



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

**“DISEÑO DEL COMPLEJO DEPORTIVO
RECREACIONAL DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO
RUÍZ MORA - SANTO DOMINGO”**

DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR: ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

QUITO, MARZO 2014

AUTORÍA

Yo, Diego Hernán Castillo S., declaro bajo juramento que el proyecto de grado titulado “COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUÍZ MORA - SANTO DOMINGO”, es de mi propia autoría y no es copia total o parcial de algún otro documento u obra del mismo tema. Asumo la responsabilidad de toda la información que contiene la siguiente investigación.

Atentamente,

DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

Ci: 171314349-1

CERTIFICADO

Por medio de la presente certifico que el Sr./Sra./Srta. Diego Hernán Castillo Saldarriaga, ha realizado y concluido su trabajo de grado, titulado: “COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUÍZ MORA - SANTO DOMINGO” para la obtención del título de, ARQUITECTO de acuerdo con el plan aprobado previamente por el Consejo de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño.

De igual manera asumo la responsabilidad por los resultados alcanzados en el presente trabajo de titulación.

Atentamente,

ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

Director de Tesis

DEDICATORIA

**A MI FAMILIA Y A MELANIE QUE SIEMPRE
CONFIARON EN MI Y ESTUVIERON APOYANDOME
INCONDICIONALMENTE DÍA A DÍA, EN ESPECIAL A
MIS PADRES QUE ME DIERON LA FUERZA Y
PERSEVERANCIA PARA SEGUIR SIEMPRE ADELANTE
Y PODER FORMARME COMO PERSONA.**

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A MIS PADRES, HERMANOS Y A MELANIE POR EL APOYO QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO, A MIS AMIGOS CON LOS QUE COMPARTI Y SUPIERON AYUDARME EN DETERMINADO MOMENTO, A MI TUTOR ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS QUE SUPO GUIARME Y MOTIVARME PARA REALIZAR MI TESIS Y A MIS PROFESORES QUE SUPIERON DE UNA U OTRA FORMA DARNOS LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA FORMARNOS EN ESTA CARRERA Y PODER SEGUIR SIEMPRE ADELANTE.

RESUMEN

El proyecto “**COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUÍZ MORA - SANTO DOMINGO**” se lo diseña por las distintas necesidades que existen en el ámbito deportivo y recreacional dentro de la universidad actualmente, tanto para los estudiantes como para los docentes.

La infraestructura de la UTE en el campus Santo Domingo es escasa y pobre en cuanto a diseño y extensión, cabe recalcar que, dentro de los predios de la universidad existe el espacio suficiente para realizar distintos proyectos que están dentro de los planes de las autoridades locales.

Es por esto que se ocupará parte del terreno, que actualmente se encuentra sin uso, para el complejo deportivo, el mismo que se realizará en tres etapas:

- La primera, es el plan de titulación, donde se realizarán trabajos de investigación tanto del terreno como del entorno urbano y natural.
- La segunda etapa, donde se realizará un trabajo más minucioso y extenso, se implementa las distintas normativas municipales, y se analizarán los medios para la realización del proyecto.
- La tercera, donde se proyecta el diseño en los predios universitarios, dando a conocer todos los procedimientos y las distintas tecnologías que se utilizarán en el mismo.

ABSTRACT

The project "**COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUÍZ MORA - SANTO DOMINGO** " has been developed considering the different needs that exist currently in sport and recreation within the university, both for students and for teachers.

The infrastructure in UTE's Campus of Santo Domingo is scarce and poor in design and size; it should be emphasized that, within the premises of the university there is sufficient space for various projects which are in the plans of local authorities.

That's why part of the land is concerned that this no use to the sports complex and would take place in three stages:

The first one is the degree plan, which carry out research of the soil and the environment.

The second stage, which performs a more thorough and extensive work, implements various municipal regulations, and discusses the means to carry out the Project

And the third stage, which projects the design on college campuses, giving all the different technologies and procedures to be used in those places

ÍNDICE

Tabla de contenido

RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPITULO 1 EL PROBLEMA.....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.2 JUSTIFICACIÓN O RELEVANCIA.....	19
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	19
1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS	19
CAPITULO 2 MARCO REFERENCIAL.....	21
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1 HISTORIA DEL DEPORTE.....	21
2.1.2 HISTORIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS.	24
2.1.3 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUIZ MORA SEDE SANTO DOMINGO.....	25
2.2 MARCO TEÓRICO.....	27
2.2.1 EVOLUCIÓN DEL DEPORTE.....	27
2.2.2 EVOLUCIÓN DE LOS CAMPOS DEPORTIVOS.....	28
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	30
2.3.1 ANALISIS DE REFERENTE.....	30
2.3.1.1 CONCLUSIONES.....	45
2.3.2 FACTORES TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS.....	46
2.3.3 FACTORES CLIMÁTICOS.....	51
2.3.3.1 PLUVIOSIDAD.....	51
2.3.3.2 VIENTOS	52
2.3.3.3 ASOLEAMIENTO	56

2.3.4 ANÁLISIS URBANO.....	57
2.3.4.1 UBICACIÓN	57
2.3.4.2 ENTORNO Y VÍAS.....	58
2.3.4.3 TERRENO	60
2.3.4.4 ANÁLISIS DEL CAMPUS UTE-SANTO DOMINGO.....	62
2.3.5 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	66
CAPITULO 3 MARCO METODOLÓGICO	70
3.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL COMPLEJO DEPORTIVO UTE.....	70
3.2 ZONIFICACIÓN	71
3.3 ANÁLISIS DE ÁREAS	71
3.3.1 DESCRIPCIÓN DE ÁREAS	72
3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	73
3.5 DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	75
3.5.1 CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO	75
3.5.2 SPA - GIMNASIO - BAR RESTAURANTE	77
3.5.3 COLISEO.....	79
3.5.4 PISCINA OLÍMPICA	81
3.5.5 TRIBUNA ESTADIO.....	83
CAPITULO 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	86
4.1 IMPLANTACIÓN GENERAL	86
4.2 LÁMINAS DE PRESENTACIÓN.....	87
4.2.1 LÁMINA 1.....	87
4.2.2 LÁMINA 2.....	88
4.2.3 LÁMINA 3.....	89
4.3 SPA - GIMNASIO - BAR RESTAURANTE.....	90
4.4 CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO.....	91
4.5 COLISEO.....	92
4.6 PISCINA OLÍMPICA.....	93
4.7 TRIBUNA CANCHA DE FÚTBOL.....	94

4.8 PLANOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	95
4.9 PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS	96
4.10 RENDERS	97
PERSPECTIVAS.....	97
VISTA 1	97
VISTA 2	97
VISTA 3	98
VISTA 4	98
VISTA 5	99
VISTA 6	99
VISTA 7	100
VISTA 8	100
VISTA 9	101
VISTA 10	101
4.11 FOTOS MAQUETA.....	102
4.12 PRESUPUESTO	106
CAPITULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
CONCLUSIONES	108
RECOMENDACIONES	109
CAPITULO 6 BIBLIOGRAFIA.....	111
BIBLIOGRAFÍA	111
ANEXOS.....	116
PRESUPUESTO COLISEO	131
FOTOS UTE CAMPUS ARTURO RUIZ MORA	133

TABLA DE CONTENIDO

IMAGEN NO 1 CORONACIÓN GANADORES JUEGOS OLIMPICOS	21
IMAGEN NO 2 IGLESIA CENTRAL	23
IMAGEN NO 3 PALESTRA CLÁSICA	27
IMAGEN NO 4 PALESTRA DE SEGÓBRIGA	27
IMAGEN NO 5 PLANO DE LA PALESTRA	28
IMAGEN NO 6 COMPLEJO CON PALESTRA	28
IMAGEN NO 7 CERRO MOLINETE II	28
IMAGEN NO 8 PLANTA DE TERMAS DE CLUNIA	28
IMAGEN NO 9 COMPLEJO DEPORTIVO MEDIZORROZTA	28
IMAGEN NO 10 CLUB DEPORTIVO C.D.U.C	29
IMAGEN NO 11 MASTER PLAN	30
IMAGEN NO 12 SALA DE ESPERA CASA CLUB	30
IMAGEN NO 13 PISCINA CASA CLUB.....	30
IMAGEN NO 14 GIMNASIO CASA CLUB.....	30
IMAGEN NO 15 VENTANA CASA CLUB	30
IMAGEN NO 16 INGRESO CASA CLUB C.D.U.C.....	31
IMAGEN NO 17 LA CASA CLUB, EL PAISAJE Y CIUDAD	31
IMAGEN NO 18 EMPLAZAMIENTO.....	32
IMAGEN NO 19 ELEVACIONES	33
IMAGEN NO 20 ELEVACIONES	33
IMAGEN NO 21 PLANTA ZÓCALO	34
IMAGEN NO 22 PISCINA	35
IMAGEN NO 23 GIMNASIO	35
IMAGEN NO 24 COMEDOR INTERNO	36
IMAGEN NO 25 PABELLON POLIDEPORTIVO UTEBO	37
IMAGEN NO 26 VISTA EXTERIOR POLIDEPORTIVO	38

IMAGEN NO 27 VISTA EXTERIOR POLIDEPORTIVO	39
IMAGEN NO 28 PRIMERA PLANTA	40
IMAGEN NO 29 SECCIONES	41
IMAGEN NO 30 FACHADA	41
IMAGEN NO 31 PLANTA BAJA	42
IMAGEN NO 32 INTERIOR PABELLON	42
IMAGEN NO 33 ACCESO PRINCIPAL	43
IMAGEN NO 34 INGRESO BAR, PISCINAS, GYM	44
IMAGEN NO 35 COLISEO	44
IMAGEN NO 37 COLUMNAS DE HORMIGÓN.....	45
IMAGEN NO 38 ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO	46
IMAGEN NO 39 CIELO RASO	46
IMAGEN NO 40 EVACUACIÓN DE AGUA EN CUBIERTA	47
IMAGEN NO 41 ESTRUCTURA COLISEO	48
IMAGEN NO 42 DETALLE CUBIERTA STEEL PANEL Y HORMIGÓN	48
IMAGEN NO 43 DETALLE ESTRUCTURA PISCINA	49
IMAGEN NO 44 DETALLE ESTRUCTURA MIXTA	49
IMAGEN NO 45 DISTRIBUCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN SANTO DOMINGO	51
IMAGEN NO 46 ANÁLISIS DE VIENTOS	52
IMAGEN NO 47 ANÁLISIS VENTILACIÓN PISCINA	53
IMAGEN NO 48 ANÁLISIS VENTILACIÓN COLISEO	54
IMAGEN NO 49 ANÁLISIS VENTILACIÓN PLANTA.....	54
IMAGEN NO 50 ASOLEAMIENTO	55
IMAGEN NO 51 MAPA UBICACIÓN SANTO DOMINGO	56
IMAGEN NO 52 MAPA SANTO DOMINGO	56
IMAGEN NO 53 SISTEMA DE VÍAS	57

IMAGEN NO 54 CÁMPUS UTE	57
IMAGEN NO 55 RUTA DE BUSES	58
IMAGEN NO 56 EQUIPAMIENTO URBANO	59
IMAGEN NO 57 CÁMPUS UTE VISTA AÉREA	60
IMAGEN NO 58 CÁMPUS UTE.....	61
IMAGEN NO 59 ANÁLISIS ÁREAS CÁMPUS UTE	62
IMAGEN NO 60 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO CÁMPUS UTE.....	63
IMAGEN NO 61 TOPOGRAFÍA CÁMPUS UTE	65
IMAGEN NO 62 CONCEPTO	66
IMAGEN NO 63 EQUILIBRIO CUERPO-MENTE	67
IMAGEN NO 64 ORGANIGRAMA.....	69
IMAGEN NO 65 ZONIFICACIÓN.....	70
IMAGEN NO 66 ANÁLISIS DE ÁREAS	70
IMAGEN NO 67 CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO	74
IMAGEN NO 68 PLANTA CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO	75
IMAGEN NO 69 SPA-GIMNASIO-BAR RESTAURANTE	76
IMAGEN NO 70 PLANTA SPA-GIMNASIO-BAR RESTAURANTE.....	77
IMAGEN NO 71 COLISEO	78
IMAGEN NO 72 PLANTA COLISEO	79
IMAGEN NO 73 PISCINA OLIMPICA	80
IMAGEN NO 74 PLANTA PISCINA OLIMPICA	81
IMAGEN NO 75 TRIBUNA	82
IMAGEN NO 76 PLANTA TRIBUNA.....	83
IMAGEN NO PISCINA EXTERIORES.....	96
IMAGEN NO 78 PISCINA ESTRUCTURA	96
IMAGEN NO 79 PISCINA.....	97

IMAGEN NO 80 COLISEO	97
IMAGEN NO 81 COLISEO EXTERIORES.....	98
IMAGEN NO 82 TRIBUNA	98
IMAGEN NO 83 TRIBUNA	99
IMAGEN NO 84 ÁREA RECREACIÓN	99
IMAGEN NO 85 ÁREA RECREACIÓN	100
IMAGEN NO 86 ÁREA RECREACIÓN	100
IMAGEN NO 87 MAQUETA COLISEO	101
IMAGEN NO 88 MAQUETA TRIBUNA	102
IMAGEN NO 89 MAQUETA ÁREA RECREACIÓN	102
IMAGEN NO 90 MAQUETA ÁREA RECREACIÓN	103
IMAGEN NO 91 MAQUETA PISCINA.....	103
IMAGEN NO 92 MAQUETA IMPLANTACIÓN.....	104

INTRODUCCIÓN

La Universidad Tecnológica Equinoccial del Campus Arturo Ruiz Mora de la ciudad de Santo Domingo, está creciendo de una forma acelerada en cuanto al número de estudiantes inscritos para las distintas carreras, consecuencia del gran prestigio ganado por la universidad en estos últimos años, formando profesionales de alto rendimiento en todo el país.

