arquitectura

Las formas octagonales en planta y techos que hacen alusión a la arquitectura regional prevalecen en el diseño de los módulos de aulas y edificios que albergan oficinas y el centro de información. Contrastando con las formas modernas y sobrias de los edificios más recientes, convirtiéndose la transparencia en las fachadas de vidrio y las dobles alturas en un factor dominante. El diseño simple en las canchas y sus pocos o inexistentes graderíos resaltan su función principal: El entrenamiento, cumpliendo con la orientación adecuada de las mismas.

Estructura y Materiales

Las estructuras varían entre sistemas de columnas y losas en los edificios de gran magnitud combinándolo con estructuras metálicas como cubiertas y levantados de mampostería con acabados cernidos y pintura blanca. Utilizando los colores estratégicamente para dar jerarquías y énfasis.

análisis de accesibilidad

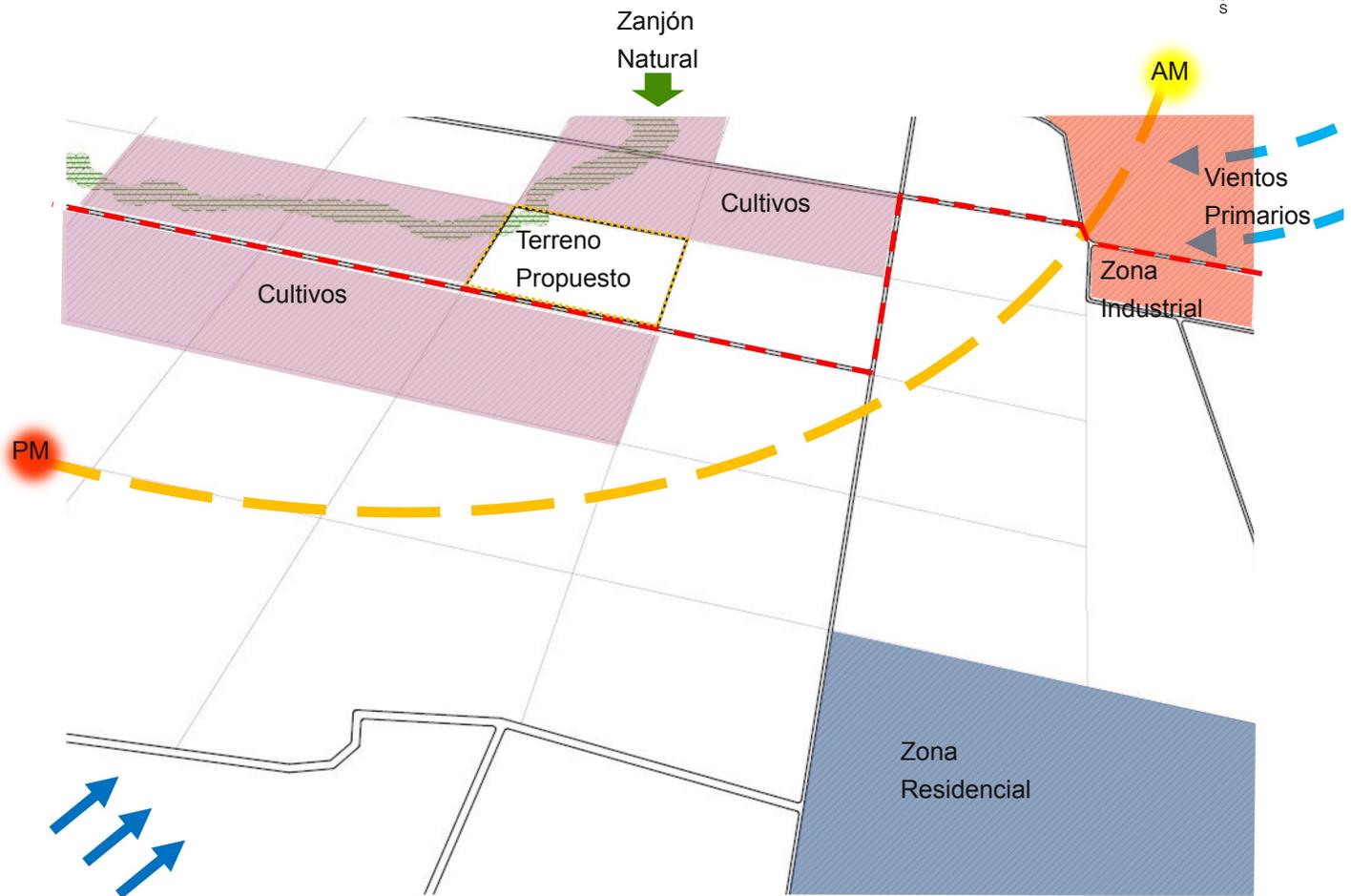
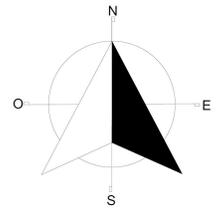


Fuente: Google Earth

- ■ ■ ■ ■ Vía Primaria
- ■ ■ ■ ■ Vía Secundaria
- ■ ■ ■ ■ Vía Terciaria

Se podrá ingresar al proyecto accediendo desde la CA-9, dirigiéndose hacia la carretera que conduce a la Escuela Nacional Central de Agricultura, finalmente accediendo al parcelamiento "Las Nubes" ubicado contiguo a la Colonia Ulises Rojas. Los terrenos, actualmente, son terrenos divididos en parcelas, por lo que las calles aún no se encuentran señalizadas y nombradas.

análisis de Sitio



Fuente: Elaboración Propia



Área más accesible al terreno.
Nivelado a la calle existente.

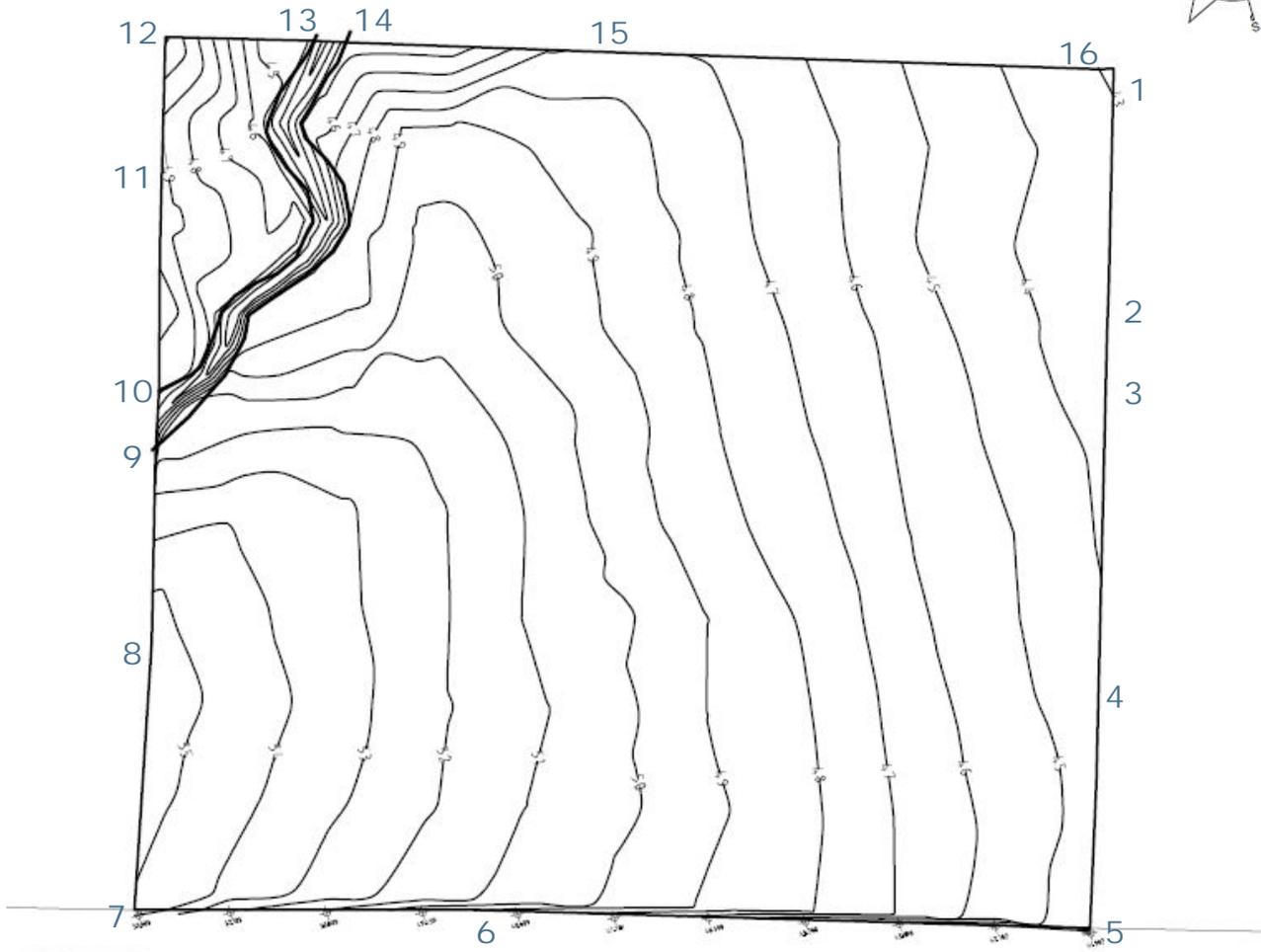
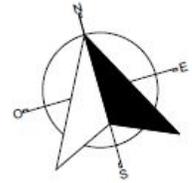
Fuente: Elaboración Propia



Muro de colindancia hacia el este del terreno.

Fuente: Elaboración Propia

Levantamiento topográfico



Fuente: Elaboración Propia

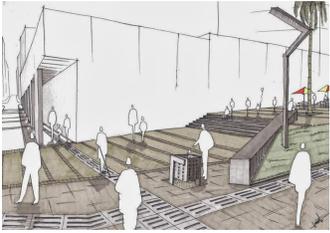
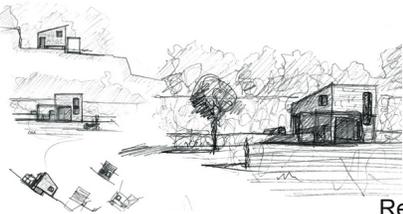
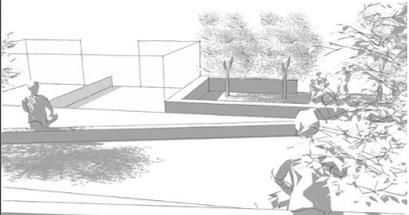
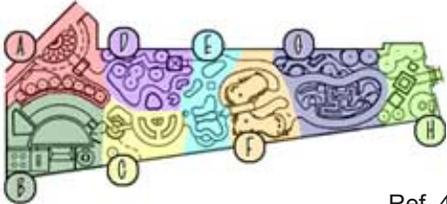
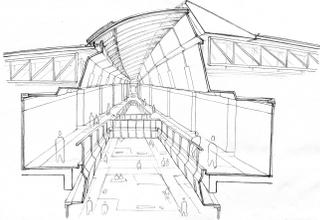
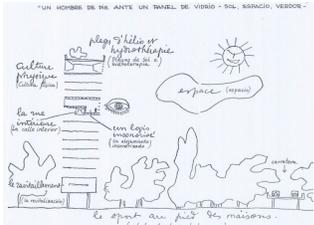
Est.	P.O.	Azimut	Dist. Metros
1	2	196-14-31	44.87
2	3	196-51-25	10.45
3	4	196-18-24	93.24
4	5	197-22-51	30.60
5	6	286-38-06	127.15
6	7	234-55-16	71.95
7	8	18-60-29	55.90
8	9	16-00-17	38.48
9	10	18-00-26	13.97
10	11	15-15-26	29.69
11	12	16-26-41	43.98
12	13	106-23-07	30.24
13	14	107-36-26	8.10
14	15	107-01-55	59.54
15	16	106-55-58	96.84
16	1	102-27-16	3.34

Fuente: Elaboración Propia

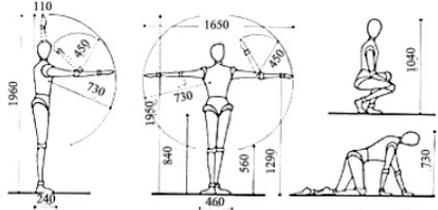
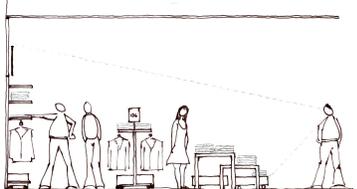
El terreno de 35,555 m² de área, posee una pendiente general de 2% en relación a las distancias. Actualmente una gran porción es utilizada para cultivos.

Posee un zanjón que será determinante en el diseño, causado por encauce natural del curso del agua pluvial.