Las mejoras académicas de la universidad se evidencian año a año, pero hay un déficit en cuanto a la infraestructura educativa y de servicio en el Campus Arturo Ruiz Mora, lo cual necesita de una intervención adecuada, para ir de la mano con la excelencia académica, por lo que, uno de los ámbitos en déficit de infraestructura es el deportivo, el cual se busca fortalecer a través de la implementación del Complejo Deportivo, ya que, se crearán espacios acordes con el entorno, dando así un ambiente más acogedor para el usuario, con espacios dedicados para el deporte y la recreación de nuestros estudiantes y docentes.

La calidad de vida universitaria mejorará aún más con los distintos ambientes que se integran directamente con la fauna y flora del sector, y con la arquitectura que se utilizará en el mismo, teniendo como punto de relación las distintas plazas del proyecto.

Un factor que dará más renombre a la institución, será la integración y formación de deportistas de alto rendimiento en las distintas disciplinas, priorizando a los deportes acuáticos, ya que son los que nos hacen falta, tanto en la universidad como en el país.

El proyectar un complejo deportivo dentro de una universidad tiene muchos beneficios, pero el más importante es vincular lo académico con la formación física, cultivando así en los docentes y universitarios una vida llena de deportes y no de vicios.

CAPITULO 1

El Problema

CAPITULO 1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Santo Domingo específicamente en la zona 14 (sub-rural), donde está ubicada la Universidad Tecnológica Equinoccial campus “Arturo Ruiz Mora”, no existen espacios arquitectónicos acordes con el entorno, espacios de recreación, ni espacios que beneficien la relación entre personas de la comunidad y estudiantes de la UTE.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La zona 14 de Santo Domingo, es una zona que está destinada en gran parte a la construcción de viviendas, y al estar en un área de gran potencial, está creciendo con mucha rapidez, esto se evidencia con los numerosos proyectos de vivienda que ya se están efectuando en los alrededores de la Universidad.

En estos últimos años la UTE ha adquirido mucho prestigio en el país, y con esto se ha incrementado significativamente el número de estudiantes, por este motivo, el espacio tanto arquitectónico como recreativo se ve obligado a mejorar, es por esto que la UTE sede Santo Domingo plantea la elaboración del Complejo Deportivo para población universitaria.

1.2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Por la necesidad de infraestructura deportiva, y dada la propuesta de la Universidad que plantea edificaciones que contribuyan con el desarrollo del campus, se efectuó el Diseño del Complejo deportivo recreacional.

Dentro de los predios de la UTE se cuenta con el terreno necesario para llevar a cabo dichas construcciones, con el apoyo del pro-rectorado y demás administrativos del campus, priorizando el futuro desarrollo del proyecto, con sectores muy atractivos y de fácil acceso, manteniendo en gran parte la fauna y flora del sector y fortaleciendo la relación del bosque protector con el proyecto, tanto en el interior como en el exterior del campus.

Hablar de la Universidad Tecnológica Equinoccial en el ámbito deportivo es sinónimo de triunfos, en especial cuando se toca el tema del básquet o el fútbol, ya que son disciplinas que dentro de la universidad se practican y se fomentan con gran éxito, ya que en los diferentes campus existen los medios necesarios para realizar estas actividades, pero, un problema existente en la mayoría de centros educativos, es el déficit de infraestructura para otras actividades deportivas, que se están popularizando en el país, entre ellos, la natación y todos los deportes acuáticos, los cuales se incluirán en el proyecto, con el fin de mejorar y potencializar a nuestros estudiantes en estas actividades de alto rendimiento.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN O RELEVANCIA

Con el Diseño del Complejo Deportivo Recreacional de la UTE en Santo Domingo, se busca satisfacer la necesidad de infraestructura deportiva del campus, proyectando un entorno más atractivo, tanto en lo académico como en lo deportivo y fomentar así, una educación integral para todos.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Complejo Deportivo Recreacional dentro de la Universidad Tecnología Equinoccial Campus Arturo Ruíz Mora - Santo Domingo.

1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Diseñar espacios de acuerdo al entorno climático y topográfico del sector para el confort del estudiantado y la docencia.
- ✓ Diseñar espacios arquitectónicos que cumplan con las necesidades de infraestructura y que permitan el desarrollo en las diferentes disciplinas deportivas de la Universidad, dando prioridad y enfatizando los deportes acuáticos.
- ✓ Satisfacer la necesidad de infraestructura que integre a la población estudiantil tanto en espacios internos como externos en el complejo deportivo.

CAPITULO 2

Marco referencial

CAPITULO 2 MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 HISTORIA DEL DEPORTE

La humanidad siempre ha hecho deporte, se manifiesta y se ha manifestado durante la existencia de hombre, desde actividades físicas que preparaban al individuo para salir airoso en los constantes enfrentamientos, hasta los deportes alternativos actuales. Probablemente el hombre aprendió a correr por la necesidad de huir de depredadores, a lanzar la jabalina para matar a distancia a otros animales, a nadar cuando necesito vadear ríos o salvarse de naufragios de primerizas naves, la base histórica de la "Cultura Física" es la supervivencia.

El deporte es evolución y se ha transmitido de generación en generación, y a lo largo del tiempo ha ido cambiando por las innumerables reglas que a estos se los somete.¹

El origen de los deportes también se liga claramente con la aparición de los Juegos Olímpicos en la antigüedad y a su vez, están ligados directamente con ritos religiosos y con la actividad lúdico-deportiva de los pueblos griegos de aquella época.

No se conoce con certeza cuando comenzaron los juegos olímpicos, ya que la fecha es solo una referencia sin ningún tipo de credibilidad, debido a que esta es dada por aparecer el primer documento escrito de las primeras memorias de los juegos, y simplemente sirve para indicar que en este año 776 A.C. los griegos ya tenían escritura.²

Los juegos olímpicos hicieron que la ciudad de Olimpia crezca a un ritmo acelerado debido al aumento de visitantes llegados de toda

¹ALCOBA, Antonio: "Enciclopedia del Deporte", Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L, Madrid, 2001. P. 37,38

²ALCOBA, Antonio: "Enciclopedia del Deporte", Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L, Madrid, 2001. P. 47.

Grecia y el mundo, y así se le podría considerar el primer turismo deportivo de la humanidad, esto obligo a la ciudad a prepararse para recibir a participantes, entrenadores, aficionados de toda clase y condición social, como consecuencia de esto surgieron diferentes maneras de hospedaje y entretenimiento para los aficionados y atletas como termas, lugares de atención a los participantes, áreas públicas, zonas para acampar junto a los ríos, y lugares para todo tipo de comercio. Todo esto se tradujo en riqueza y desarrollo para la ciudad dirigida por los sacerdotes, que con el pasar del tiempo veían crecer las ofrendas a los dioses, este auge económico con el tiempo repartió a los atletas, que comenzaron a recibir premios “el Continus”³, ya que era un honor poseer un campeonato olímpico, y los colmaban de regalos y privilegios de por vida.⁴

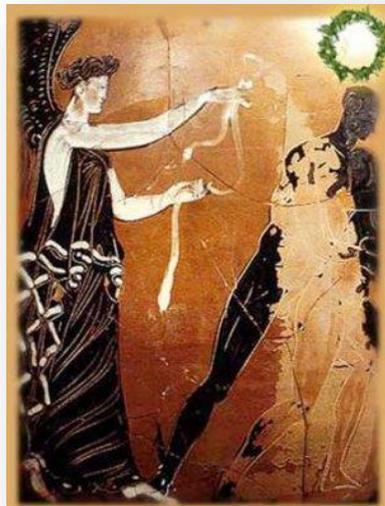


Imagen No. 01: CORONACIÓN GANADORES JUEGOS OLIMPICOS

Fuente: ALCOBA, Antonio: “Enciclopedia del Deporte”

Autor: El Nuevo Diario

³Continus: Guirnalda de ramo de olivo salvaje que recibían los atletas ganadores como premio en los antiguos juegos olímpicos.

⁴ALCOBA, Antonio: “Enciclopedia del Deporte”, Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L, Madrid, 2001. P. 54, 55.

Los Juegos Olímpicos modernos comienzan en el año de 1896 y desde ese año se han realizado 30 olimpiadas, hasta la de Londres 2012. Pero en tres ocasiones tuvieron que ser suspendidos por las dos guerras mundiales, en 1916 la sexta olimpiada por la primera guerra mundial y en 1944 la treceava por la segunda guerra mundial.⁵

En la actualidad es un privilegio albergar los Juegos Olímpicos ya que esto conlleva una gran responsabilidad para un país y con esto una gran inversión para el desarrollo del mismo y de la ciudad en donde se van a llevar a cabo.

“La participación de Ecuador en la historia de los Juegos Olímpicos empezó en 1924, año en que se realizó la VIII edición en París y donde tuvimos tres representantes en la disciplina de atletismo, ellos fueron Alberto Jurado, Alberto Jarrín Jaramillo y Belisario Villacís.”(Guaman,2013)

A lo largo de las competiciones olímpicas Ecuador fue evolucionando tanto en número de atletas como en disciplinas en las cuales participaron, pero sin duda la mejor participación y que le dio al país un reconocimiento mundial, fue en los Juegos Olímpicos de Atlanta de 1996, donde Jefferson Pérez le dio la primera presea dorada, para un país que hasta ese momento era desconocido para muchos.

Con la primera medalla Olímpica y con la posterior participación mundial del equipo de futbol en los años 2002 y 2006 Ecuador ha llegado a ser conocido alrededor del mundo en muchas disciplinas deportivas al punto de exportar deportistas a distintas partes del mundo.

⁵ALCOBA, Antonio: “Enciclopedia del Deporte”, Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L, Madrid, 2001. P. 112.

2.1.2 HISTORIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS.



Imagen No. 02: IGLESIA CENTRAL

Fuente: Gobierno Provincial Santo Domingo de los Tsáchilas.

Autor: Novatrend.

Desde la llegada de los primeros colonos y al ver la belleza de esta región, visionarios encontraron en esta tierra elementos para convertirla en una Provincia. En Octubre de 1966 se conforma por primera vez el Comité de Provincialización teniendo como ejes y gestores a Antonio Granda y Alfredo Pérez Chiriboga (Presidentes del Comité).⁶

El trabajo incansable dio lugar a la creación de la Asamblea Constituyente, que jerarquizo el cantón Santo Domingo en julio de 1967, y a pesar de no alcanzar la provincialización los

⁶Novatrend (2013). "Historia Santo Domingo de los Tsáchilas". Extraída en 12/05/2013 desde http://www.gptsachila.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=35

trabajos no terminaron.

El 19 de septiembre de 1985, el comité a cargo comandado por Galo Luzuriaga presentó el proyecto de ley de creación de la provincia al Congreso Nacional, que lograría avanzar en 1992 con el tercer comité, llegando a la aprobación el primer debate para la provincialización.

El anhelo acumulado de 42 años de historia de esta región, impulso el compromiso ciudadano, en busca de la provincialización, reestructurando el último comité, en el año 2006.

Ese año los trabajos dieron frutos, y se resolvió en una consulta popular que tuvo el apoyo esperado para la futura provincialización que fue aprobada el 6 de noviembre del 2007 como “La Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas”.⁷

2.1.3 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL CAMPUS ARTURO RUIZ MORA SEDE SANTO DOMINGO.

La necesidad del Cantón Santo Domingo de los Colorados de contar con una entidad de Educación Superior, llevo a la iniciativa de creación de la universidad, apoyada en ese momento por el Presidente de la Cámara Nacional, el señor Assad Bucaram. La entidad después del análisis respectivo aprobó el proyecto que conto con una asignación

⁷Novatrend (2013). “Historia Santo Domingo de los Tsáchilas”. Extraída en 12/05/2013 desde http://www.gptsachila.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=35

presupuestaria de 6 millones de sucres.⁸

“Se proyectó hacer la Sucursal del Instituto Tecnológico en Santo Domingo, repitiendo, en gran parte, las carreras existentes en la matriz e incursionando en nuevas áreas como Enfermería, Agricultura tropical, Electrificación Rural, Cooperativismo, Costos y Administración de la Producción, Electricidad, Recreación Infantil y Secretariado Ejecutivo”.(Trueba, 1971)

Al establecerse de esta forma, la extensión necesitaba de recursos para su futuro funcionamiento, como el traslado de docentes desde Quito, que ocasionó demasiados gastos, al punto de dejar agotados los recursos sobre el presupuesto dado inicialmente para el año, para hacer aún más grande el problema el presupuesto fue recortado a la mitad para el siguiente año por el problema de Paquisha y para el año de 1980 se suprimió definitivamente la partida dejando a la extensión con innumerables problemas.

Luego de ello la Institución se vio obligada a tomar medidas para sacar adelante este visionario proyecto.

“Gestiones conjuntas con el señor ingeniero Salvatore Muru, Coordinador de CROCEVIA, dieron como resultado, que el gobierno del Ing. León Febres Cordero entregará una aportación de diez millones de sucres para iniciar las primeras construcciones en Santo Domingo de los Colorados.

El gobierno sensible a los requerimientos de la Institución y al grave compromiso internacional que había que afrontar, en virtud del Convenio con Italia, desembolsó los primeros diez

⁸Trueba. A. (1971). *Universidad Tecnológica Equinoccial: Pasado y Presente*. Quito.

millones de sucres que fueron de incalculable importancia para la construcción del primer pabellón de laboratorios y para adquirir una serie de equipos que actualmente se encuentran en pleno funcionamiento en la Extensión”. (Trueba, 1971)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 EVOLUCIÓN DEL DEPORTE

Desde la antigüedad el deporte ha marcado a la humanidad, y ha ido evolucionando con el pasar del tiempo y en distintas parte del planeta, la variedad de deportes ya establecidas en la Antigua Grecia y la cultura militar influyeron en el desarrollo del mismo hasta la creación de los Juegos Olímpicos en 776 a.c.⁹

Con los Juegos Olímpicos se fue desarrollando también la organización de los pueblos, el turismo, la economía, y la arquitectura deportiva teniendo como principal escenario a la “*Palestra*”¹⁰, el anfiteatro y el gimnasio.

Dentro de estos se desarrollaban la gran mayoría de deportes practicados en esa época.

⁹Lopez. J (2000). *Historia del Deporte*. Barcelona: INDE

¹⁰*Palestra*:Lugar en el que se celebraban justas y torneos en la Antigua Grecia y Roma.

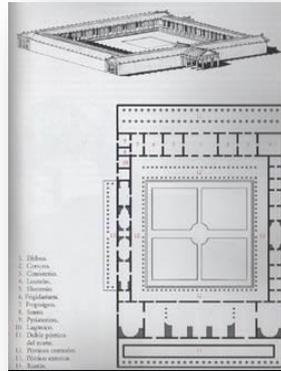


Imagen No. 03: PALESTRA CLÁSICA
Fuente: Arqueología en mi Jardín
Autor: Ma. Engracia Muñoz.



Imagen No. 04: PALESTRA DE SEGÓBRIGA
Fuente: Arqueología en mi Jardín
Autor: Ma. Engracia Muñoz.

La palestra se construía según un modelo estandarizado del siglo IV a.c., esta se conectaba a los baños y en la antigua Roma a las termas, esta a su vez tenían formas rectangulares con pasillos que bordeaban todo el complejo, con asientos que permitían socializar a los distintos ocupantes, dejando en centro libre para las actividades deportivas y de atracción masiva.¹¹

Desde la antigüedad y hasta la actualidad las formas rectangulares con espacios internos abiertos han marcado una tendencia en los deportes.

2.2.2 EVOLUCIÓN DE LOS CAMPOS DEPORTIVOS

Centralizar las actividades para el desarrollo de las distintas actividades físico-deportivas ha sido el inicio de centros deportivos como coliseos, estadios, complejos acuáticos entre otros.

¹¹Muñoz .Ma. (2012, julio 15). "La palestra griega y romana". En Blog Arqueología en mi Jardín el 15/05/2013 desde <http://arqueologiaenmijardin.blogspot.com/2012/07/la-palestra-griega-y-romana.html>

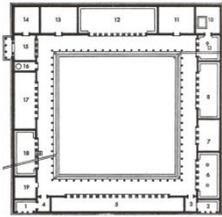


Imagen No. 05: PLANO DE LA PALESTRA
Fuente: La cultura física en la antigüedad
Autor: H. Schleif.



Imagen No. 06: COMPLEJO CON
PALESTRA
Fuente: La cultura física en la antigüedad



Imagen No. 07: CERRO MOLINETE II
Fuente: Carthagineses y Romanos
Autor: Foro de Cartagena

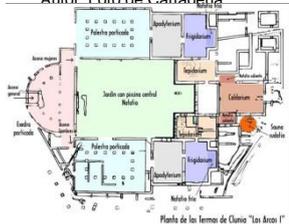


Imagen No. 08: PLANTA DE TERMAS DE CLUNIA
Fuente: Arquitectura Romana
Autor: Spanish Arts.

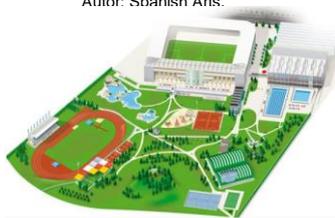


Imagen No. 09: COMPLEJO DEPORTIVO
MEDIZORROZTA
Fuente: Ayuntamiento de Victoria Gasteiz
Autor: Globaltec Arquitectos S.L.

La evolución de los campos deportivos viene ligado a las palestras, y se remonta al siglo IV a.c., su forma era simple y cuadrada dejando el centro al aire libre para las actividades físicas, en ese momento, esos campos deportivos eran destinados para actividades de lucha y boxeo o como parte de gimnasio público.

Con el tiempo dichas palestras se transformaron en complejos de deportes donde existían termas, gimnasio, spa, y distintas áreas verdes que le daban realce al mismo.

La circulación fue parte esencial para crear distintos puntos de distracción, y a su vez, para separar a las distintas actividades deportivas que se desarrollaban en el mismo.

En la actualidad la mayoría de Complejos Deportivos siguen esa línea, crean bloques separados para los distintos deportes, dando su debida importancia a cada uno de ellos, y los vinculan unos con otros con la caminera y áreas verdes, que a su vez se convierten en áreas sociales y puntos de encuentro de los ocupantes.¹²

¹²Ekejeiria. (2009, octubre 25). "El Mundo de la Palestra". En Blog *La Cultura física en la antigüedad*. Extraída el 20/08/2013 desde <http://ekejeiria.blogspot.com/2009/10/el-mundo-de-la-palestra.html>

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 ANALISIS DE REFERENTE

CLUB DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA (SAN CARLOS DE APOQUINO, LAS CONDES, SANTIAGO)



Imagen No. 10: CLUB DEPORTIVO C.D.U.C

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Leonardo Finotti.

ARQUITECTOS	Teodoro Fernández y Sebastián Hernández
ÁREA	4000m ²
AÑO DEL PROYECTO	2011
UBICACIÓN	San Carlos de Apoquindo, Las Condes, Santiago.
CÁLCULO	Santiago Arias Soto, Patricio Bertholet.
ELECTRICIDAD	Concha Galvés
CONSTRUCCIÓN	Serinco/Eduardo Effa. ¹³

¹³ Plataforma Arquitectura (2006-2013). "Casa Club C.D.U.C". Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/05/17/casa-club-c-d-u-c-teodoro-fernandez-sebastian-hernandez/>



Imagen No. 12: SALA DE ESPERA CASA CLUB

Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Leonardo Finotti

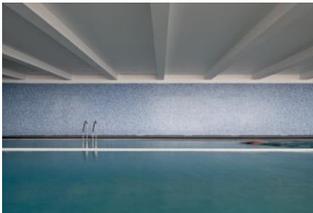


Imagen No. 13: PISCINA CASA CLUB

Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Leonardo Finotti



Imagen No. 14: GIMNASIO CASA CLUB

Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Leonardo Finotti



Imagen No. 15: VENTANA CASA CLUB

Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Leonardo Finotti



Imagen No. 11: MASTER PLAN.

Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Teodoro Fernández y Sebastián Hernández.

Master Plan

El proyecto se efectúa producto de un concurso que tenía como fin integrar de forma armónica la nueva sede a proyectarse con el edificio existente de los años 90 en la zona de San Carlos de Apoquino, en la comuna de las Condes.

Se propuso también, establecer nuevas relaciones con los espacios deportivos y todo lo concerniente al paisaje del lugar¹⁴

¹⁴ Plataforma Arquitectura (2006-2013). "Casa Club C.D.U.C". Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/05/17/casa-club-c-d-u-c-teodoro-fernandez-sebastian-fernandez/>



Imagen No.16: INGRESO CASA CLUB C.D.U.C

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Ma. Leonardo Finotti.

Este proyecto es implementado desde dos puntos:

- Construir una nueva edificación con el propósito de que esta se desarrolle a partir del existente.
- Realizar una incorporación de los distintos espacios y zonas deportivas con la edificación del proyecto, teniendo en cuenta la interacción con el entorno y el paisaje de San Carlos de Apoquino.¹⁵



Imagen No. 17: LA CASA CLUB, EL PAISAJE Y CIUDAD

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Ma. Leonardo Finotti.

¹⁵ Plataforma Arquitectura (2006-2013). "Casa Club C.D.U.C". Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/05/17/casa-club-c-d-u-c-teodoro-fernandez-sebastian-hernandez/>

En el ingreso principal que va por la Av. Las Flores, se propone una arborización que llega desde la ciudad, dando una conexión directa que proporcione una unión con la ciudad y que llega a los estacionamientos, que al ser de forma semicircular le dan más realce a dicho ingreso.

En este acceso existe un muro de piedra, el cual marca notoriamente el ingreso del club y a su vez actúa como “Zaguán”¹⁶, para que los usuarios tengan pleno gozo de la vista hacia las canchas y también hacia el horizonte, marcando una vista integra del complejo y de la naturaleza de sus alrededores.

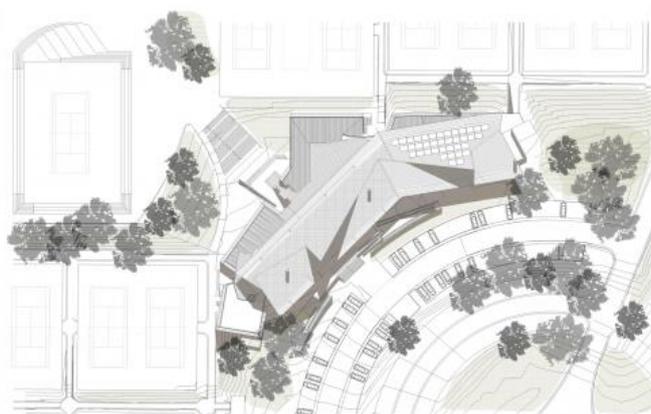


Imagen No. 18: EMPLAZAMIENTO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Teodoro Fernández y Sebastián Hernández.

En el proyecto se plantean un techo que armoniza la construcción y se extiende, pliega y se recorta contra el perfil de la cordillera.¹⁷

“El paisajismo se propone, tomando en cuenta su situación de límite, como un sistema integrador entre lo urbano y el paisaje natural de la precordillera. Es justamente el club el que se propone como integrador entre ambos. Dos sistemas paisajísticos se encuentran e integran alrededor de la casa Club.” (Arq. Fernandez T. y Hernández S., 2011: web)

¹⁶ *Zaguán*: en términos genéricos es un espacio cubierto situado en las casas, normalmente junto a la puerta. En este sentido, tiene un significado similar a vestíbulo. Es un elemento de paso, sin carácter habitacional.

¹⁷ Plataforma Arquitectura (2006-2013). “Casa Club C.D.U.C”. Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/05/17/casa-club-c-d-u-c-teodoro-fernandez-sebastian-hernandez/>

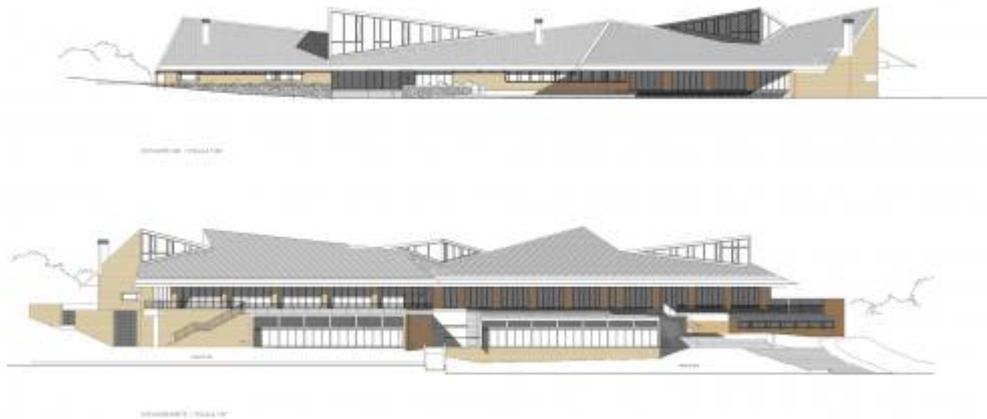


Imagen No. 19: ELEVACIONES

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Teodoro Fernández y Sebastián Hernández.