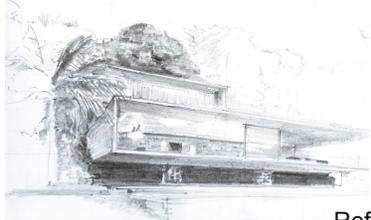
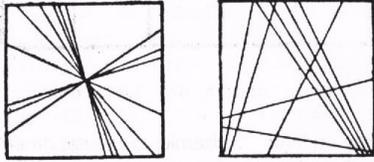
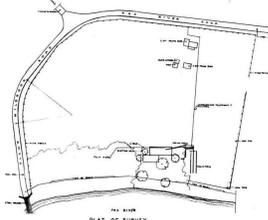
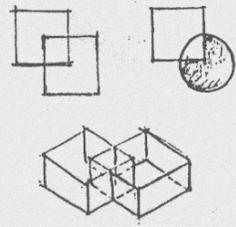
Premisas de diseño

Premisas Funcionales	Flexibilidad Espacial	La posibilidad de abrir los espacios hacia el exterior o espacios contiguos a este. Incluso dar la sensación al usuario de conectar la actividad que está realizando en el interior con el paisaje que está sucediendo en el exterior con transparencias.	 Ref. 1
	Puntos de Reunión	Creación de plazas y espacios que los usuarios puedan volver propios. Sirviéndose tanto para actividades de reunión, culturales, recreativas y sociales.	 Ref. 2
	Introspección de los Espacios Abiertos	Debido a que el entorno y el espacio del proyecto es funcional crear espacios exteriores agradables para orientar las vistas de los edificios.	 Ref. 3
	Zonificación	La clasificación de los espacios por la actividad que se realizará, evitando cruce de circulaciones y funciones, y al mismo tiempo pudiendo fusionar varias actividades y áreas dependiendo de la magnitud del espacio.	 Ref. 4
	Recorrido	La fusión de tiempo y espacio es una parte fundamental de los recorridos en la arquitectura. Las delimitaciones artificiales, naturales y psicológicas deben ser parte fundamental del proyecto. Brindando al mismo tiempo al usuario una apreciación agradable al recorrer el complejo.	 Ref. 5
	Orientación Adecuada	La orientación adecuada de los edificios tiene beneficios tanto ambientales como funcionales. Al abrir espacios hacia el exterior para promover la relajación y dinamismo de los ambientes, así como limitar algunos otros para conseguir la concentración de los usuarios en sus actividades.	 Ref. 6

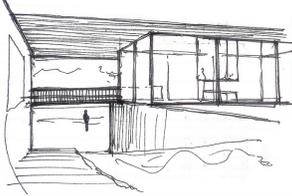
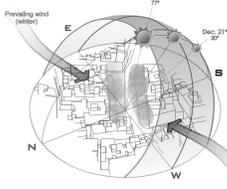
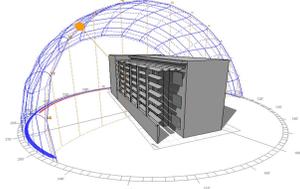
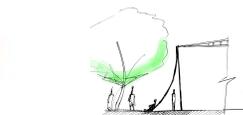
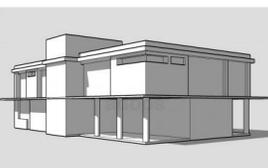
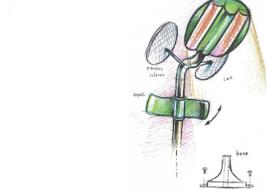
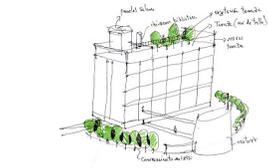
Premisas Espaciales

<p>Antropometría</p>	<p>Adecuación de las medidas necesarias para los espacios que requieren los usuarios aplicando el diseño analógico en resultado a la función que se realizará en cada espacio.</p>	 <p>Ref. 7</p>
<p>Escalas</p>	<p>Aplicación de las dimensiones y alturas adecuadas para brindar las sensaciones psicológicas de acuerdo al espacio a los usuarios.</p>	 <p>Ref. 8</p>
<p>Proporción</p>	<p>Procurar la proporción tanto en plantas como en fachadas, para dar una armonía visual y confortable al usuario.</p>	 <p>Ref. 9</p>

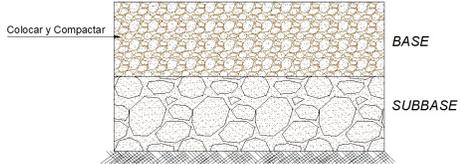
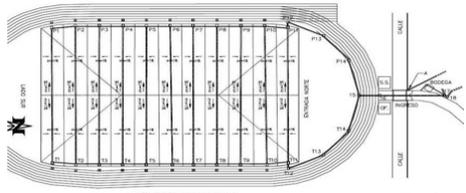
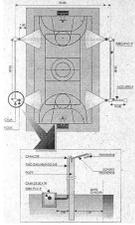
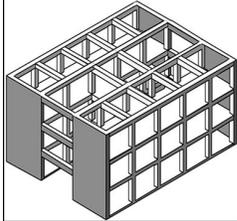
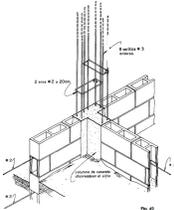
Premisas Formales

<p>Jerarquías</p>	<p>Brindar a los edificios un atractivo visual aplicando detalles jerárquicos a los ambientes, tanto exteriores como interiores, apoyándose en alturas de los ambientes, ingresos sobresalientes, conjugándose con el estilo arquitectónico adoptado para no robar protagonismos.</p>	 <p>Ref. 10</p>
<p>Arquitectura Sobria</p>	<p>Aplicar una arquitectura sobria a los usuarios, donde se aprecie el valor de los materiales y formas simples aplicados, que conviva con su entorno y no choque con él.</p>	 <p>Ref. 11</p>
<p>Lineas de Tensión</p>	<p>Aplicar líneas de tensión hacia los importantes puntos de reunión a crear. Facilitando orientar en planta las circulaciones y emplazar los edificios.</p>	 <p>Ref. 12</p>
<p>Emplazamiento</p>	<p>Adaptar los organismos al entorno que los envuelven, el entorno en este caso serán la topografía del terreno, los accesos, las vistas, los factores ambientales, definitivamente no forzar un diseño que no se adapte a las condicionantes de emplazamiento.</p>	 <p>Ref. 13</p>
<p>Sistemas Conexos</p>	<p>No perder las propiedades de las formas generadoras al hacer conexión de una forma sobria con otras, obetiendo como resultado una fusión de geometrías en las que se desarrollarán los ambientes.</p>	 <p>Ref. 14</p>

Premisas Ambientales

Iluminación	<p>Crear espacios orientados adecuadamente hacia la posibilidad de recibir una iluminación natural, siendo ésta premisa de beneficio ambiental y económico para el proyecto. Dando resultados beneficiosos para el rendimiento y convivencia tanto social como laboral.</p>	 <p>Ref. 15</p>
Ventilación	<p>Brindar a los espacios una ventilación óptima, evitándose o minimizando de esta manera el uso de ventilación artificial, y al mismo tiempo creando espacios confortables y preparados para las actividades que se realicen en su interior.</p>	 <p>Ref. 16</p>
Control Solar Pasivo	<p>Buscar soluciones para la protección de fachadas críticas, utilizar elementos anexos a los edificios para el control solar cuando sea necesario abrir el espacio hacia la radiación directa solar. Brindar condiciones confortantes a los usuarios cuando la incidencia solar pueda afectar al ambiente.</p>	 <p>Ref. 17</p>
Orientación	<p>Definitivamente uno de los factores más importantes para generar condiciones ambientales adecuadas. La iluminación, ventilación y confort general de los ambientes dependerán en gran porcentaje de la adecuada orientación. La aplicación de las orientaciones será también decisiva en los aspectos formales del edificio.</p>	 <p>Ref. 18</p>
Vegetación	<p>El uso de la vegetación combinada con la arquitectura satisface necesidades ecológicas y psicológicas de los usuarios. Mejorando la calidad general del ambiente.</p>	 <p>Ref. 19</p>
Generación de Sombras	<p>La generación de sombras con elementos arquitectónicos será fundamental para crear sensaciones de confort, brindando al usuario opciones cuando recorra el proyecto.</p>	 <p>Ref. 20</p>
Energía Alternativa	<p>El uso alternativo de energía es una propuesta influyente en el funcionamiento del proyecto genera, proporcionará un enfoque revolucionario, envolviéndose con las propuestas recientes de arquitectura. El uso de celdas solares para recolectar energía y utilizarla en la iluminación nocturna es una buena manera de iniciar.</p>	 <p>Ref. 21</p>
Permeabilidad del Suelo	<p>Crear espacios verdes y la utilizar materiales que permitan la filtración para recargar los mantos freáticos.</p>	 <p>Ref. 22</p>

Premisas Constructivas

<p>Armaduras de Metal</p>	<p>Uso de armaduras aplicables en techos, pisos y entrepisos, para estructuras exteriores y graderíos.</p>	 <p>Ref. 23</p>
<p>Pavimentos de Concreto</p>	<p>Utilización de pavimentos de concreto que posean características decorativas como de alta resistencia al tráfico, ya sea peatonal o vehicular.</p>	 <p>Ref. 24</p>
<p>Evacuación de Agua Pluvial en Canchas</p>	<p>Proporcionar a las diferentes canchas un sistema de recolección y drenaje adecuado al terreno.</p>	 <p>Ref. 25</p>
<p>Iluminación Artificial en Canchas</p>	<p>Las canchas requerirán de una perfecta iluminación, con lámparas de iluminación necesaria (recomendado 4 reflectores de tipo abierto con lámparas de 1500 watts) ubicados a una distancia y altura adecuadas.</p>	 <p>Ref. 26</p>
<p>Marcos Estructurales</p>	<p>Será aplicable para edificios amplios donde los ambientes requieran luces amplias. Utilizando columnas y entrepisos. Y divisiones de mampostería o paneles.</p>	 <p>Ref. 27</p>
<p>Levantados de Columnas y Mampostería</p>	<p>Un sistema constructivo más tradicional en relación a las construcciones que rodean al proyecto cuando los edificios requieran ambientes pequeños y su área no sea relevante.</p>	 <p>Ref. 28</p>

Programa de necesidades

El programa de necesidades para el proyecto está basado en requerimientos de la Asociación Escuela Brasileña de Fútbol Guatemala, así como sugerencias del departamento de Planificación y Diseño perteneciente al área de Infraestructura de la Municipalidad de Villa Nueva e investigación previa al diseño.

Área Administrativa

- Sala de Espera
- Recepción
- Administración
- Coordinadora de Eventos
- Coordinadora de Mercadeo
- Sala Reuniones
- Bodega
- Archivo
- Servicio Sanitario
- Auxiliatura
- Secretaría
- Tesorería
- Contabilidad
- Control
- Seguridad

Área de Servicios

- Cocina
- Comedor
- Bodega Cocina
- Área de Carga y Descarga
- Bodegas
- Servicio Sanitario para Público
- Depósito de Desechos

Internado

- Recepción
- Sala de Espera
- Asesoría
- Serv. Sanitarios
- Bodega
- Sala de Reunión
- Auxiliatura
- Dirección
- Archivo
- Salón de Usos Múltiples
- Camerinos
- Biblioteca
- Estar
- Comedor
- Cocina
- Bodegas
- Lavandería
- Laboratorios
- Serv. Sanitarios Generales
- Aulas
- Dormitorios

Área de Apoyo Deportivo

- Sala de Espera
- Recepción
- Cocineta
- Bar de Jugos
- Gimnasio
- Clínica
- Lavandería
- Salón de la Fama
- Salón de Usos Múltiples
- Cocina
- Spa y Fisioterapia

Área Deportiva

- Cancha Fútbol 11
- Cancha Fútbol 7
- Canchas Fútbol 5
- Canchas de Entrenamiento
- Graderíos
- Servicios Sanitarios para Público
- Servicios Sanitarios para Jugadores
- Vestidores
- Clínica
- Bodega



- Vestidores
- Toallas y Batas
- Lavabos
- Inodoros
- Bodega
- Hidromasaje
- Duchas
- Sauna
- Masajes

m

atriz de diagnóstico

Área	Ambiente	Actividad	Usuarios	Mobiliario	M ²	Orientación
ADMINISTRACIÓN	Sala de Espera	Espera	Visitantes	Sillas de espera, mesa, revistero	12.00	Sur
	Recepción	Atención a público, visitantes, inversionistas / Apoyo a oficinas.	Recepcionista	Escritorio, silla, archivo	6.00	Noreste
	Administración	Actividades de Oficina / Atención a visitantes	Administrador, Personal, Visitantes	Escritorio, sillas, sillón, mesa	16.00	Este
	Coordinadora de Eventos	Actividades de Oficina / Atención a visitantes	Personal, Visitantes	Escritorio, sillas, archivo	12.00	Este
	Coordinadora de Mercadeo	Actividades de Oficina / Atención a visitantes	Personal, Visitantes	Escritorio, sillas, archivo	12.00	Este
	Sala de Reuniones	Reuniones / Presentaciones	Personal, Visitantes	Mesa, sillas, mesa	30.00	Sureste
	Bodega	Almacenamiento de maquinaria, equipo.	Personal	Estanterías, repisas	6.00	Noroeste
	Archivo	Almacenamiento de papelería, archivos	Personal	Archivos	8.00	Noroeste
	Servicio Sanitario	Limpieza / Necesidades Fisiológicas	Personal, Visitantes	Inodoros, lavamanos, mingitorios	20.00	Noroeste
	Auxiliatura	Actividades de oficina	Personal	Escritorio, silla, archivos	12.00	Este
	Secretaría	Actividades de oficina / Recepción de documentos / Atención a Visitantes	Secretaria, Visitantes	Escritorio, silla, archivos	12.00	Este
	Tesorería	Actividades de oficina	Personal	Escritorio, silla, archivos	12.00	Este
	Contabilidad	Actividades de oficina	Personal	Escritorio, silla, archivos	12.00	Este
	Control	Control de Acceso	Personal	Escritorio, silla	16.00	Noreste
Seguridad	Monitoreo / Seguridad	Personal	Escritorios, silla, estanterías, repisas	16.00	Noreste	

202 m²

Área	Ambiente	Actividad	Usuarios	Mobiliario	M ²	Orientación
Apoyo Deportivo	Sala de Espera	Espera	Visitantes	Sillas de espera, mesa, revistero	12.00	Sur
	Recepción	Atención a público, visitantes, inversionistas / Apoyo a oficinas.	Recepcionista	Escritorio, silla, archivo	6.00	Noreste
	Cocineta	Lavado, preparación de alimentos	Personal	Mesa, repisas, gabinetes, estanterías	6.00	Noreste
	Bar de Jugos	Lavado, Preparación de Jugos y Snacks	Personal	Mesa, gabinetes, estanterías	4.50	Este
	Gimnasio	Actividades Físicas, Levantamiento de Pesas, Ejercicio Cardiovascular	Personal, Visitantes, Internos	Maquinaria, bancas, bicicletas, caminadoras	100.00	Este
	Clínica	Consultas y Dignósticos	Personal, Visitantes	Escritorio, sillas, camilla, mesa	8.00	Sur
	Lavandería	Selecccionado, Lavado y Secado de Ropa	Personal	Lavadoras, sevadoras, repisas	10.00	Suroeste
	Salón de la Fama	Exposición, reuniones	Visitantes, Internos	Exhibidores	30.00	Noreste
	Salón de Usos Múltiples	Reuniones, eventos, celebraciones	Visitantes, internos	Mesas, sillas	100.00	Noreste
	Cocina	Lavado, preparación de alimentos	Personal	Refrigeradora industrial, estufa industrial, lavatrasos, gabinetes, mesas	20.00	Noroeste
	Spa y Fisioterapia	Limpieza, necesidades fisiológicas, tratamiento de lesiones, preparación física, relajación, exfoliación, fisioterapias	Visitantes, internos	Inodoros, lavamanos, mingitorios, piscinas hidromasaje, bancas, duchas, lockers	300.00	Noroeste
Masajes	Masajes, fisioterapia	Visitantes, internos	Mesa de masaje, estanterías	40.00	Noreste	

636.50 m²

Área	Ambiente	Actividad	Usuarios	Mobiliario	M ²	Orientación
Área Deportiva	Cancha Futbol 11	Entrenamiento, partidos, preparación física, eventos	Visitantes, internos	--	4789.00	Norte-Sur
	Cancha Futbol 7	Entrenamiento, preparación física	Visitantes, internos	--	2216.00	Norte-Sur
	Canchas Futbol 5	Entrenamiento, partidos, preparación física, eventos	Visitantes, internos	--	6.00	Norte-Sur
	Canchas de Entrenamiento	Entrenamiento, preparación física	Visitantes, internos	--	4.50	Norte-Sur
	Graderíos	Espectación	Visitantes	--	100.00	Sur-Este
	Vestidores	Cambio de ropa, duchas, almacenamiento de ropa	Visitantes, internos	--	8.00	Noroeste
	Consulta	Chequeo clínico	Visitantes, internos	--	10.00	Noroeste
	Bodega	Almacenamiento de equipo	Personal	--	30.00	Noroeste
	Servicios Sanitarios Generales	Limpieza, necesidades fisiológicas	Visitantes, internos	--	100.00	Noroeste