Imagen No. 20: ELEVACIONES

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Leonardo Finotti.

Para el proyecto de la Casa Club se propone establecer nuevas continuidades espaciales y con esto un crecimiento del actual edificio siguiendo sus directrices y minimizando costos en remodelación ya que aprovecha al máximo la actual construcción.

Los Arquitectos constructores proponen una forma de crecimiento en un piso “Zócalo”¹⁸ y un techo nuevo con el fin de cubrir en su totalidad el programa que le otorga a la edificación un carácter de casa para la nueva sede del Club, para ello se propone lo siguiente:¹⁹

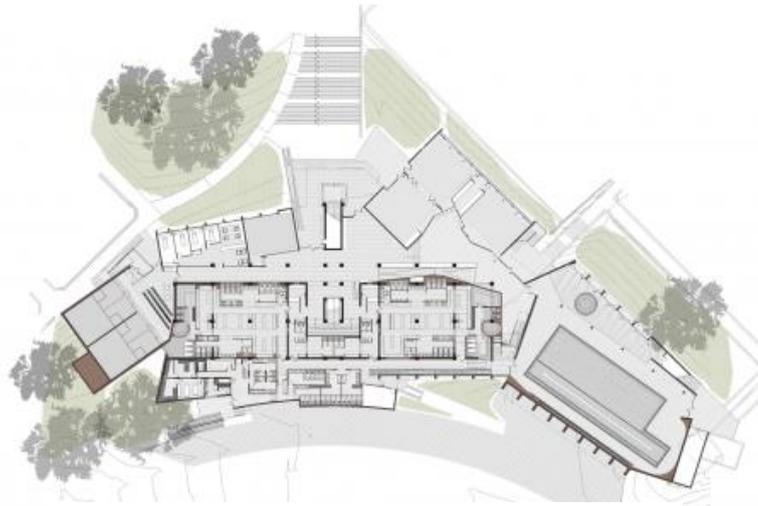


Imagen No. 21: PLANTA ZÓCALO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Teodoro Fernández y Sebastián Hernández.

- Mantener en su totalidad la estructura de la edificación existente, cambiar el destino de los distintos recintos en el primer piso y reubicar sitios como el casino, la cocina, la cafetería y administración, en lugares estratégicos como los extremos. Se mantienen y amplían lugares como camarines, pero se les realizan varias remodelaciones. La galería norte se propone como tal y servirá como articulación del piso.

¹⁸ Zócalo: Cuerpo inferior de un edificio u obra, para elevar los basamentos a un mismo nivel.

¹⁹ Plataforma Arquitectura (2006-2013). “Casa Club C.D.U.C”. Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/05/17/casa-club-c-d-u-c-teodoro-fernandez-sebastian-hernandez/>



Imagen No. 22: PISCINA

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Leonardo Finotti.

- Al ampliar el piso a modo de zócalo, aprovechan el espacio del lado oriental para la instalación de la piscina, las salas de actividades comunes se las reubica hacia el norte y los squash hacia el sur, todos ellos interconectados por la actual galería, conformando un nuevo zócalo que se transforma en terrazas. En este piso, sobre la piscina se instala el nuevo gimnasio a modo de un gran salón.



Imagen No. 23: GIMNASIO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Leonardo Finotti.

- Se propone un techo a dos aguas que se extiende hasta conformar aleros hacia el norte integrando las nuevas terrazas, se establece un sistema de cumbreras para la techumbre que permite abrir ventanas altas hacia el lado sur, aprovechando la vista de la cordillera cercana, es decir, aprovecha e integra el paisaje del sector y a su vez brinda iluminación y ventilación hacia el interior.



Imagen No. 24: COMEDOR INTERNO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Leonardo Finotti.

PABELLON POLIDEPORTIVO MUNICIPALIDAD DE UTEBO / BASILIO TOBIÁS



Imagen No. 25: PABELLON POLIDEPORTIVO UTEBO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Pedro Pegenaute.

ARQUITECTOS	Basilio Tobías
UBICACIÓN	Utebo, Zaragoza
COLABORADORES	Isabel Gómez, Javier Prieto, Susan Valdivia
INSTALACIONES	JG Ingenieros
APAREJADOR:	Enrique Morales
PROMOTOR	Ayuntamiento de Utebo
CONSTRUCTORA	Arascón
PRESUPUESTO	3.290.299 €
ÁREA	6291.0 m ²
AÑO PROYECTO	2008
FOTOGRAFÍAS	Pedro Pegenaute ²⁰

²⁰ Plataforma Arquitectura (2006-2013). "Pabellón Polideportivo Municipalidad de Utebo". Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/04/05/pabell-n-polideportivo-municipalidad-de-utebo-basilio-tob-as/>



Imagen No. 26: VISTA EXTERIOR POLIDEPORTIVO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: PedroPegenaute.

El polideportivo se establece por un núcleo, que a su vez constituye la pista polivalente de la cual se agrupan los espacios y dependencias tanto de mantenimiento como para las instalaciones para los usuarios y deportistas.²¹

“Las condiciones de polivalencia del Pabellón, han determinado la posición de la sala, dado el papel que puede desempeñar, tanto en competiciones deportivas, como en otros usos, en los que la pista podría ser ocupada parcialmente por el público, disponiéndose un escenario que contara como espacios anexos al mismo con las salas posteriores.” (Arq. Tobías B. 2008: web).

²¹ Plataforma Arquitectura (2006-2013). “Pabellón Polideportivo Municipalidad de Utebo”. Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/04/05/pabell-n-polideportivo-municipalidad-de-utebo-basilio-tob-as/>



Imagen No. 27: VISTA EXTERIOR POLIDEPORTIVO

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: PedroPegnaute.

La organización del Pabellón se la realiza en dos niveles principales e independientes. En el nivel inferior se localiza la pista, que cuenta desde el sur, con el acceso principal para los usuarios, deportistas y para los organizadores. Existen cuatro franjas de diferente ancho que bordean la pista en las cuales se implantan distintas zonas como; salas de reuniones, almacenes, vestuarios, colectivos, salas polivalentes, vestuarios de árbitros, entrenadores y deportistas con sus debidas instalaciones.²²

²² Plataforma Arquitectura (2006-2013). "Pabellón Polideportivo Municipalidad de Utebo". Extraída en 21/08/2013 desde <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/04/05/pabell-n-polideportivo-municipalidad-de-utebo-basilio-tob-as/>

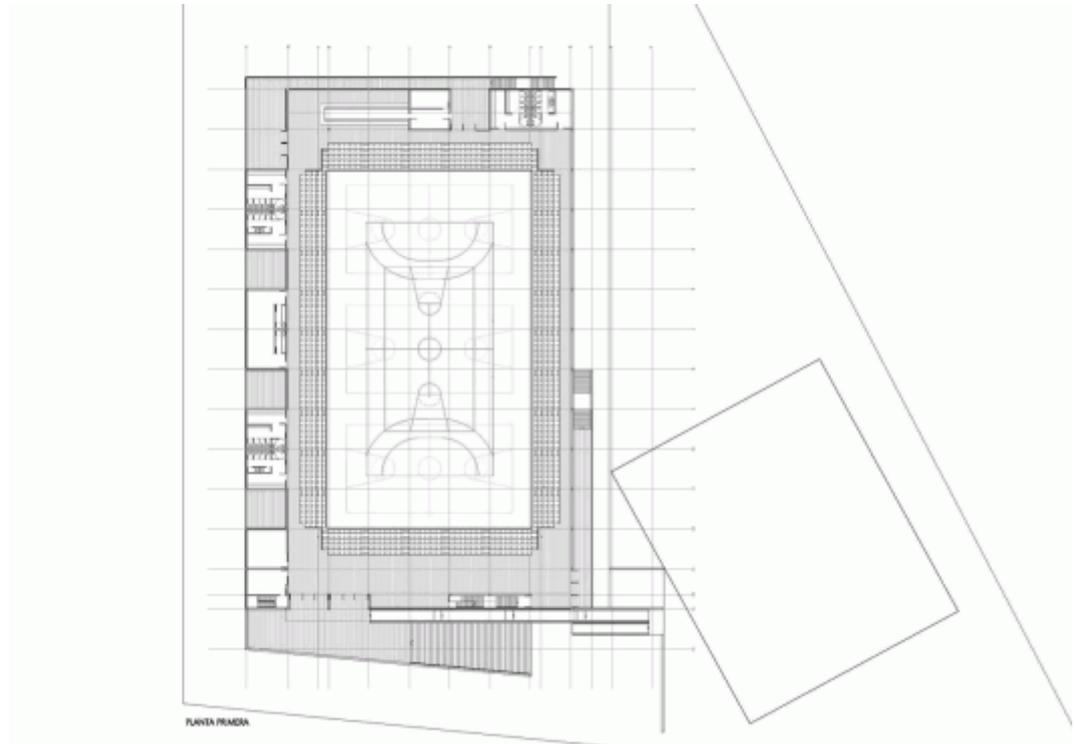


Imagen No. 28: PRIMERA PLANTA

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Arq. Basilio Tobías.

En este nivel se encuentran los accesos públicos, desde el vestíbulo superior que se localiza en el frente. Los núcleos de aseo, cafetería, salas de autoridades y prensa se encuentran rodeando el graderío, dando una clara diferenciación de usos y espacios entre los niveles del polideportivo, teniendo como punto de conexión a las escaleras que están sectorizadas de modo que conecten los vestíbulos y otra que conecta la zona de oficinas..

En los niveles superiores existen varios tipos de pasarelas de mantenimiento e iluminación.

La cubierta está constituida como una bóveda tendida y se traslada hacia el exterior conformando un gran bloque de aspecto unitario, dicha cubierta, está recubierta de paneles metálicos.

“Sobre esta suave superficie curvada emergen cuatro hileras decaladas de lucernarios tronco-cónicos, orientados hacia el norte, revestidos con chapa de acero.” (Arq. Tobías B. 2008: web).

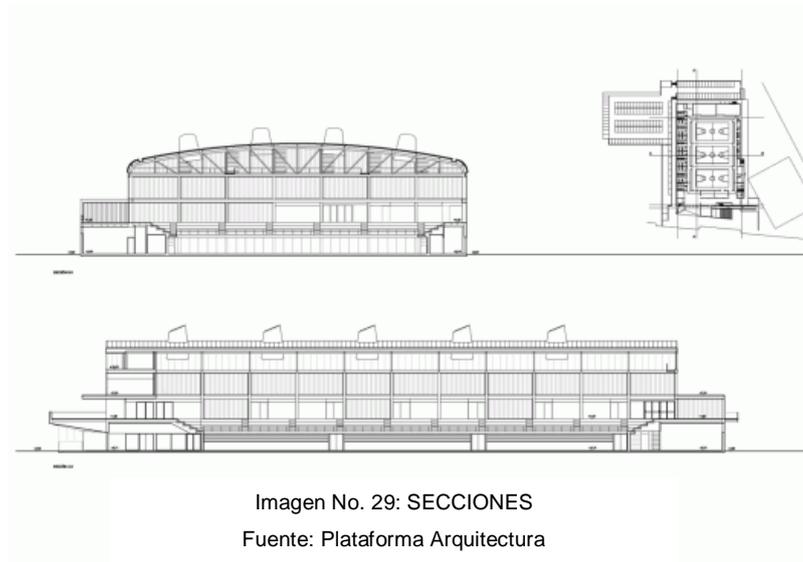


Imagen No. 29: SECCIONES

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: Arq. Basilio Tobías.

La relación de la cubierta y los lucernarios proporcionan al pabellón una de sus señas e identidad, dándole un aspecto cambiante desde la lejanía. En los sectores bajos el volumen presenta un envolvente formado por tersos planos de vidrio, que pautan de la estructura de soporte.



Imagen No. 30: FACHADA

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: PedroPegenaute.

“Las fachadas longitudinales, a este y a oeste, constan de dos franjas horizontales sobre la plataforma de acceso a planta primera. Hacia el este están formadas por dobles paneles de U-glas dispuestos verticalmente, mientras que hacia el oeste se alterna el mismo sistema, en el nivel superior, con los revestimientos en los niveles inferiores mediante paneles cerámicos metalizados en los que se integran

ventanas horizontales” (Arq. Tobías B. 2008: web).