7263.50 m²

Área	Ambiente	Actividad	Usuarios	Mobiliario	M ²	Orientación
Internado	Sala de Espera	Espera	Visitantes	Sillas de espera, mesa, revistero	12.00	Sur
	Recepción	Atención a público, visitantes, inversionistas / Apoyo a oficinas.	Recepcionista	Escritorio, silla, archivo	6.00	Noroeste
	Asesoría	Atención a visitantes / Asesoría / Reuniones menores / Presentaciones	Personal, Visitantes	Mesa, Sillas, Proyector	16.00	Este
	Servicio Sanitario	Limpieza / Necesidades Fisiológicas	Personal, Visitantes	Inodoros, lavamanos, mingitorios	24.00	Noroeste
	Bodega	Almacenamiento de maquinaria, equipo.	Personal	Estanterías, repisas	8.00	Noroeste
	Sala de Reuniones	Reuniones / Presentaciones	Personal, Visitantes	Mesa, sillas	25.00	Noreste
	Auxiliatura	Actividades de Oficina / Atención visitantes	Personal	Escritorio, sillas, archivos	12.00	Noreste
	Dirección	Actividades de Oficina / Atención visitantes	Director, Visitantes	Escritorio, sillas, archivo	16.00	Este
	Archivo	Almacenamiento de archivos, papelería	Personal	Estanterías, repisas	6.00	Noroeste
	Salón de Usos Múltiples	Reuniones, eventos, conferencias, exposiciones, actos	Personal, Visitantes, Internos	Sillas, mesas	100.00	Noreste
	Camerinos	Preparación de expositores, artistas, conferencistas	Personal, Visitantes, Internos	Lockers, tocadores	24.00	Sur
	Biblioteca	Almacenamiento de libros, consulta, lecturas, uso de computadora, transcripción	Visitantes, Internos	Estanterías, libreros, mesas, sillas, escritorios	180.00	Este
	Estar	Reuniones, estar	Visitantes, Internos	Sillones, mesas, bean bags	20.00	Este
	Comedor	Comer, reuniones	Visitantes, Internos	Mesas, sillas	40.00	Noreste
	Cocina	Lavado, preparación de alimentos	Personal	Refrigeradora industrial, estufa industrial, lavavajillas, gabinetes, mesas	25.00	Noroeste
	Bodegas	Almacenamiento de equipo, maquinaria, enseres	Personal	Estanterías, repisas	60.00	Noroeste
	Lavandería	Selección, Lavado y Secado de Ropa	Personal	Lavadoras, secadoras, estanterías	80.00	Sureste
Laboratorios	Actividades académicas prácticas	Internos	Mesas, bancos, pizarra, escritorio, silla	120.00	Este	
Servicios Sanitarios Generales	Limpieza / Necesidades Fisiológicas	Personal, Visitantes, Internos	Inodoros, lavamanos, mingitorios	35.00	Noroeste	
Aulas	Impartición de clases	Internos	escritorios, sillas, pizarra,	500.00	Este	
Dormitorios	Descanso, limpieza	Internos	Escritorio, cama, silla, inodoro, lavamanos, ducha	500.00	Noreste	

1729 m²

Área	Ambiente	Actividad	Usuarios	Mobiliario	M ²	Orientación
SERVICIOS	Cocina	Lavado, preparación de alimentos	Personal	Refrigeradora industrial, estufa industrial, lavatrasos, gabinetes, mesas	24.00	Noroeste
	Comedor	Atención al público, comer, reuniones	Visitantes, internos, personal	Mesas, sillas, caja atención	120.00	Noreste
	Bodega Cocina	Almacenamiento de alimentos	Personal	Congelador industrial, estanterías	15.00	Noroeste
	Área de Carga y Descarga	Carga y Descarga de paquetes, equipo	Personal, recurso externo	--	16.00	Oeste
	Bodegas	Almacenamiento equipo, maquinaria, enseres	Personal	Estanterías, repisas	45.00	Noroeste
	S.S. para Público	Limpieza / Necesidades Fisiológicas	Visitantes	Inodoros, lavamanos, mingitorios, cambiadores de bebé	25.00	Noroeste
	Depósito de Desechos	Depósito seleccionado de desechos sólidos	Personal	--	6.00	Noroeste

251 m²

Diagrama de Relaciones

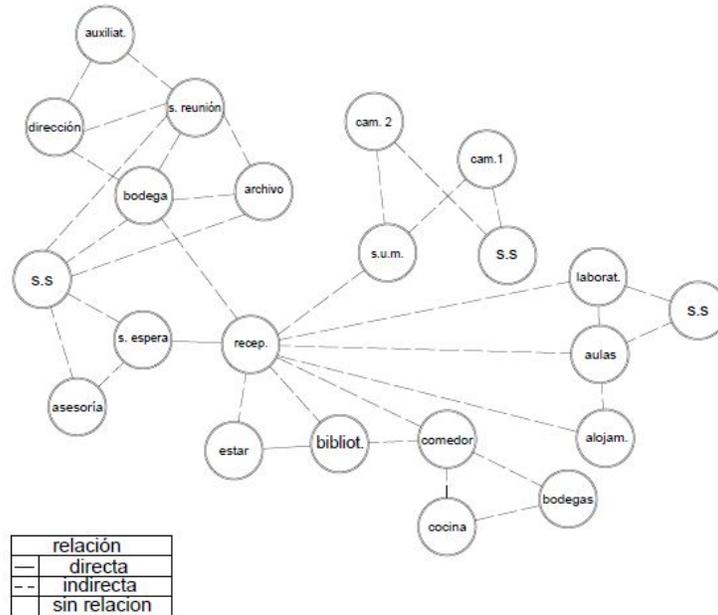


Diagrama de Circulación

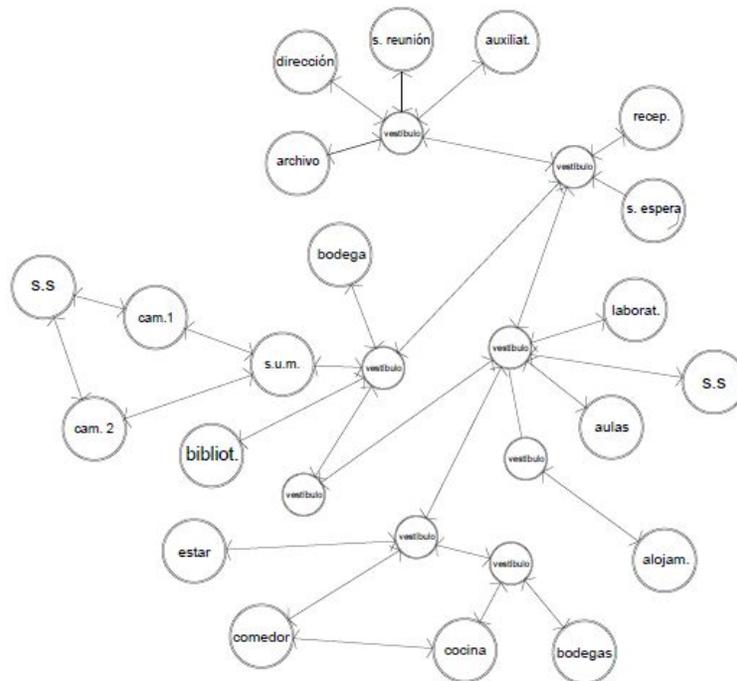
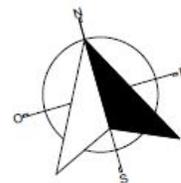


Diagrama de Burbujas



Capítulo 4:

Memoria Descriptiva

Anteproyecto

Presupuesto

Cronograma

Lo Metodológico

m memoria descriptiva

El complejo Esportivo es una fusión de espacios con funciones que tienen la capacidad de marchar tanto independientemente como paralelamente, compuesto de espacios amplios que abarcan las plazas, será lo primero que envuelva al usuario, satisfaciendo las necesidades de espacios abiertos para llevar a cabo diferentes actividades.

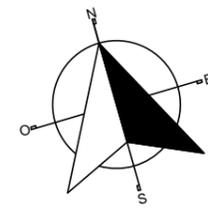
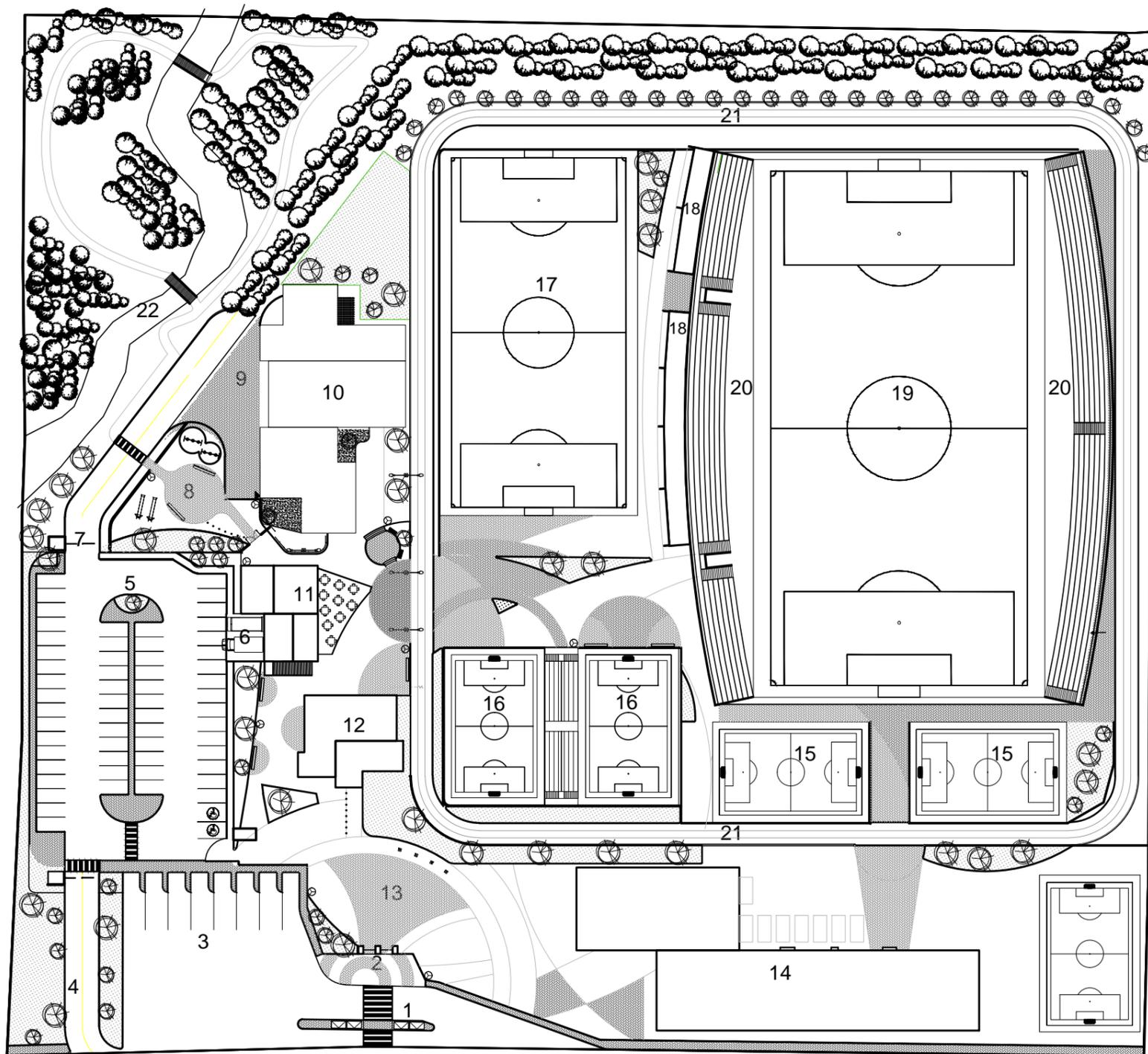
Compuesto de cuatro edificios que denotan arquitectura brutalista y demuestran fusiones conexas entre ellos, tanto en volumetría como en planta. Se ha cuidado la orientación de los espacios y las canchas para brindar un confort importante al usuario.

El recorrido está compuesto por caminamientos y plazas que al mismo tiempo juegan el papel de espacios flexibles, pudiendo éstos abrirse o cerrarse dependiendo de la actividad o actividades que se lleven a cabo dentro del complejo.

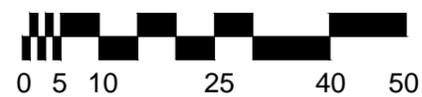
Se ha estudiado que las circulaciones tanto vehiculares, peatonales, de usuarios y de servicios no se crucen, brindando seguridad y la oportunidad de disfrutar el recorrido a los transeúntes.

La necesidad de recargar los mantos freáticos, una característica que debe ser imperativa en los proyectos de esta área debido a la cercanía con el Lago de Amatitlán, se ve manifiesta en la aplicación de concretos permeables y la envolvente de vegetación que abraza el proyecto.

Sin duda alguna, la columna vertebral del proyecto son las canchas de entrenamiento, siendo éste una parte importante del entrenamiento integral que se llevará a cabo; por lo que se han emplazado dentro del terreno cuidando tanto su orientación como la topografía natural del mismo.