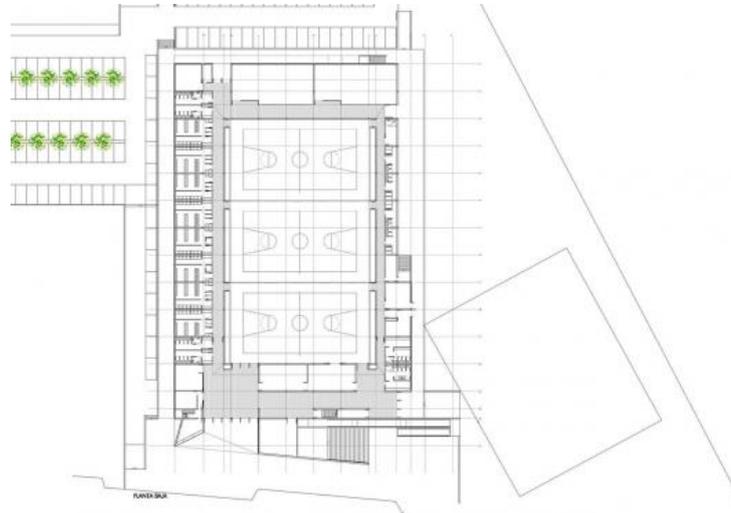


Imagen No. 31: PLANTA BAJA
Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: Arq. Basilio Tobías.

La planta baja se establece hacia el exterior mediante un plano continuo, formado por paneles con ventana superiores que proveen de iluminación y ventilación al interior.



Imagen No. 32: INTERIOR PABELLON
Fuente: Plataforma Arquitectura
Autor: PedroPegenaute.

Manejando criterios similares a la de la distribución interna, se plantea los accesos principales en dos niveles, orientados hacia la calle.

El nivel inferior está desarrollado por un volumen de hormigón, que se adosa al nivel principal y que engloba la rampa y escalera, dirigiéndolos a la zona de taquillas y a los despachos.



Imagen No. 33: ACCESO PRINCIPAL

Fuente: Plataforma Arquitectura

Autor: PedroPegenaute.

2.3.1.1 CONCLUSIONES



Imagen No. 34: INGRESO BAR, PISCINAS, GYM.
Fuente: Análisis de referentes
Autor: Elaboración Propia.



Imagen No. 35: COLISEO
Fuente: Análisis de referentes
Autor: Elaboración Propia.



Imagen No. 36: PISCINA OLÍMPICA
Fuente: Análisis de referentes
Autor: Elaboración Propia.

En la actualidad toda la infraestructura deportiva, busca y se enfatiza en el bienestar del ser humano, dotando a estas instalaciones la mayor comodidad y sobre todo espacios abiertos y agradables a la vista del usuario.

Uno de los aspectos más importantes en las infraestructuras deportivas es la iluminación y ventilación, en los referentes se enfatiza estos aspectos y al igual que el presente proyecto se maneja la ventilación cruzada, para brindar confort al usuario y una apropiada iluminación en cada uno de los espacios.

Hoy en día, se busca obtener proyectos funcionales, que a su vez se complementan con tecnologías, que aportan con el medio ambiente y que colaboran con la sustentabilidad.

Dentro del análisis de los referentes antes expuestos, se explica el funcionamiento de los complejos deportivos, marcando una tendencia a la integración de espacios, tanto en el interior como en el exterior.

El diseño del Complejo Deportivo UTE, al igual que los distintos Polideportivos, busca la integración de espacios y la adaptación con el entorno, tomando en cuenta la topografía del terreno, favoreciendo visualmente todos los sectores del mismo.

El buen manejo de los materiales, estructuras, techados, áreas verdes y zonas comunes son la base para que dicho proyecto den la satisfacción a todas aquellas personas que estén en el mismo.

2.3.2 FACTORES TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS

Las estructuras del Complejo Deportivo Recreacional UTE fueron diseñadas con el fin de soportar las cargas y todos aquellos factores que inciden en las edificaciones las cuales producen deformaciones no solo por el peso propio sino también por factores externos como fenómenos naturales.²³

Para los bloques del Centro Médico, Club Deportivo, Restaurante, Gimnasio y SPA se manejará estructuras de hormigón armado, se las emplea en estos bloques ya que son edificaciones bajas.

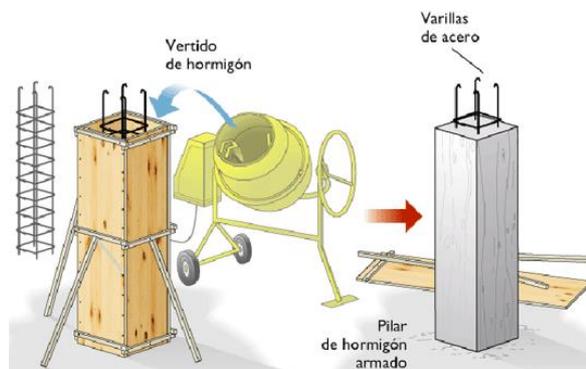


Imagen No. 37: COLUMNAS DE HORMIGÓN

Fuente: Inspección de obra

Autor: Sebastián Cáceres.

Estas estructuras constituyen una tipología clásica y se centra en la disposición de elementos estructurales verticales como muros y pilares combinados con elementos estructurales horizontales como vigas, cadenas y losas.

²³ MONTOYA, Jiménez. (2008) *Hormigón Armado*. Madrid España.

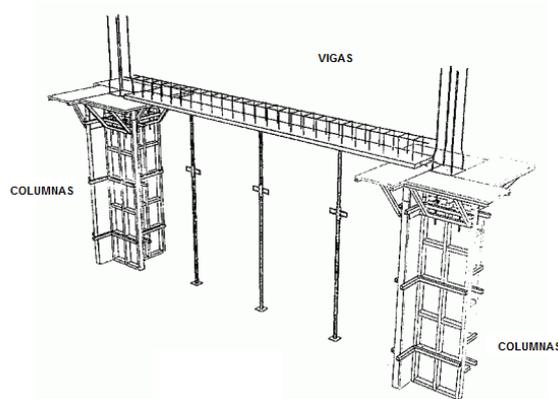


Imagen No. 38: ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO
Fuente: Estructuras de hormigón
Autor: Jiménez Sánchez, Jaime Enrique.

Los materiales utilizados en estas estructuras son el acero que se presentan en las mallas y barras, en las armaduras que a su vez cumplen la función de soportar esfuerzos de tracción y corte de la estructura, también se utiliza el hormigón que tiene resistencia a la compresión, los refuerzos de acero en el hormigón armado le proporcionan ductilidad al hormigón, ya que es un material que por su fragilidad puede quebrarse.²⁴

Al estar en una zona calurosa se manejará en el interior el denominado cielo raso para controlar factores térmicos y acústicos de cada bloque y aportando a su vez el mejor manejo de las distintos puntos de iluminación favoreciendo así el mantenimiento de los mismos.

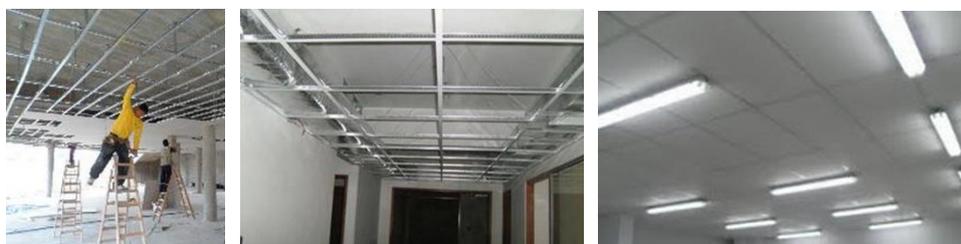


Imagen No. 39: CIELO RASO
Fuente: CIEPAR Distribuidor.
Autor: CIEPAR.

²⁴ MONTOYA, Jiménez. (2008) *Hormigón Armado*. Madrid España.

El tipo de cubiertas utilizadas en el diseño de estos bloques son planas y de hormigón utilizando aditivos para la impermeabilización de mismo y creando pendientes que evacuen el agua hacia los distintos puntos de desfogue.²⁵

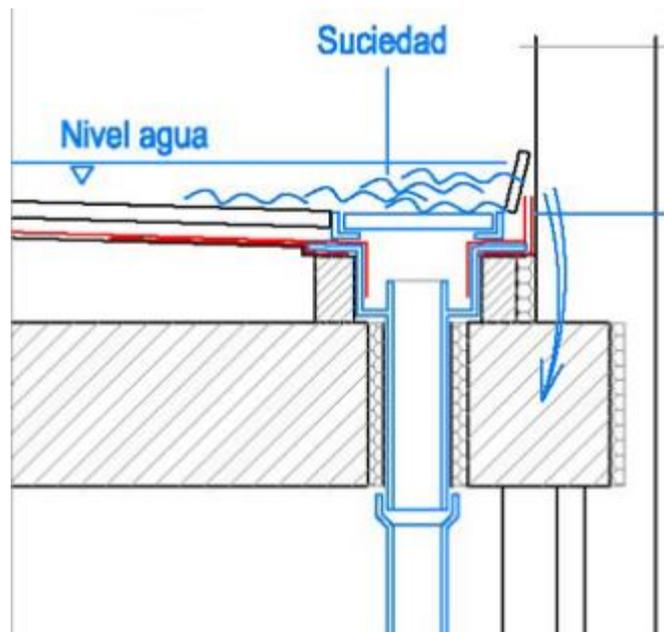


Imagen No. 40: EVACUACIÓN DE AGUA EN CUBIERTA
Fuente: Detalles para la construcción.
Autor: ITEMAC.

Para los bloques del Coliseo, Piscina y Tribuna se empleará un diseño de estructuras metálicas las cuales poseen una gran capacidad de resistencia por el empleo de acero esto nos ayudará a realizar luces grandes necesarias para el tipo de espectáculos que desarrollaran en los mismos.

Para coliseo se empleará una estructura de armadura arqueada la cual tiene mayor resistencia y aportará en el diseño de este bloque ya que la cubierta funcionará como paso peatonal, para ello se empleará planchas de Steel panel con un recubrimiento de hormigón

²⁵ Calavera. R. (2003). *Manual de detalles Constructivos en obra de hormigón*. Santiago. Chile.

creando así una losa que permitirá y resistirá el paso de las personas.²⁶

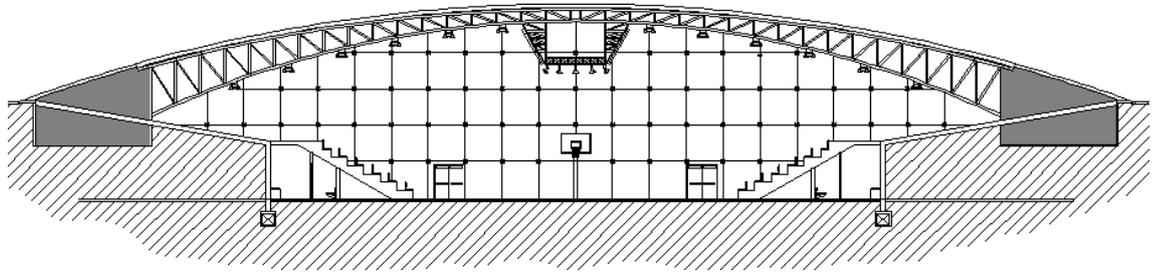


Imagen No. 41: ESTRUCTURA COLISEO
Autor: Elaboración propia

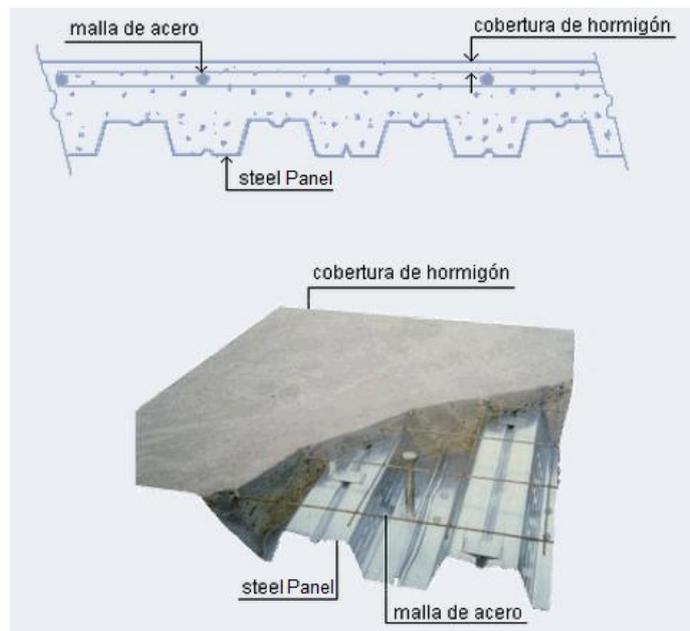


Imagen No. 42: DETALLE CUBIERTA STEEL PANEL Y HORMIGÓN
Fuente: Steel Deck.
Autor: Ostrilion SA.

²⁶ "Paneles metálicos conformados para la ejecución de losas mixtas" (n.d). Extraída el 05/1/2014 desde <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/construccion/chapas-galvanizadas/ostrilion/ostrilion-steel-deck.htm>

En la piscina se maneja una estructura metálica arqueada prefabricada la cual se le dará un tratamiento especial para mayor resistencia y durabilidad al ambiente interno que se desarrollan en este tipo de edificaciones.