1. Parabús
2. Ingreso Paetonal
3. Estacionamiento 8 buses
4. Control de Ingreso/Egreso
5. Estacionamiento 61 plazas
6. Carga / Descarga
7. Control Hacia Patio de Carga
8. Área de Juegos Infantiles
9. Patio de Carga / Descarga
10. Edificio de Apoyo Deportivo
11. Edificio de Servicios
12. Edificio de Administración
13. Plaza Cívica
14. Edificio de Internado
15. Cancha de Entrenamiento
16. Cancha Fútbol 5
17. Cancha Fútbol 7
18. Módulos Baños / Vestidores / Bodegas
19. Cancha Fútbol 11
20. Graderío capacidad 945 personas
21. Pista
22. Senderos



Planta de Conjunto

Esportivo - Futeduca

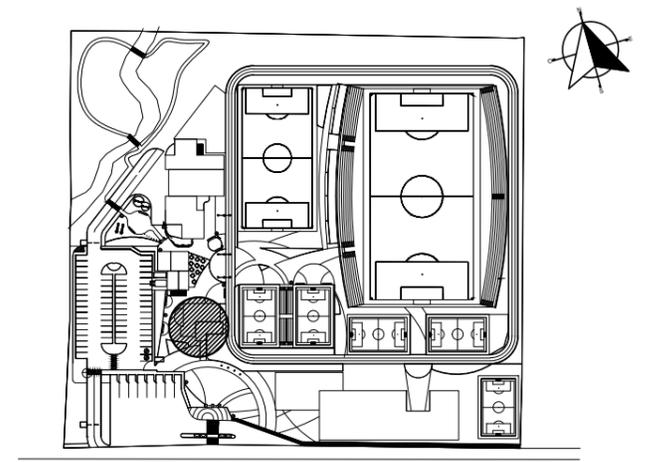
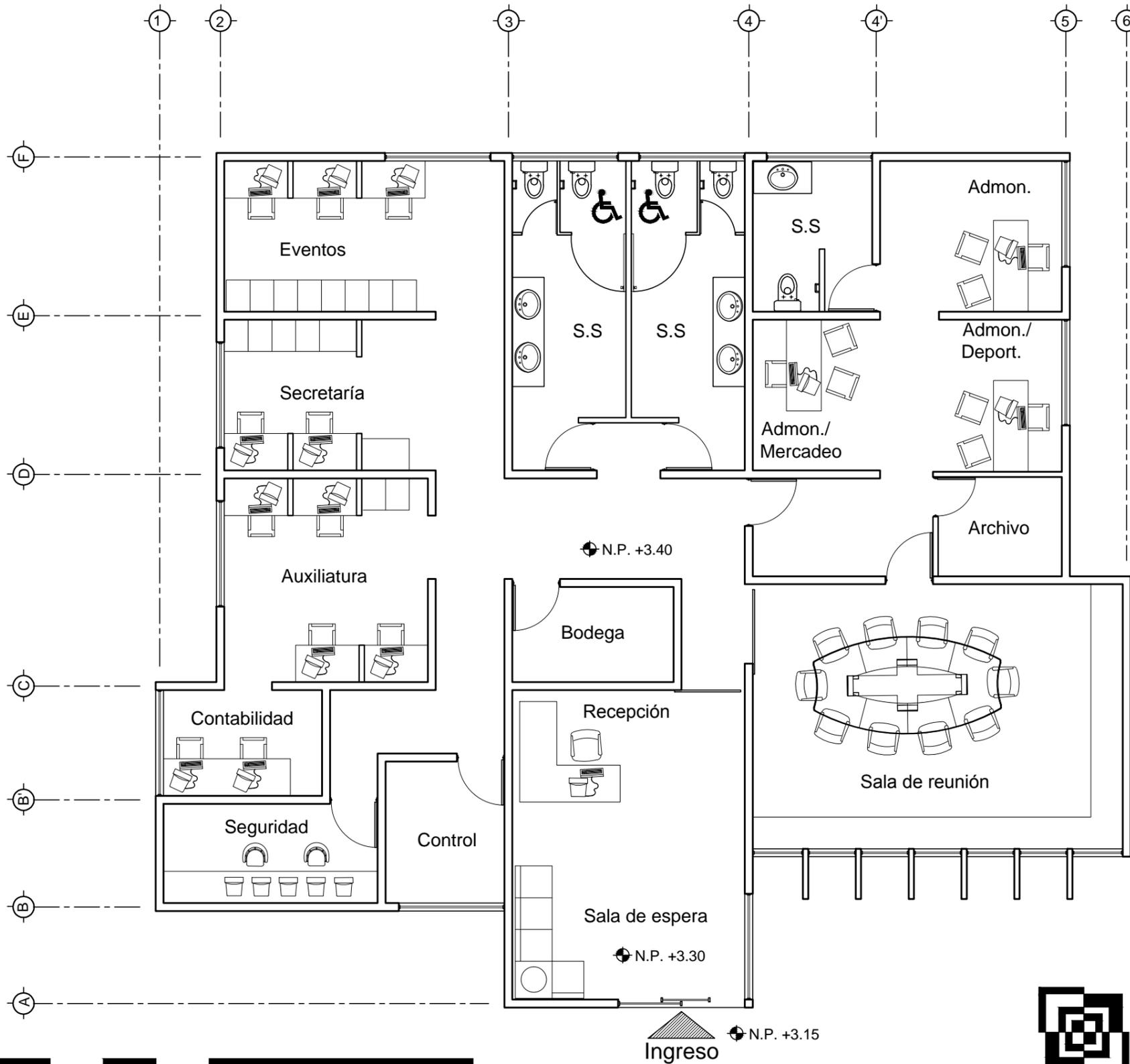


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Planta de Conjunto

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 01/14



Planta de Referencia



Planta de Arquitectura

Edificio de Administración

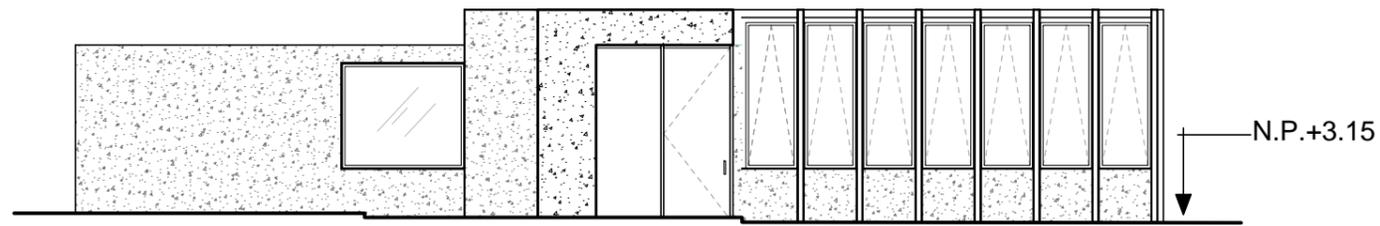


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

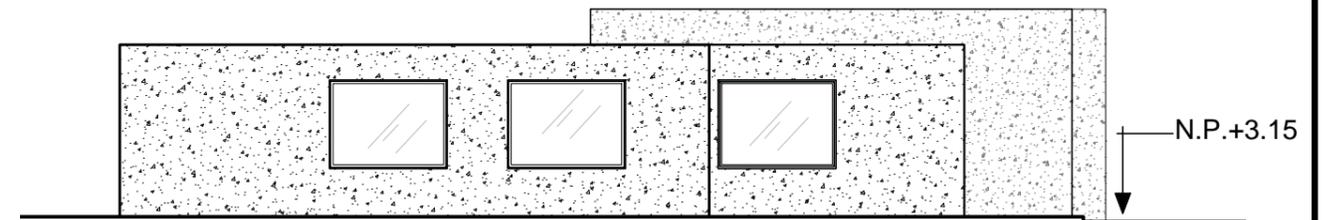
Proyecto:	Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido:	Planta de Arquitectura / Edificio de Administración

Diseño:	Merbet Estrada
Fecha:	Sept. 2014

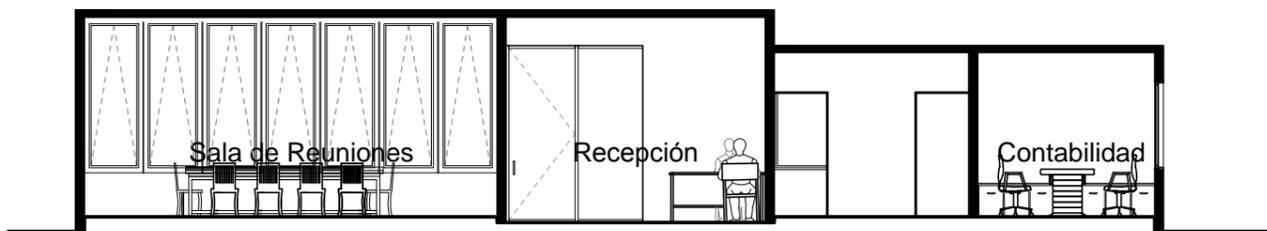
Hoja:
02/14



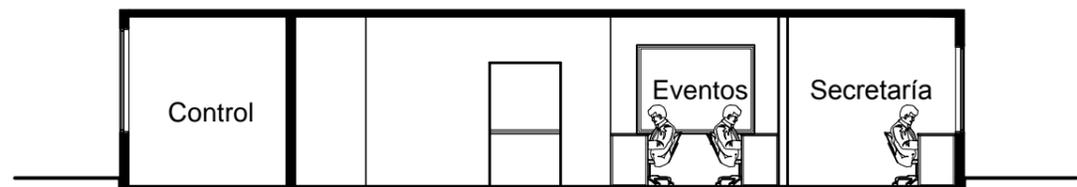
 **Elevación Sur**
Edificio de Administración



 **Elevación Oeste**
Edificio de Administración

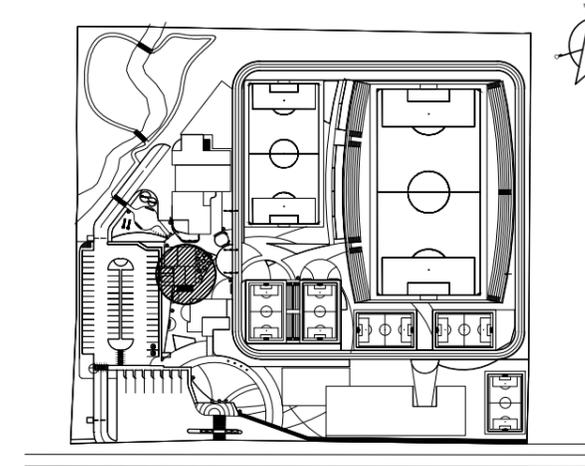
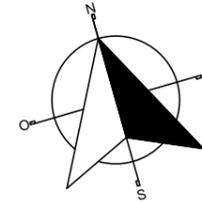
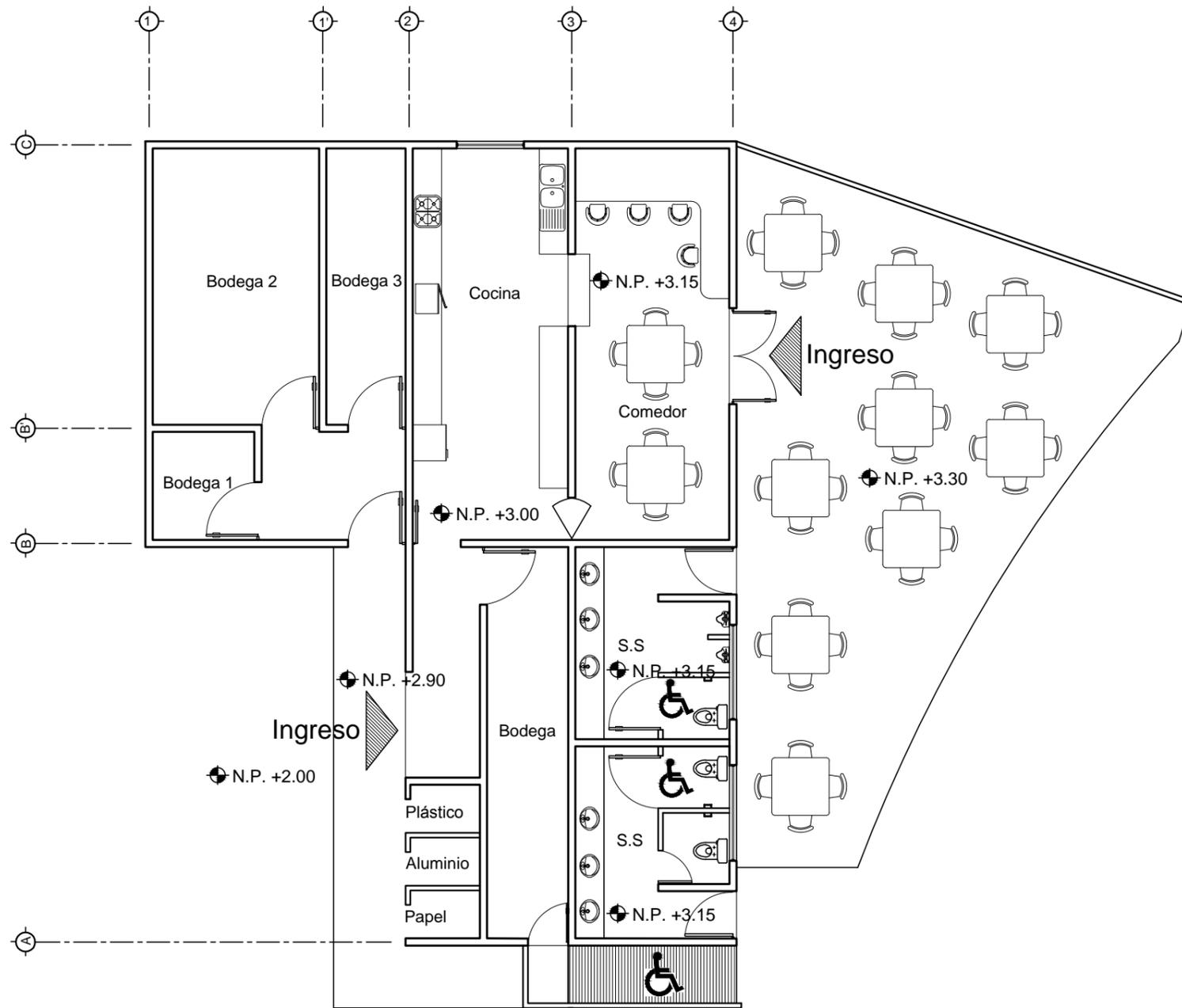


 **Sección Transversal**
Edificio de Administración

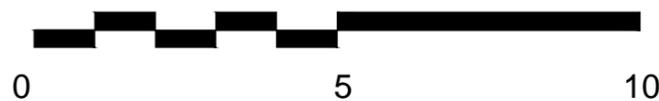


 **Sección Longitudinal**
Edificio de Administración





Planta de Referencia



Planta de Arquitectura

Edificio de Servicios



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva

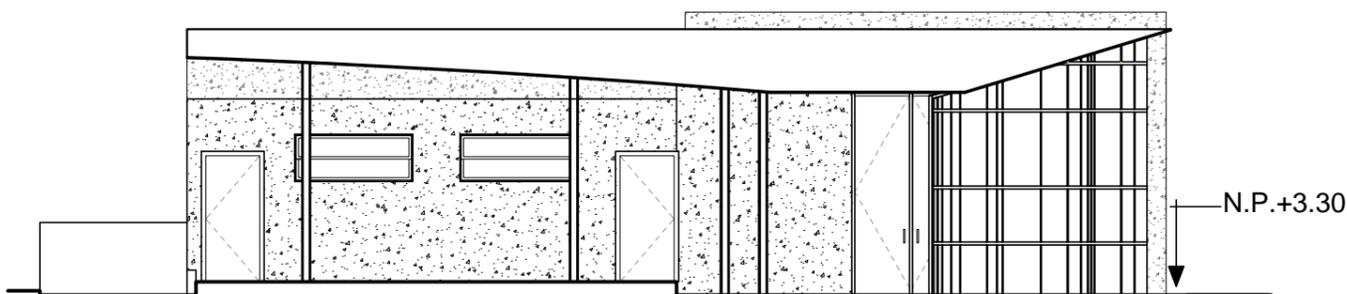
Contenido: Planta de Arquitectura / Edificio de Servicios

Diseño: Merbet Estrada

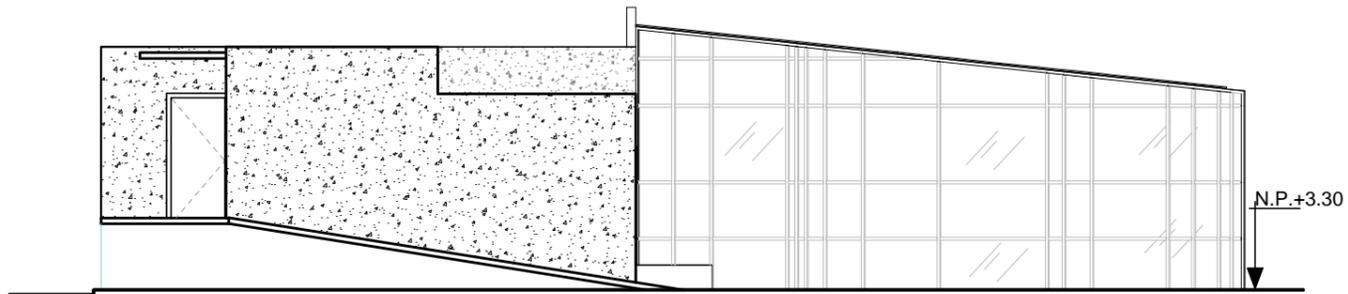
Fecha: Sept. 2014

Hoja:

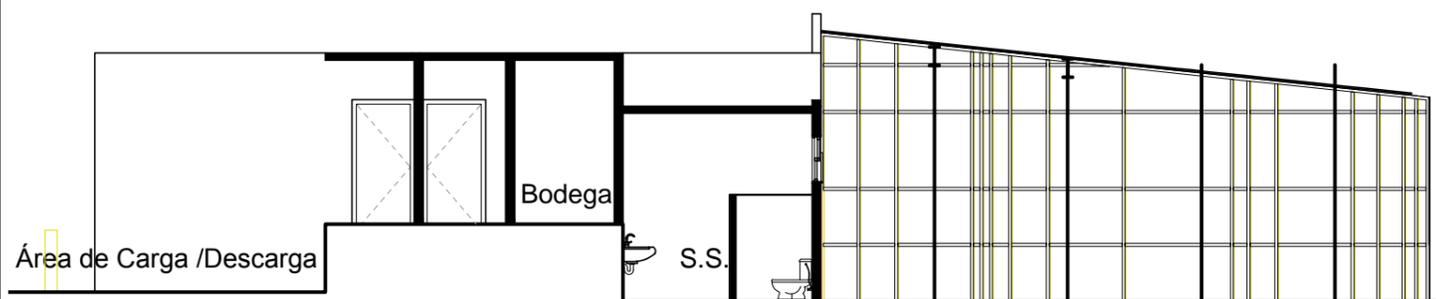
04/14



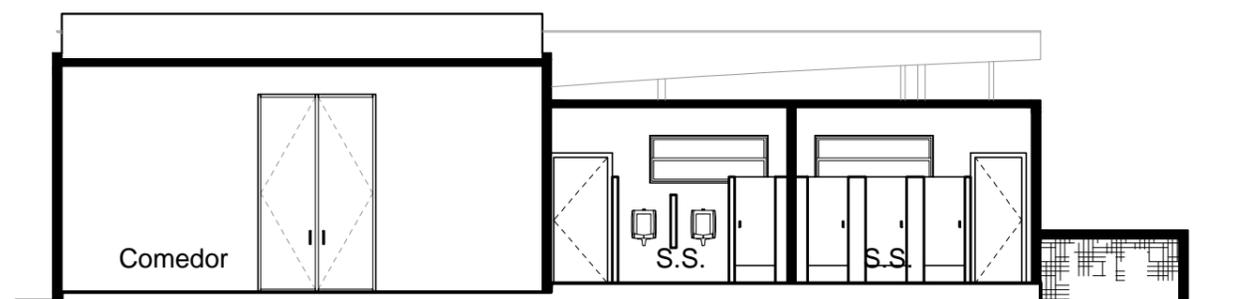
 **Elevación Este**
Edificio de Servicios



 **Elevación Sur**
Edificio de Servicios



 **Sección Transversal**
Edificio de Servicios



 **Sección Longitudinal**
Edificio de Servicios



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva

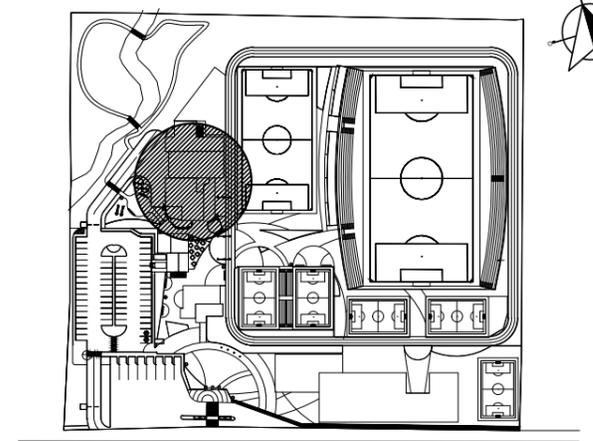
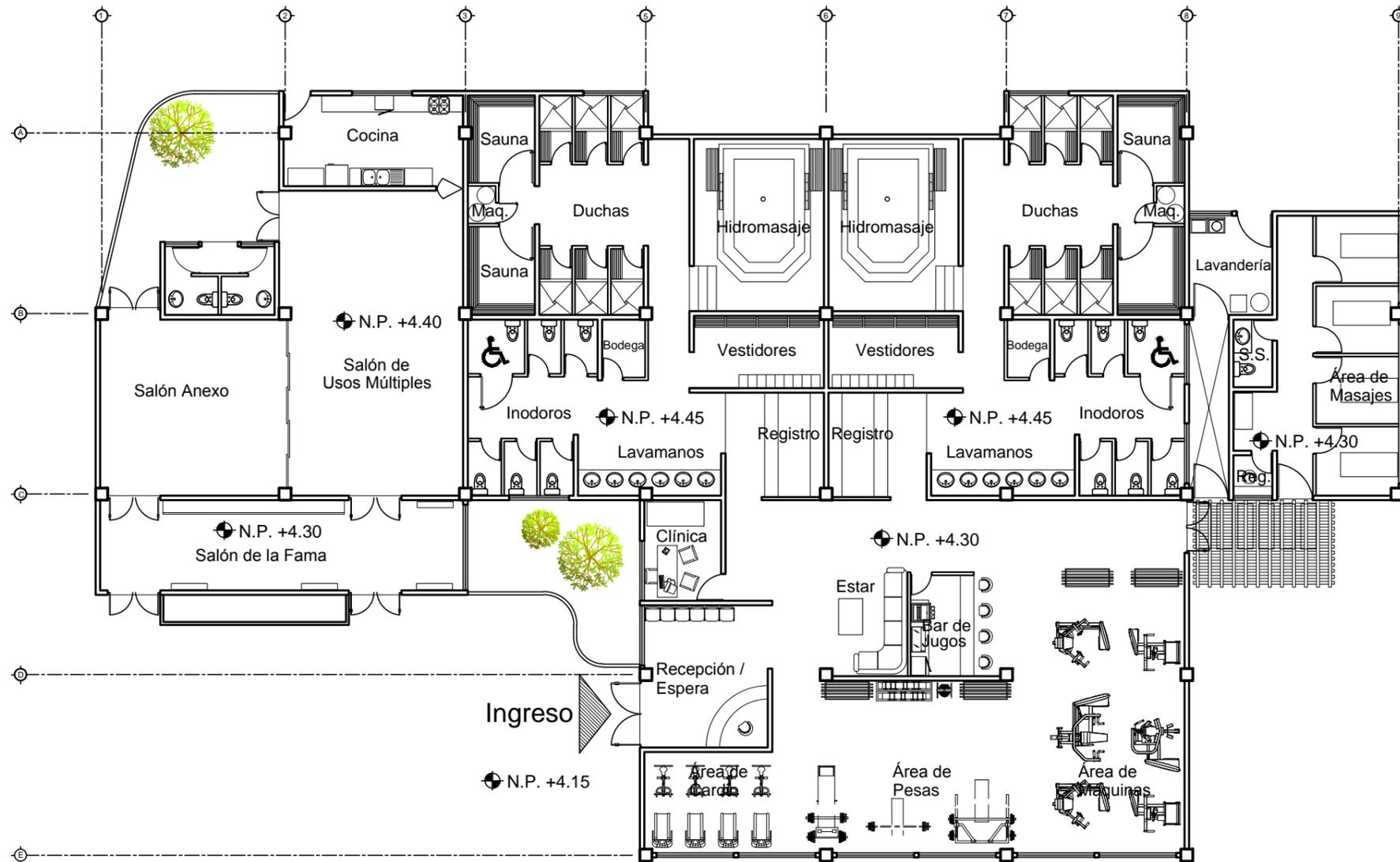
Contenido: Elevaciones y Secciones / Edificio de Servicios

Diseño: Merbet Estrada

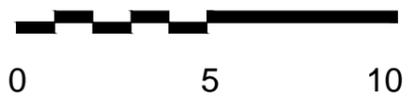
Fecha: Sept. 2014

Hoja:

05/14



Planta de Referencia



Planta de Arquitectura
Edificio de Apoyo Deportivo

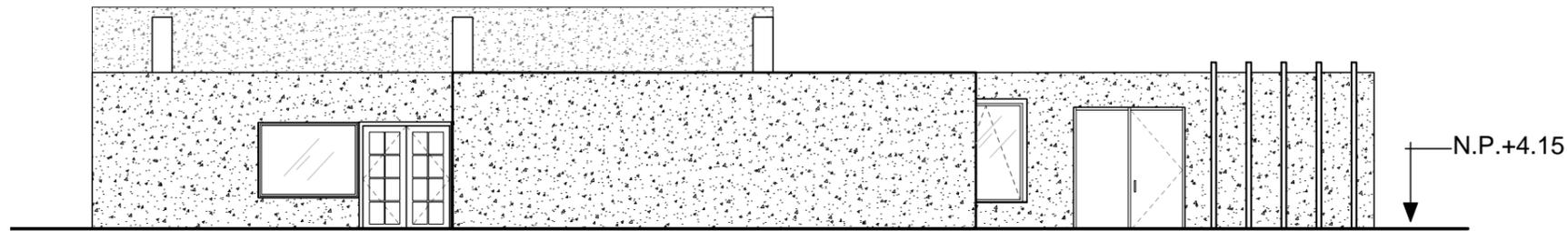


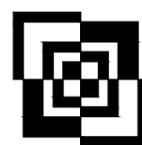
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

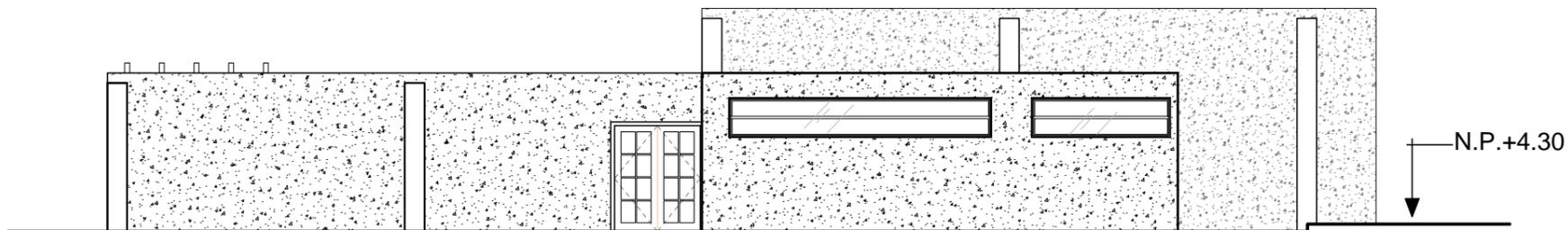
Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Planta de Arquitectura / Edificio de Apoyo Deportivo

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

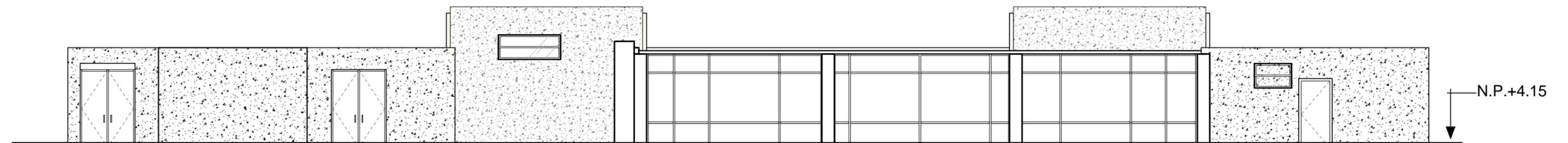
Hoja: **06/14**



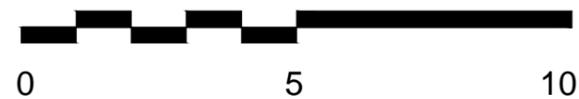
 **Elevación Sur**
Edificio de Apoyo Deportivo



 **Elevación Norte**
Edificio de Apoyo Deportivo



 **Elevación Este**
Edificio de Apoyo Deportivo

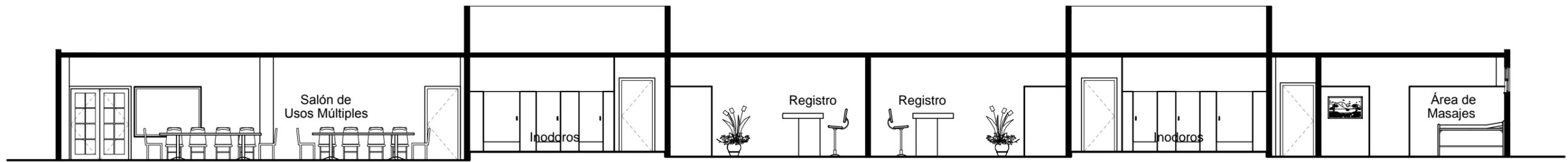


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

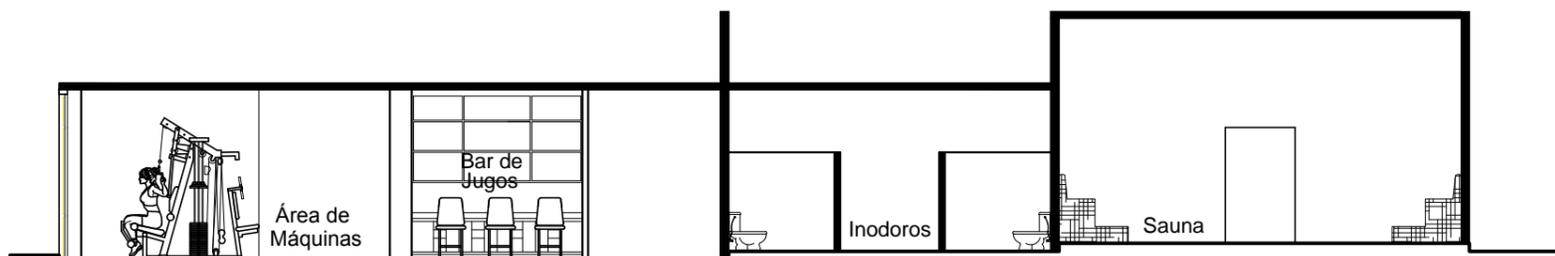
Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Elevaciones / Edificio de Apoyo Deportivo