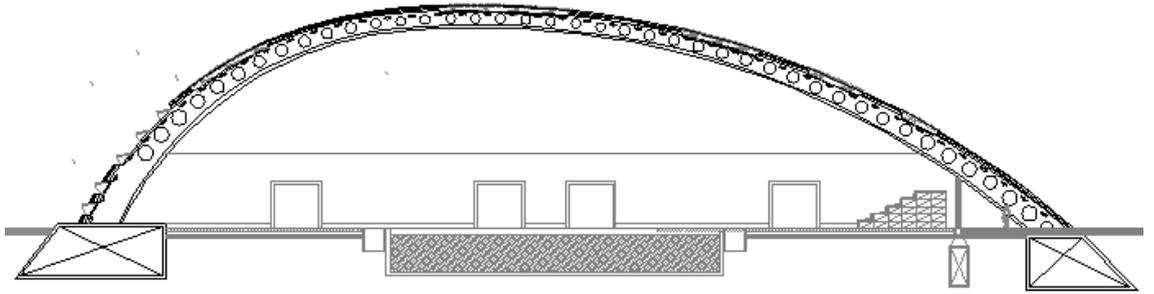


Imagen No. 43: DETALLE ESTRUCTURA PISCINA
Autor: Elaboración propia.

En la tribuna se usará una estructura mixta con columnas de hormigón reforzado y cubierta metálica para una mayor resistencia y seguridad de los usuarios.

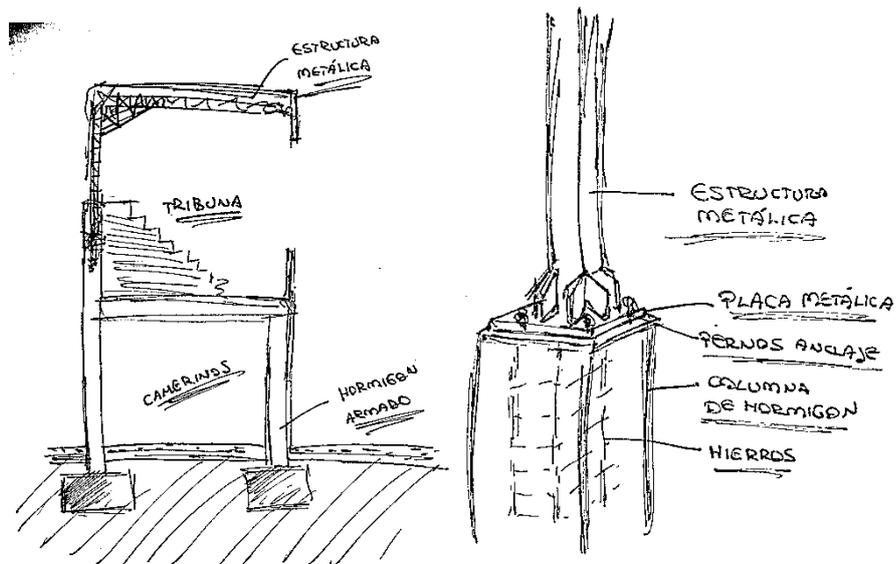


Imagen No. 44: DETALLE ESTRUCTURA MIXTA
Autor: Elaboración propia.

2.3.3 FACTORES CLIMÁTICOS

La UTE del Campus Arturo Ruiz Mora se encuentra en una zona subtropical, a una altura de 655 msnm.²⁷

La temperatura durante el año varía entre 20 y 27° C.

En las diferentes zonas se presentan también los siguientes microclimas: húmedo-tropical, muy húmedo subtropical, lluvioso subtropical y sub-húmedo temperado; cuyas características brindan condiciones excepcionales que han favorecido el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas.²⁸

2.3.3.1 PLUVIOSIDAD

La Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, constituye una de las zonas de mayor pluviosidad del país, con una media de 287 días de lluvia y una humedad media mensual del 90%. Existen dos períodos durante el año, el lluvioso que va de diciembre a mayo y el seco que comprenden los meses de junio a septiembre.²⁹

²⁷ Novatrend (2013). "Historia Santo Domingo de los Tsáchilas". Extraída en 12/05/2013 desde http://www.gptsachila.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=35

²⁸ Ecostravel (2013). "Santo Domingo de los Tsáchilas Ecuador". Extraída en 20/05/2013 desde <http://www.ecostravel.com/ecuador/ciudades-destinos/santodomingo.php>

²⁹ Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (2013). Boletín de prensa No. 51: *Santo Domingo de los Tsáchilas, provincia anfitriona del X Foro Nacional Climático 2013*.

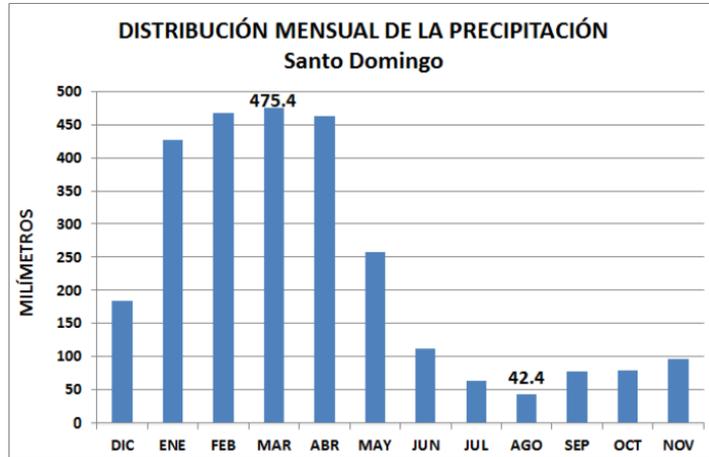


Imagen No. 45: DISTRIBUCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN
Santo Domingo Año 2000-2010
Fuente: Inamhi.
Autor: Inamhi.

Estos datos fueron tomados dentro de un promedio de 10 años aportando en el proyecto para el diseño de cubiertas que impermeabilicen en interior de la lluvia y todo tipo de humedad ocasionada por dicho clima en Santo Domingo de los Tsáchilas.

2.3.3.2 VIENTOS

Según el INAMHI, los vientos predominantes en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, van en una dirección Suroeste - Este, con una velocidad promedio durante todo el año de 10 m/s.³⁰

³⁰ INAMHI (2011). *Boletín anual Santo Domingo*. Ecuador.

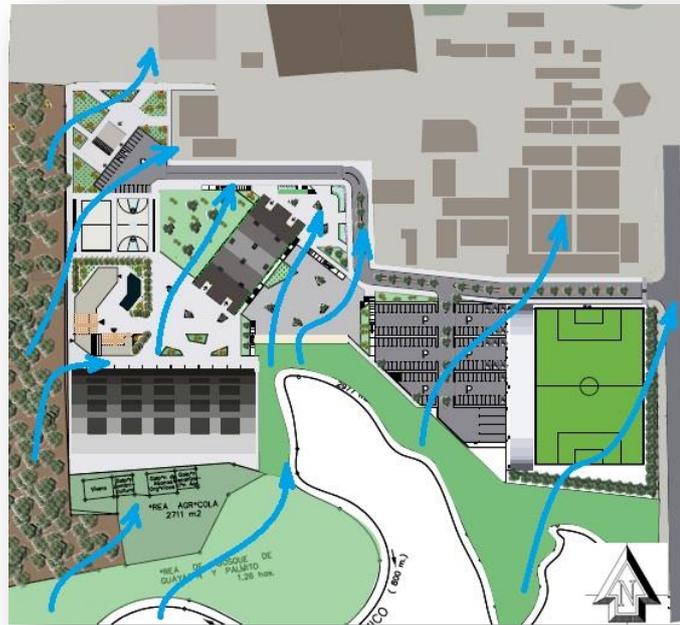


Imagen No. 46: ANÁLISIS DE VIENTOS

Fuente: Inamhi.

Autor: Elaboración propia.

El análisis de vientos influyó en la planificación y distribución de los distintos bloques del Complejo deportivo.

La imagen del análisis de vientos, nos muestra con más claridad el funcionamiento que se desarrollará en cada uno de las zonas del proyecto.

Luego del estudio previo se optó por manejar la ventilación cruzada en los distintos bloques, y aprovechar la dirección del viento para darle un tratamiento adecuado a cada zona en especial en aquellas zonas de mayor actividad física.³¹

³¹ García Ma. Dolores (2008. Octubre 2). "Arquitectura Bioclimática". En Blog *Arquitectura Bioclimática*. Extraída el 25/06/2013 desde <http://abioclimatica.blogspot.com/>.

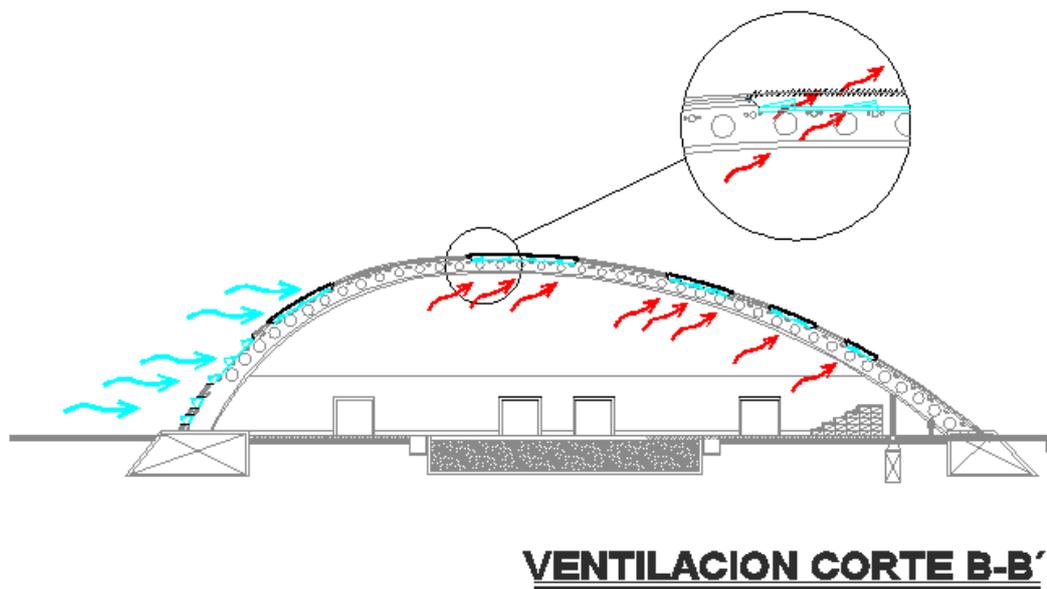
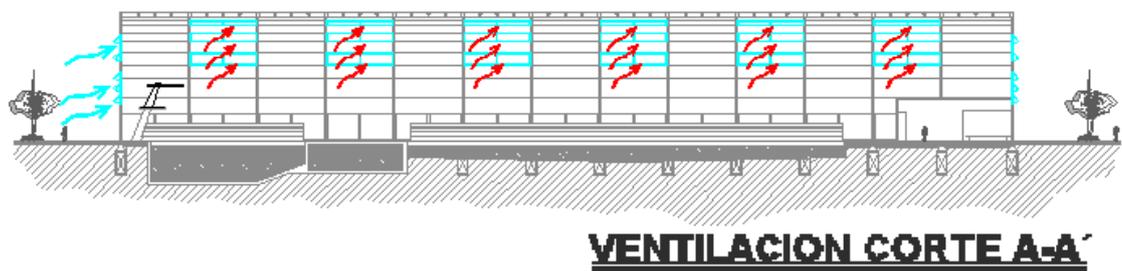


Imagen No. 47: ANÁLISIS VENTILACIÓN PISCINA.

Fuente: Arquitectura Bioclimática.

Autor: Elaboración propia.

Manejar esta ventilación nos ayuda para evitar el principal problema de las piscinas cubiertas, que es la humedad, ya que, si aumenta del 60% de humedad pueden ocasionar daños en los elementos que conforman la estructura, es por ello que se aprovecha la dirección del viento de tal modo que el aire frío circule por todo el bloque, dejando las ventanas superiores para el posterior desfogue del aire caliente que se produce en el interior y así mantener una temperatura estable.³²

³² "Piscinas cubiertas" (n.d.) Extraída el 25/06/2013 desde [http:// http://www.ehowenespanol.com](http://www.ehowenespanol.com)

Se utiliza en la parte superior un sistema de persianas, para controlar el ingreso de los rayos solares; dichas persianas serán controladas por sensores que determinarán la necesidad de iluminación natural que se requiera a determinada hora, para brindar el confort necesario de los deportistas y espectadores del mismo.