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja:
07/14



 **Sección Longitudinal**
Edificio de Apoyo Deportivo



 **Sección Transversal**
Edificio de Apoyo Deportivo

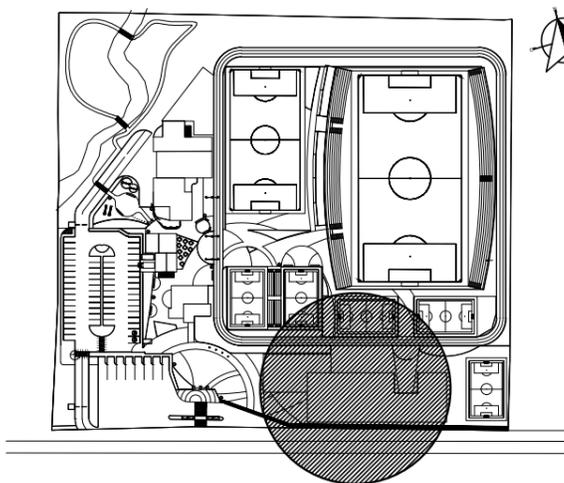
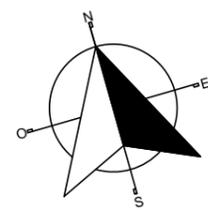
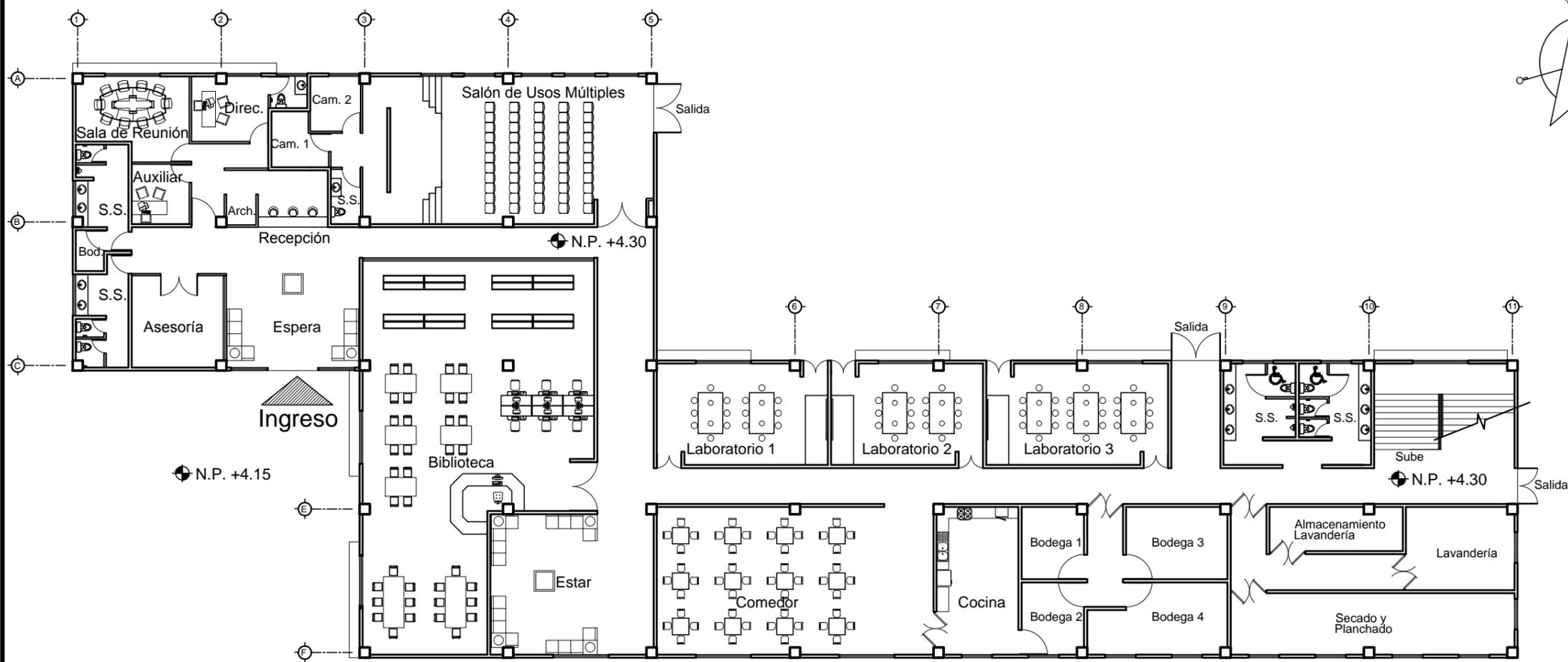


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

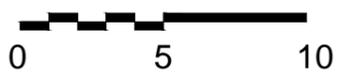
Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Secciones / Edificio de Apoyo Deportivo

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: **08/14**



Planta de Referencia



Planta de Arquitectura

Primer Nivel - Edificio de Internado

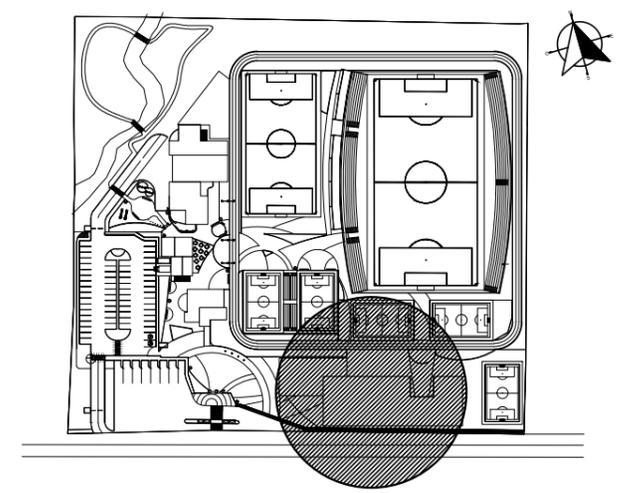
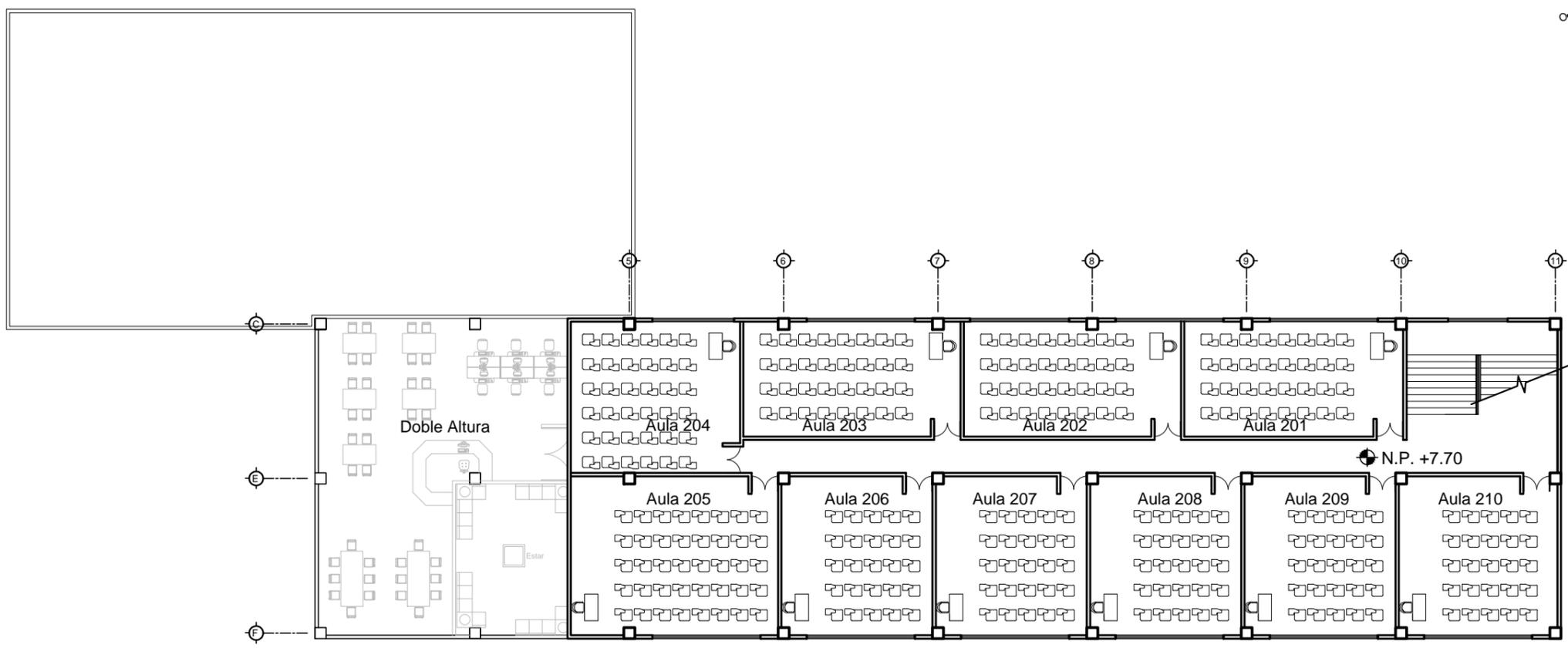
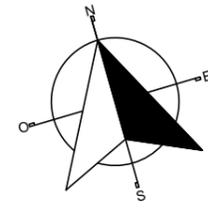


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

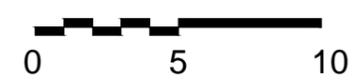
Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Planta de Arquitectura / Edificio de Internado

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 09/14



Planta de Referencia



Planta de Arquitectura

Segundo Nivel - Edificio de Internado

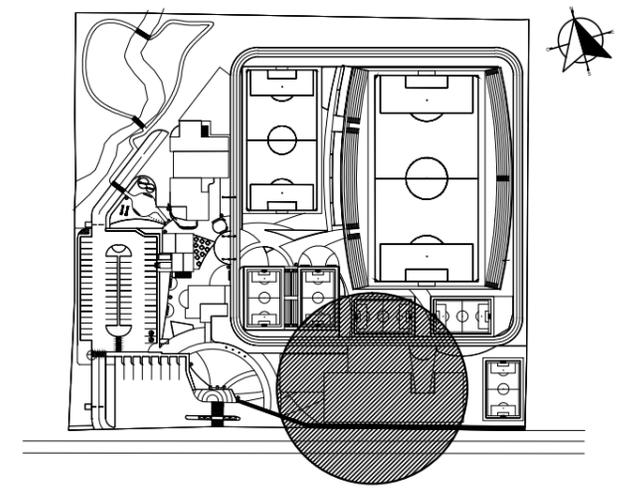
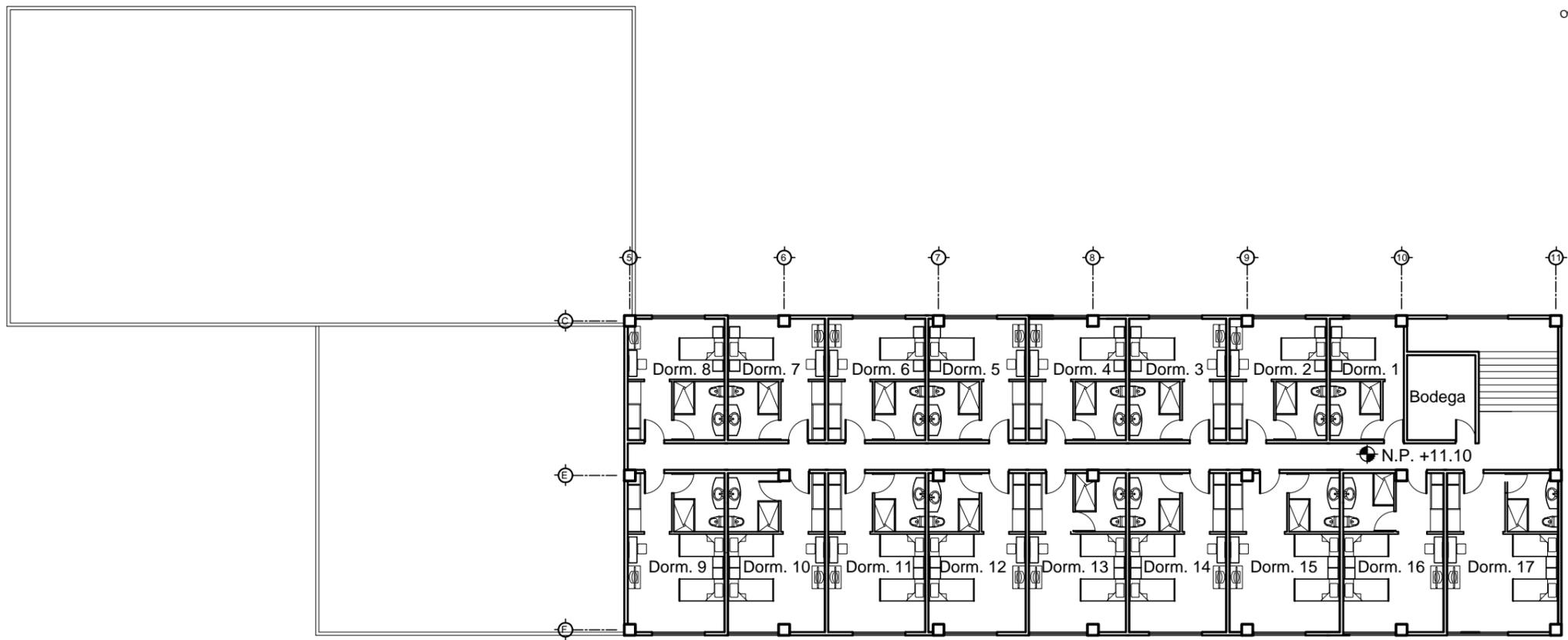
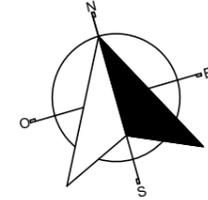


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Planta de Arquitectura / Edificio de Internado

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 10/14



Planta de Referencia



Planta de Arquitectura

Tercer Nivel - Edificio de Internado

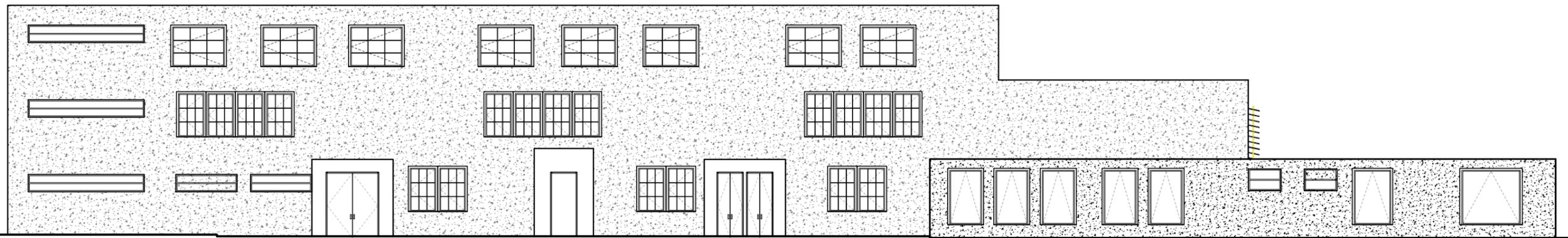


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Planta de Arquitectura / Edificio de Internado

Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 11/14



Elevación Norte

Edificio de Internado



Elevación Sur

Edificio de Internado



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Elevaciones / Edificio de Internado

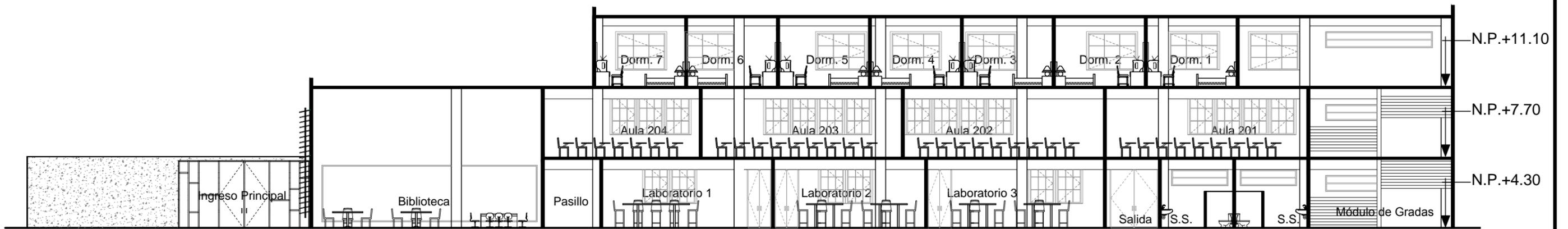
Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 12/14



Elevacion Oeste

Edificio de Internado



Sección Longitudinal

Edificio de Internado

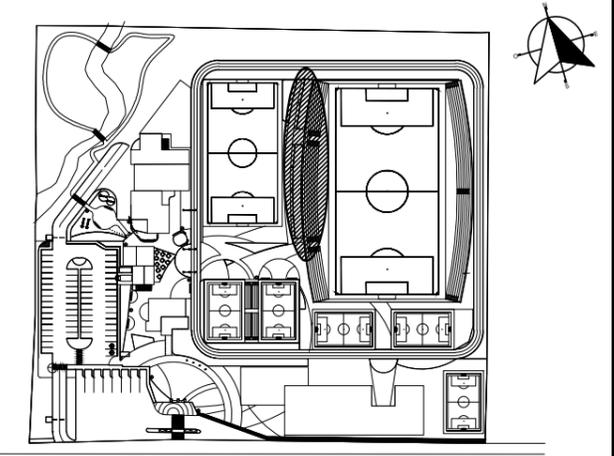
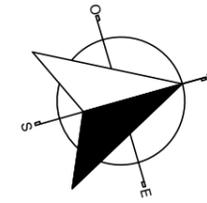
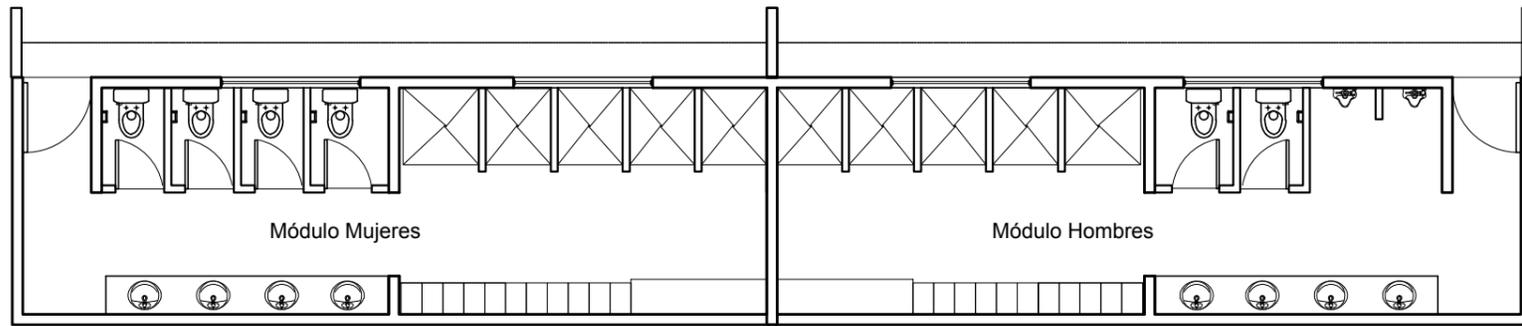


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva
Contenido: Secciones / Edificio de Internado

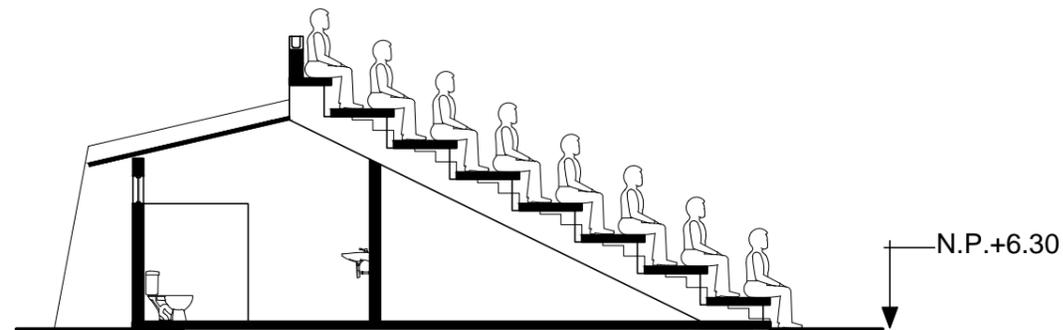
Diseño: Merbet Estrada
Fecha: Sept. 2014

Hoja: 13/14

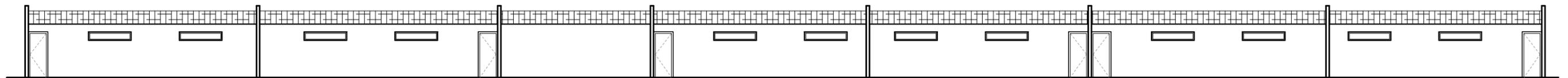


Planta de Arquitectura
Módulo de Servicios

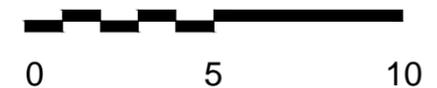
Planta de Referencia



Sección Transversal
Módulo de Servicios



Elevacion Oeste
Módulo de Servicios



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: Futeduca-Esportivo, Bárcena, Villa Nueva

Diseño: Merbet Estrada

Hoja:

Contenido: Planta de Arquitectura / Elevaciones / Secciones
Módulo de Servicios en Canchas

Fecha: Sept. 2014

14/14

Vistas

Vista de Canchas de Entrenamiento



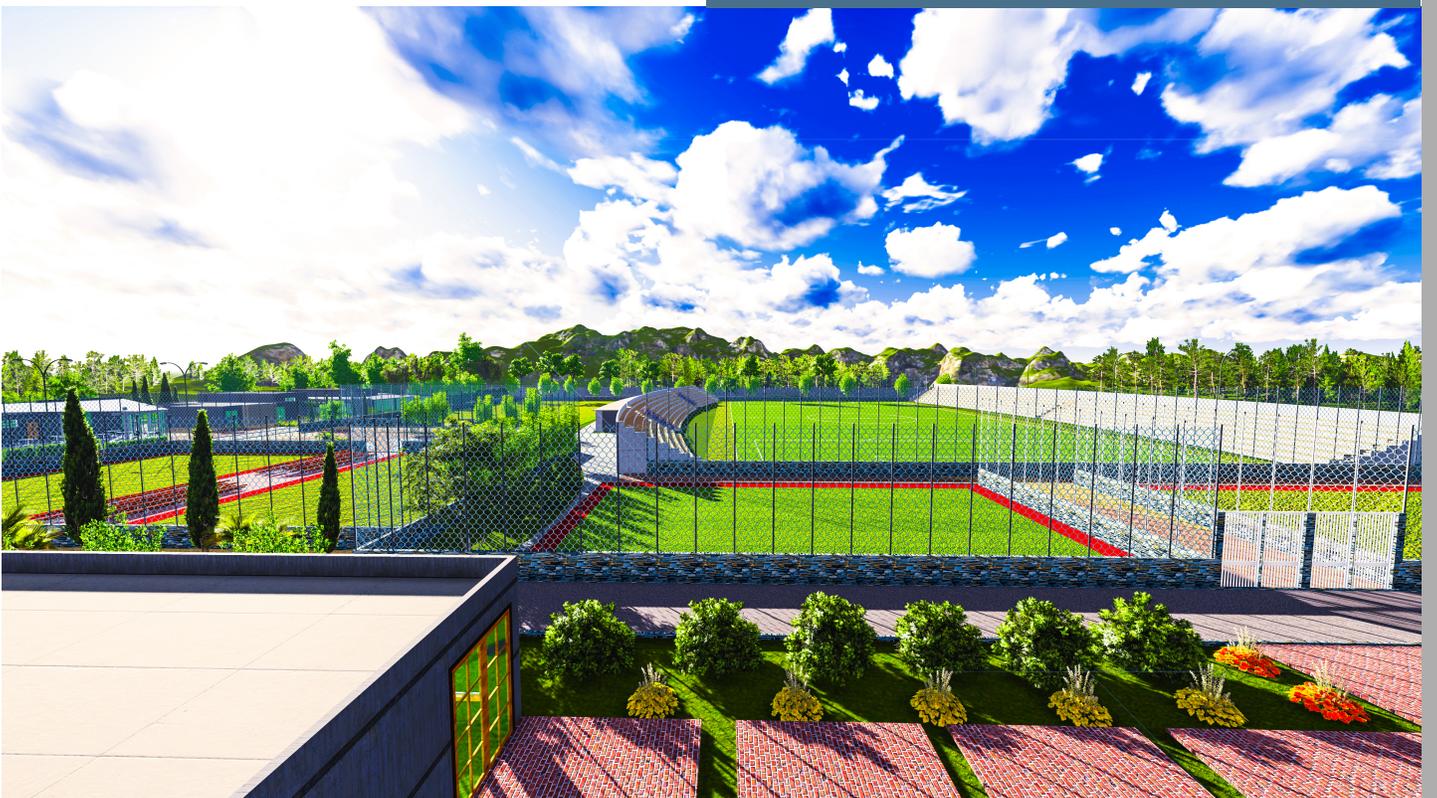
Vista de Canchas de Entrenamiento



Vista de Estacionamiento



Vista de Canchas de Entrenamiento



Vista de Internado



Vista de Internado



Vista de Ingreso Peatonal



Vista de Ingreso Peatonal



Vista de Edifício de Apoio Deportivo



Vista de Edifício de Apoio Deportivo



Vista Interna de Gimnasio, Apoyo Deportivo



Vista Comedor Exterior, Servicios



Vista Interna Sala de Reunión, Administración



Vista Interna de Cafetería, Internado





Presupuesto

Costos Directos					
Fase 1					
	Renglon	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Subtotal
1	Estacionamiento	3765.00	m ²	Q1,050.00	Q3,953,250.00
2	Cancha Fútbol 11, Graderíos, Cancha Fútbol 7	8185.00	m ²	Q1,350.00	Q11,049,750.00
3	Edificio de Administración	251.00	m ²	Q3,050.00	Q765,550.00
4	Urbanización y Pavimentación	2639.00	m ²	Q1,050.00	Q2,770,950.00
Total					Q18,539,500.00
Fase 2					
	Renglon	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Subtotal
5	Edificio de Apoyo Deportivo	784.00	m ²	Q3,600.00	Q2,822,400.00
6	Canchas de Fútbol 5	1150.00	m ²	Q1,350.00	Q1,552,500.00
7	Urbanización y Pavimentación	12150.00	m ²	Q1,050.00	Q12,757,500.00
Total					Q17,132,400.00
Fase 3					
	Renglon	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Subtotal
8	Edificio de Internado	2495.00	m ²	Q4,700.00	Q11,726,500.00
9	Canchas de Entrenamiento	1048.00	m ²	Q1,350.00	Q1,414,800.00
10	Urbanización y Pavimentación	5080.00	m ²	Q1,050.00	Q5,334,000.00
Total					Q18,475,300.00
Total					Q54,147,200.00
Costos Indirectos					
	Renglon	Porcentaje	Cantidad	Subtotal	
6	Imprevistos	10%	Q54,147,200.00	Q5,414,720.00	
7	Planificación	3%	Q54,147,200.00	Q1,624,416.00	
8	Maquinaria y Equipo	5%	Q54,147,200.00	Q2,707,360.00	
9	Supervisión	8%	Q54,147,200.00	Q4,331,776.00	
10	Gastos Legales	3%	Q54,147,200.00	Q1,624,416.00	
Total				Q15,702,688.00	
Integración de Costos					
	Renglon	Subtotal			
11	Costos Directos	Q54,147,200.00			
12	Costos Indirectos	Q15,702,688.00			
Total		Q69,849,888.00			

		Cronograma de Actividades																																						
		Meses																																						
Fase	No.	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36			
Fase 1	1	Trabajos Preliminares	■																																					
		Estacionamiento, Garitas, Muro de Contención, Muro Perimetral		■	■	■																																		
	2	Cancha Fútbol 11, Graderíos, Cancha Fútbol 7				■	■	■																																
Fase 2	3	Obra Gris Edificio de Administración								■	■	■																												
		Instalaciones Edificio de Administración									■	■	■																											
		Acabados Edificio de Administración												■	■	■																								
	4	Urbanización y Pavimentación								■	■	■																												
Fase 3		Obra Gris Edificio de Apoyo Deportivo																																						
	5	Instalaciones Edificio de Apoyo Deportivo																																						
		Acabados Edificio de Apoyo Deportivo																																						
	6	Canchas de Fútbol 5																																						
Fase 3	7	Urbanización y Pavimentación																																						
		Obra Gris Edificio de Internado																																						
		Instalaciones Edificio de Internado																																						
	8	Acabados Edificio de Internado																																						
Fase 3	9	Canchas de Entrenamiento																																						
	10	Urbanización y Pavimentación																																						

Conclusiones

- Las condiciones en las que desarrollan los niños practicando deporte son ideales y decisivas en la condición física y personalidad, que permiten adquirir habilidades de movilidad, mejorando su relación con los demás y fomentando seguridad en sí mismo. Crea hábitos de disciplina y demuestra que la preparación es una manera real de conseguir objetivos.
- Las instalaciones cuyo diseño ha sido orientado desde un principio hacia las necesidades de un desarrollo y entrenamiento integral, facilitarán el proceso de preparación de los futbolistas.
- Debido a los espacios amplios de plazas y espacios abiertos propiciará su uso para desarrollar actividades que beneficien a los habitantes de los alrededores. Así como simples actividades infantiles recreativas que puedan ser llevadas a cabo en un lugar apropiado sin los riesgos que se observan en las calles y lugares no aptos.
- Las divisiones y sectorización de las canchas de fútbol podrán ser de beneficio para albergar actividades simultáneas dentro de las instalaciones, e incluso actividades que sirvan para recaudar fondos para la Asociación.
- La posibilidad de realizar todas las actividades que requiere un futbolista en entrenamiento en un solo complejo traerá consigo un entrenamiento integral efectivo, así como la oportunidad de ofrecer alojamiento y tiempo de concentración a equipos visitantes.
- El diseño del anteproyecto responde a las necesidades planteadas desde un principio y las detectadas durante el proceso de investigación, al terreno y su accesibilidad, así como las orientaciones adecuadas para los edificios e instalaciones deportivas.