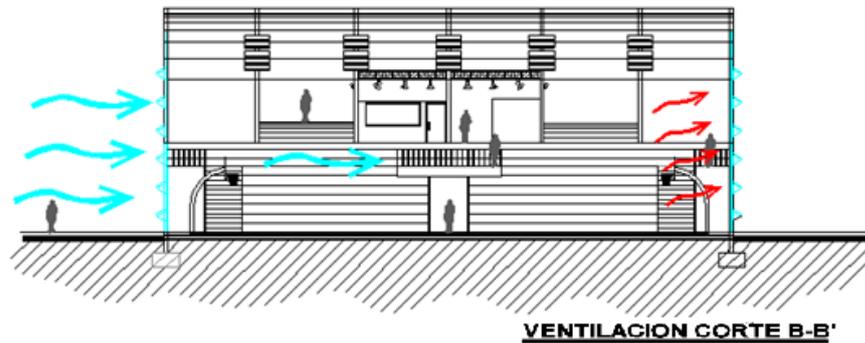


Imagen No. 48: ANÁLISIS VENTILACIÓN COLISEO.

Fuente: Arquitectura Bioclimática.

Autor: Elaboración propia.

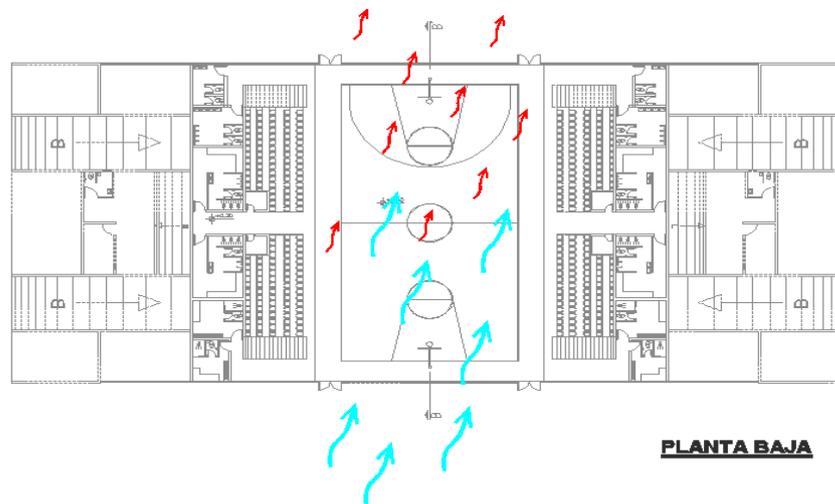


Imagen No. 49: ANÁLISIS VENTILACIÓN PLANTA.

Fuente: Arquitectura Bioclimática.

Autor: Elaboración propia.

Para el coliseo la ventilación será más horizontal, ya que, manejamos la posición de este bloque, de tal manera que el viento llegara directo hacia el mismo y podremos manejar la ventilación

interna, tanto para el ingreso como para la salida de dicha ventilación natural.

Con esto mantendremos refrescado el coliseo cuando existan actividades dentro del mismo.³³

2.3.3.3 ASOLEAMIENTO

Para la implantación del diseño del Complejo Deportivo UTE se toma en cuenta el recorrido solar aprovechando esta dirección para la ubicación de todos los campos de deporte, distintos bloques y plazas del proyecto.

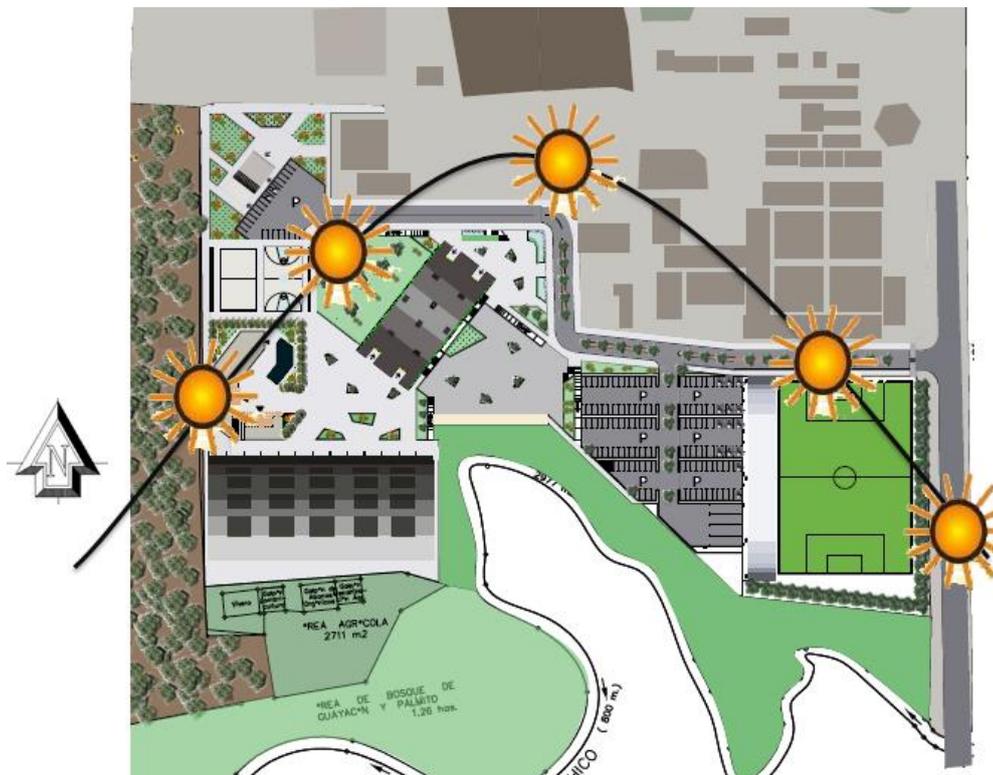


Imagen No. 50: ASOLEAMIENTO

Fuente: Inamhi.

Autor: Elaboración propia.

³³ García Ma. Dolores (2008. Octubre 2). "Arquitectura Bioclimática". En Blog *Arquitectura Bioclimática*. Extraída el 25/06/2013 desde <http://abioclimatica.blogspot.com/>.

Luego del estudio previo y al estar en una zona muy calurosa, se pudo determinar el tipo de infraestructura, que contará con cubiertas de hormigón en los bloques pequeños, manejando aislantes, cielo raso, persianas, quebrasoles y ventanales grandes; y en los bloques de la piscina y coliseo una cubierta de steel panel con recubrimiento de hormigón priorizando en estos mayor cantidad de iluminación natural y teniendo como principal defensa del exceso de calor a la ventilación antes mencionada.³⁴

2.3.4 ANÁLISIS URBANO

2.3.4.1 UBICACIÓN

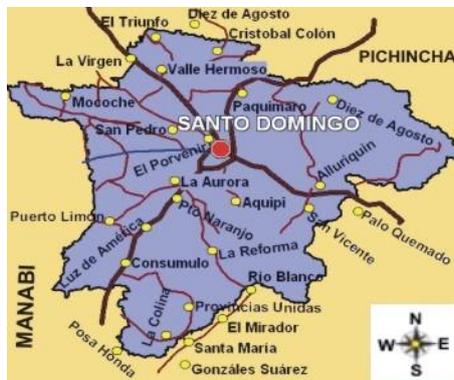


Imagen No. 51: MAPA UBICACIÓN SANTO DOMINGO
Fuente: Municipio Santo Domingo



Imagen No. 52: MAPA SANTO DOMINGO
Fuente: Municipio de Santo Domingo.

El terreno de la Universidad tecnológica Equinoccial, se localiza en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, específicamente en la zona 14 de la ciudad.

Una zona sub-rural de crecimiento acelerado, la cual se ve beneficiada con la Universidad y demás establecimientos educativos como escuelas y colegios que se establecen en este sector.

³⁴ INAMHI (2011). *Boletín anual Santo Domingo*. Ecuador.

2.3.4.2 ENTORNO Y VÍAS



Imagen No. 53: SISTEMA DE VIAS
Fuente: Municipio de Santo Domingo
Autor: Joseph Saenz.

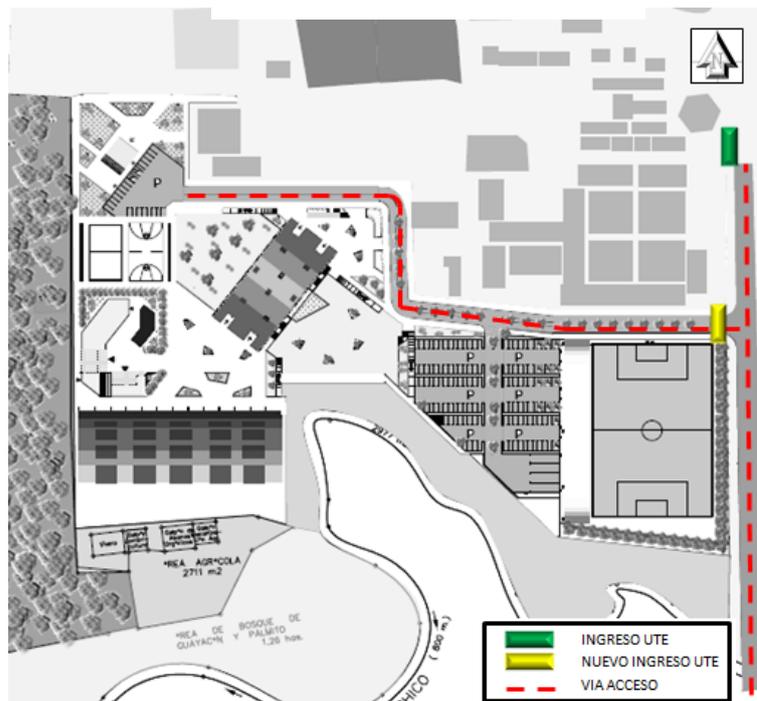


Imagen No. 54: CÁMPUS UTE
Fuente: Elaboración Propia.
Autor: UTE.

Centrándonos en la Universidad en sí, tenemos dos accesos para el ingreso de la universidad, el primero que está más al norte, es un acceso ya construido y es el único acceso que tiene por ahora la UTE. Por este motivo se creó un nuevo acceso, que descongestionara y dará mayor orden para aquellas personas que

estarán en el complejo deportivo y deseen recorrer el mismo, ya que, atraviesa longitudinalmente a todo el complejo y a su vez funciona como interconector con el sector académico.

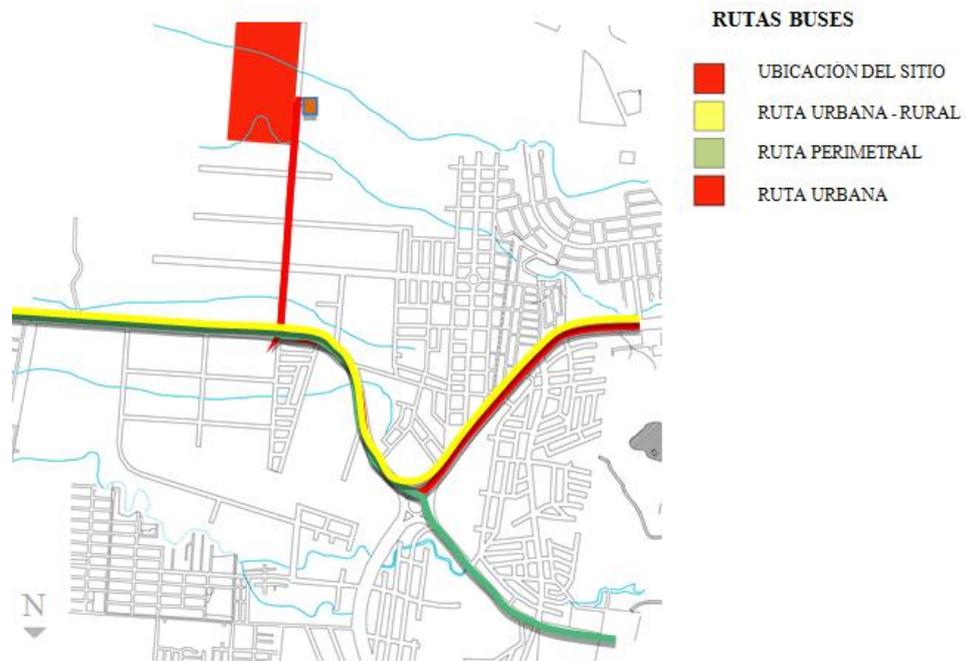


Imagen No. 55: RUTA DE BUSES
Fuente: Municipio de Santo Domingo
Autor: Joseph Saenz.

Dentro del predio a intervenir existen varias líneas de buses, las cuales colaboran a los moradores y estudiantes de la zona para llegar a su destino; entre estas están las líneas de buses perimetrales, las cuales se dirigen a Manabí, la ruta urbano-rural que recorre Santo Domingo de este a oeste y la urbana que hace un recorrido por la ciudad y llega directo a las afueras de la universidad donde disponen de su propia cooperativa.