Recomendaciones

- Dado la magnitud e importancia del anteproyecto, se recomienda una ejecución por fases con una apropiada administración de la planificación y que se realice la gestión financiera de manera interinstitucional, involucrando al gobierno local, la asociación correspondiente y las instituciones deportivas nacionales. Ya que el anteproyecto está contemplado para la participación educacional, deportiva y de competencia, y los objetivos se lograrían de una manera adecuada y transparente con la coordinación interinstitucional.
- Tomar en cuenta el diseño arquitectónico del anteproyecto y seguir los lineamientos, ya que estos surgieron con una investigación y proceso que justifican tanto la forma como la función.
- Una correcta administración y mantenimiento preventivo de las edificaciones e instalaciones para un funcionamiento ideal y armónico con las actividades que se llevarán a cabo.
- Una promoción y coordinación de actividades que puedan reunir diferentes sectores la población para aprovechar los espacios diseñados para reunión, recreación, deporte y participación.
- Respetar imperativamente las divisiones que se han marcado en el anteproyecto, dado que está enfocado para realizar actividades simultáneas y la flexibilidad de los espacios provoca abrir o cerrarlos para la actividad que se esté llevando a cabo.

Bibliografía

LIBROS - TESIS

- Revista Nueva Construcción, Junio-Septiembre 2012, Página 3, Arquitectura Efímera: Construcciones diseñadas para desaparecer, Gas Natural, Barcelona, España.
- Reglamento de Construcción , Urbanismo y Ornato del Municipio de Villa Nueva, Construcción Urbana, Municipalidad de Villa Nueva.
- Programa de Preparación del Futbolista Guatemalteco, Dirección de Capacitación y Desarrollo Técnico, Ministerio de Cultura y Deporte, Guatemala, 2009.
- Estatutos de la Federación Nacional de Fútbol, FEDEFUTBOL, Guatemala.
- Reglamento de Seguridad, Fédération Internationale de Football Association, FIFA.
- Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales, Ministerio de Educación, Guatemala, 2007.
- Normas de Reducción de Desastres Número Dos, Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres, Guatemala, 2011.
- Martínez Zárate, Rafael G. Manual de Tesis, Metodología Especial de Investigación Aplicada a Trabajos Terminales en Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006.
- Ramos Aguilar, Mario Alfredo. Historia, Tradiciones y Leyendas de Bárcena, Guatemala, 2013.
- Revista Entre Muros: Diseño y Arquitectura, Edición No. 206, México, 2013.
- XXII CLEFA, XXII Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura, Ponencias: Retos de la Formación de Identidad en Diseño y Arquitectura en el Marco de la Globalización, UDEFAL, Ciudad de La Antigua Guatemala, Guatemala, 2007.
- Guerrero Rojas, Erwin Arturo. Lexicología Arquitectónica de Uso Metológico en la Enseñanza del Diseño, Ediciones San Pablo, Guatemala.
- Guerrero Rojas, Erwin Arturo. Introducción a las Estrategias de Enseñanza Aprendizaje en el Proceso del Diseño Arquitectónico, Ediciones San Pablo, Guatemala.
- Le Corbusier: Análisis de la Forma, Geoffrey H. Baker, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997.
- .
- Tesis: Sic García, Marco Antonio. Complejo Deportivo, Recreativo y Cultural San Pablo, Bárcena, Villa Nueva, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, 2013.
- Tesis: Yupe Alvarado, Lester David. Centro Tecnológico Experimental Preuniversitario, Villa Nueva, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, 2013.
- Tesis: López de Sánchez, Carmen Yolanda. Historia del Municipio de Villa Nueva, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, 2004.
- Tesis: Hernández Rodríguez, Bhetsy Alelí. Reyes Cárcamo, Evelyn Roxana. Análisis del Estado Actual y Valorización de los Edificios del Casco Central de la Escuela Central de Agricultura, ENCA - Bárcena, Bhetsy Alelí Hernández Rodríguez, Evelyn Roxana Reyes Carcamo, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, 2005.

Bibliografía

PÁGINAS WEB

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Funcionalismo_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Funcionalismo_(arquitectura))
- <http://bebetto18.blogspot.com/2011/07/psicologia-del-color-en-la-arquitectura.html>
- <http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/Id/Arquitetural/Pesquisa/Color%20arquitectura%20y%20esta%20de%20%E1nimo.pdf>
- <http://www.revistaicono.com/detalle.php?cid=12&id=234>
- <http://historialdedisenio.wordpress.com/2008/07/29/caracteristicas-del-constructivismo/>
- <http://jossmed.blogspot.com/2011/05/proporcion.html>
- http://www.ecured.cu/index.php/Arquitectura_Deportiva
- http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_brutalista
- <http://www.universidadelfutbol.com/ufd/>

Bibliografía

IMÁGENES UTILIZADAS EN PREMISAS

Imagen de Referencia 1: http://4.bp.blogspot.com/-VHMhCEfjjs/UkKJrQd6ohl/AAAAAAAAAb_M/1qjsr3vay8s/s1600/103.JPG

Imagen de Referencia 2: <http://diariodesign.com/wp-content/uploads/2011/12/bocetos.jpg>

Imagen de Referencia 3: <http://blog.a-cero.com/wp-content/uploads/2012/07/Primera-vista-Pupin-vista.jpg>

Imagen de Referencia 4: <http://articulos.infojardin.com/articulos/fotos-diseno-estructuras-1/zonificacion.jpg>

Imagen de Referencia 5: <http://nrosalesarq.files.wordpress.com/2008/09/lucarna.jpg>

Imagen de Referencia 6: http://3.bp.blogspot.com/_uMI3L9txyBE/SO3IZvxfdl/AAAAAAAAABSE/BgP6KcAmQmY/s1600-h/2.Tema+1+I+8.jpg

Imagen de Referencia 7: <http://3.bp.blogspot.com/-aOmq3NoJFG8/UCORz6n1k1/AAAAAAAAAKY/yw0Xa2gXZPc/s1600/antrop2.gif>

Imagen de Referencia 8: http://www.de3.es/sites/default/files/imagecache/Full/bocetos_funcionales_diseno_d3_para_tienda.jpg

Imagen de Referencia 9: http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra266/mikve_boceto5.jpg

Imagen de Referencia 10: <http://1.bp.blogspot.com/->

[0Ro6MoAPhEI/UkPwqFOWjql/AAAAAAAAAyU/diQIZeVw/s1600/i+am+a+monument+boceto+1.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-0Ro6MoAPhEI/UkPwqFOWjql/AAAAAAAAAyU/diQIZeVw/s1600/i+am+a+monument+boceto+1.jpg)

Imagen de Referencia 11: <http://1.bp.blogspot.com/->

[sSNQ3Mk7s5c/UMNhHP4udql/AAAAAAAAATo/c6I3TR2grm8/s1600/Boceto%2Bde%2BCasa%2BModerna.tif](http://1.bp.blogspot.com/-sSNQ3Mk7s5c/UMNhHP4udql/AAAAAAAAATo/c6I3TR2grm8/s1600/Boceto%2Bde%2BCasa%2BModerna.tif)

Imagen de Referencia 12: <http://html.rincondelvago.com/000377243.png>

Imagen de Referencia 13: http://4.bp.blogspot.com/-Y6Rmu5HoHn4/T-3wn_ltvKI/AAAAAAAAAMpk/YQ28P3O3HY4/s1600/678px-Farnsworth_Parcels.jpg

Imagen de Referencia 14: <http://www.monografias.com/trabajos16/el-urbanismo/Image512.gif>

Imagen de Referencia 15: <http://matrioshka.typepad.com/.a/6a0133f3ec7fae970b0133f54b94fb970b-800wi>

Imagen de Referencia 16: <http://3.bp.blogspot.com/-M-1GWVXo->

[cs/Ufayfo4YNvI/AAAAAAAAABAI/4sW9R_wQ9HU/s1600/Ventilaci%25C3%25B3n+vivienda.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-M-1GWVXo-cs/Ufayfo4YNvI/AAAAAAAAABAI/4sW9R_wQ9HU/s1600/Ventilaci%25C3%25B3n+vivienda.jpg)

Imagen de Referencia 17: <http://1.bp.blogspot.com/-Want4T2v9oA/UZPMXHHpFsI/AAAAAAAAAILM/3qmqm-1ODmc/s1600/i2ajasi.jpg>

Imagen de Referencia 18: <http://3.bp.blogspot.com/-SNQtYf-mZsw/UZPLyqr92LI/AAAAAAAAIJO/kc->

[CVaWki7U/s1600/Estudio+sombras.++Casa+de+Huespedes+Santa+Cruz+Bolivia.+Arq.+Gabriela+Saavedra.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-SNQtYf-mZsw/UZPLyqr92LI/AAAAAAAAIJO/kc-CVaWki7U/s1600/Estudio+sombras.++Casa+de+Huespedes+Santa+Cruz+Bolivia.+Arq.+Gabriela+Saavedra.jpg)

Imagen de Referencia 19: http://3.bp.blogspot.com/-52eHX1mEDDs/TphLnuAiiI/AAAAAAAAAGM/_57RyAoT3Y/s1600/boceto1.jpg

Imagen de Referencia 20: <http://palermo.vendidoalastres.com/adpics/1/2012/5/1/4faac82fe70d2e054d19bdba3.jpg>

Imagen de Referencia 21: <http://3.bp.blogspot.com/-mK-vbGmde1s/T9jcUayG6jI/AAAAAAAAAH2s/ktQvZFO-ayQ/s00/Farola+eo%CC%81lica+y+solar.jpg>

Imagen de Referencia 22: http://2.bp.blogspot.com/_zA8eXh_s1sA/S6LvNWDkkQI/AAAAAAAAABAA/4I3az0-QumU/s400/persp+gral+2.JPG

Imagen de Referencia 23: <http://todoart.com/contenido/todoartRD135.JPG>

Imagen de Referencia 24: <http://3.bp.blogspot.com/-uoAmUrxJPOE/UCGr9RoGnHI/AAAAAAAAAT0/z1uaXOz2pl4/s1600/Alternativa+1.png>

Imagen de Referencia 25: http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/recursos_user/imagenes//biblioteca/escenarios/futbol2.jpg

Imagen de Referencia 26: <http://www.construdata.com/BancoConocimiento/a/analisiscanchas/images/iluminacioncm.jpg>

Imagen de Referencia 27: <http://helid.digicollection.org/documents/s8287s/p068.jpg>

Imagen de Referencia 28: <http://2.bp.blogspot.com/-g0gXZuiR1aE/T7poBpzEX0I/AAAAAAAAEwc/rdD9j-X-wm8/s1600/3.gif>

Guatemala, 7 de octubre de 2014

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

Sr. Decano:

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

FUTEDUCA, ESPORTIVO
Bárcena, Villa Nueva

El informe fue presentado por la estudiante Merbet Beatriz Estrada Chávez, carné **200718962** de la carrera de Licenciatura en Arquitectura, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En tal sentido, considero que después de realizadas las correcciones indicadas, la tesis puede imprimirse.

Atentamente,

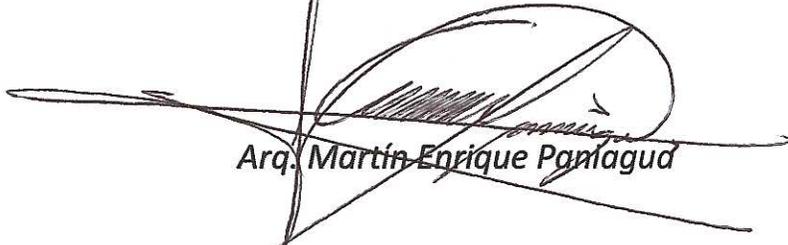

Dra. Gladys Tobar Aguilar
Colegio Profesional de Humanidades
Colegiada 1450

Gladys Tobar Aguilar
Colegiada 1,450

FUTEDUCA – ESPORTIVO, BÁRCENA
Proyecto de Graduación desarrollado por:

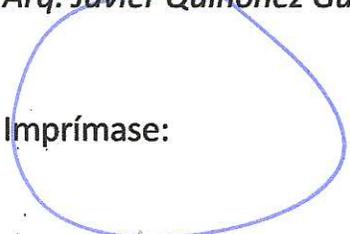

Merbet Beatriz Estrada Chávez

Asesorado por:

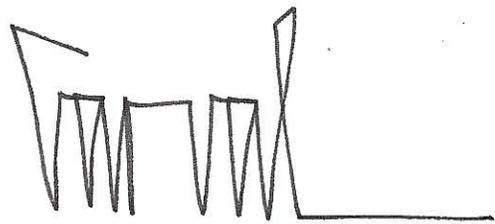

Arq. Martín Enrique Paniagua


Arq. Javier Quiñónez Guzmán


Arq. Roberto López Medina


Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