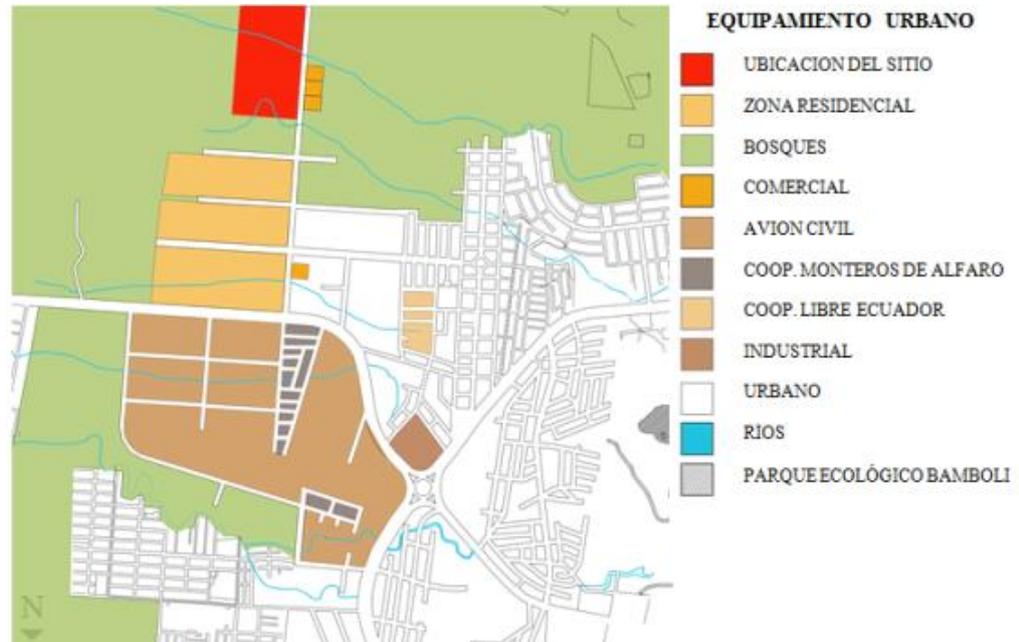


Imagen No. 56: EQUIPAMIENTO URBANO
Fuente: Municipio de Santo Domingo
Autor: Joseph Saenz.

Dentro del equipamiento urbano de la zona, donde se encuentra la universidad, existen varias áreas residenciales e industriales las cuales dan evidencia de que es una zona estratégica y potencial para el diseño del Complejo UTE.

2.3.4.3 TERRENO

El terreno de la UTE de Santo Domingo es muy extenso y rico en vegetación que se utilizará en el proyecto para establecer ambientes y vincular a los estudiantes y docentes al mismo.



Imagen No. 57: CÁMPUS UTE VISTA AÉREA

Fuente: Google Earth.

Autor: UTE.

2.3.4.4 ANÁLISIS DEL CAMPUS UTE-SANTO DOMINGO

El terreno del Complejo Deportivo Recreacional carece en un 80% de infraestructura, es decir, el área destinada para el complejo está casi sin intervención por lo cual son más factibles los trabajos del mismo.

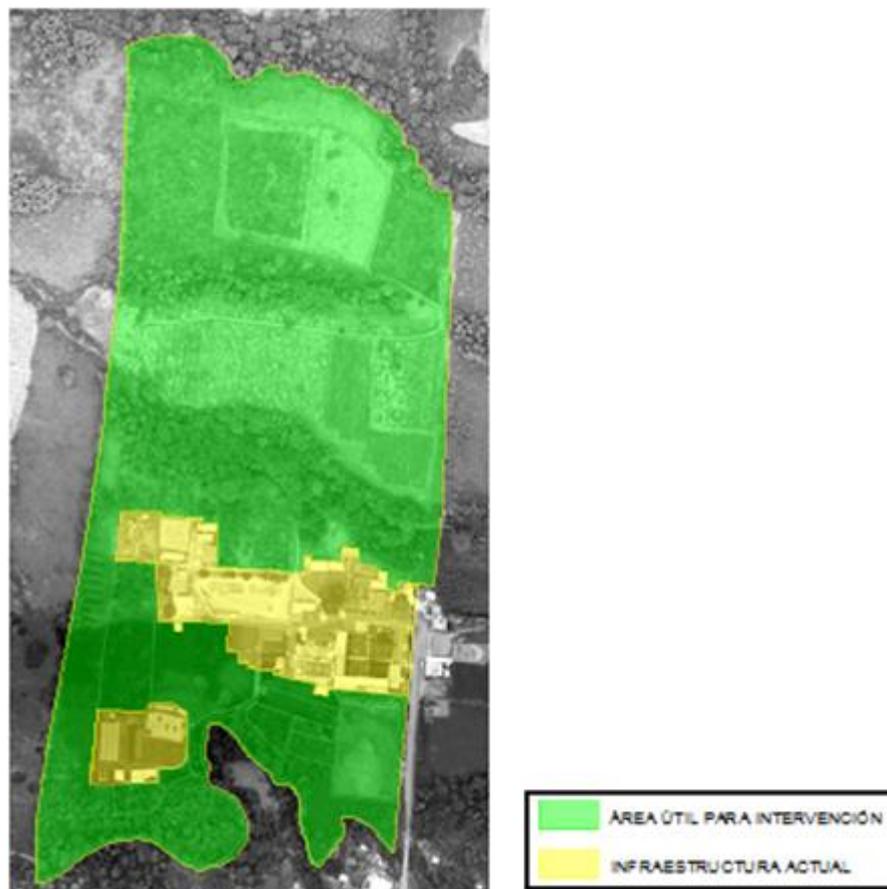


Imagen No. 58: CÁMPUS UTE

Fuente: Google Earth.

Autor: UTE.

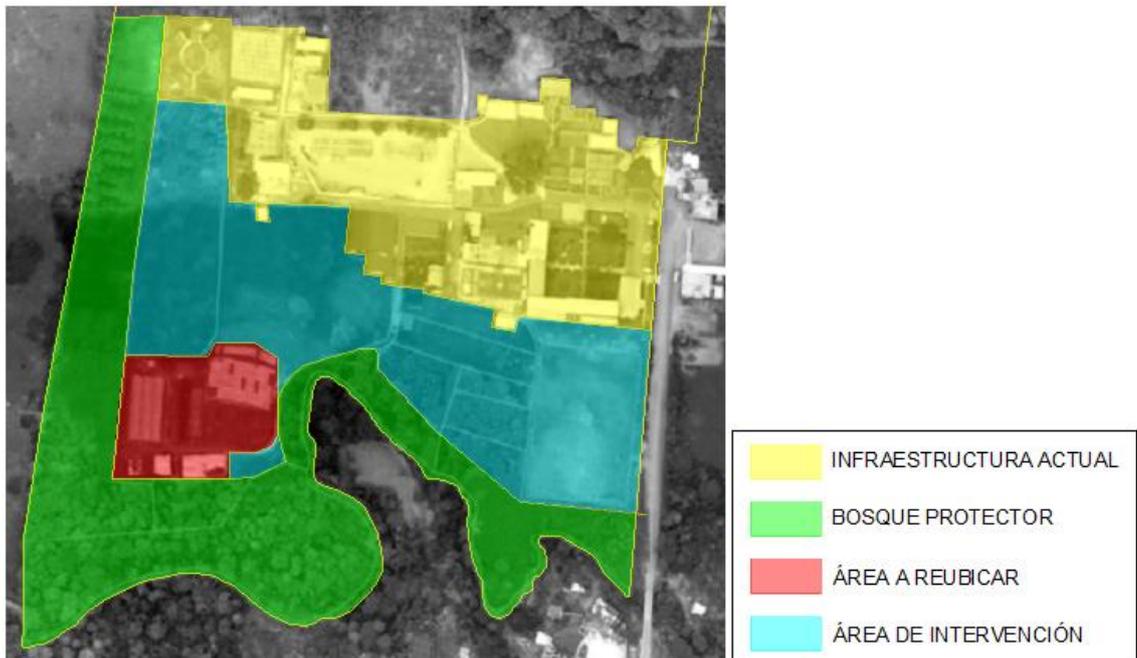
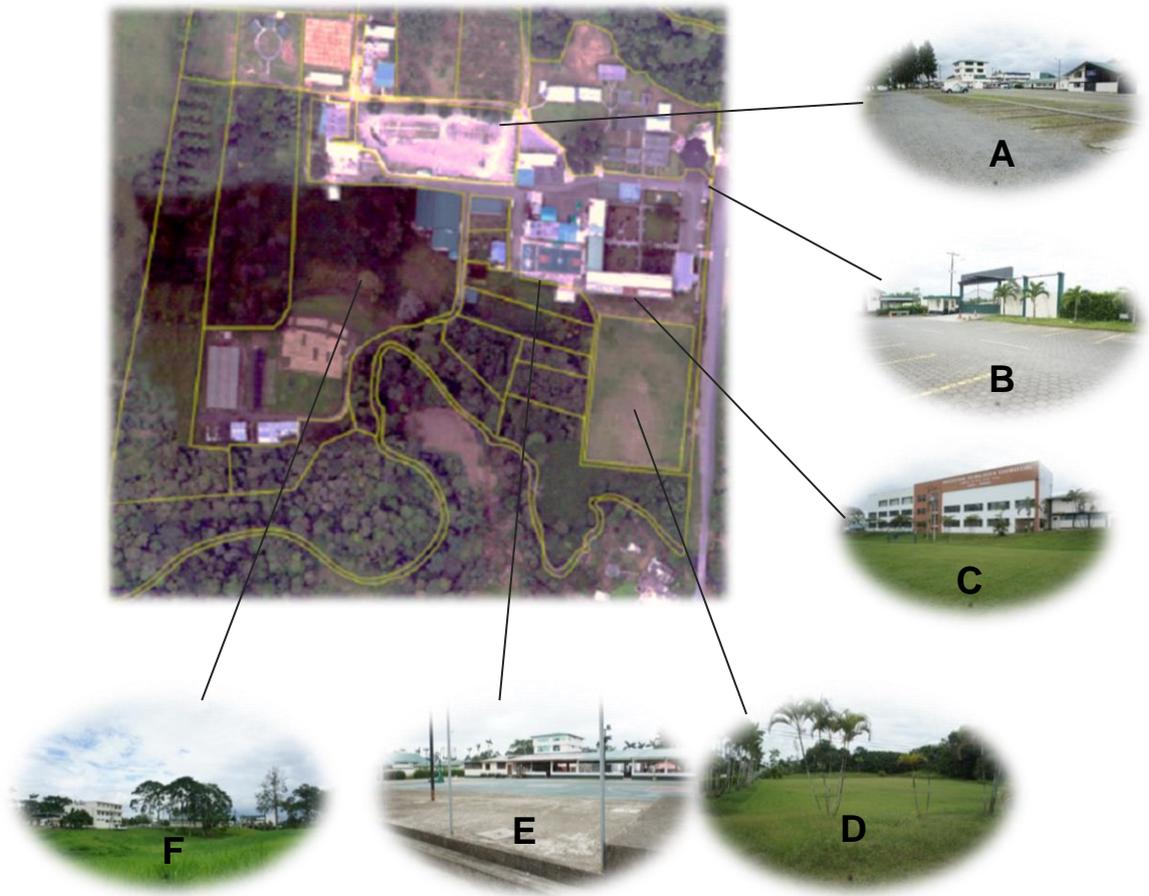


Imagen No. 59: ANÁLISIS ÁREAS CAMPUS UTE

Autor: Elaboración Propia.

El campus santo domingo consta de una tipología variable, por la carencia de una previa planificación de la infraestructura actual, con vías de acceso que no permiten una adecuada vinculación y circulación tanto vehicular como peatonal.

Para la implantación del Complejo Deportivo UTE se ocupará el sector sur del predio, tomando en cuenta las áreas existentes, como la reubicación de los invernaderos, el manejo para la conservación del bosque protector y las distintas adecuaciones en la cancha de fútbol.



- A. Estacionamiento principal.
- B. Puerta ingreso.
- C. Bloque B.
- D. Cancha de fútbol.
- E. Cancha uso múltiple y bar.
- F. Área de intervención.

Imagen No. 60: ANÁLISIS FOTOGRÁFICO
CAMPUS UTE
Autor: Elaboración Propia.

Dentro del terreno que se va a intervenir, se encuentra la cancha de fútbol, que no cuenta con ninguna infraestructura para el deleite del deporte, es un área que esta apartada y que no le dan el realce necesario para llamar la atención de los estudiantes y docentes, esta a su vez cuenta con un pobre cerramiento de lindera a la avenida principal.

La actual zona de recreación de la Ute de Santo domingo consta básicamente de la cancha de uso múltiple y un patio de comida a un lado, donde los estudiantes se reúnen e interactúan, pero como se observa es muy pequeño para la magnitud de la universidad y tiene un déficit tanto visual como en infraestructura.

El área destinada para la construcción se encuentra en estado natural, esto ayudará para establecer todos los equipamientos deportivos y servicios básicos del mismo a conveniencia del usuario.

Este sector está en la parte posterior de la mayoría de bloques académicos de la universidad, lo que ayudará a la vinculación tanto visual como arquitectónica.

La topografía del terreno es irregular y se adaptará el proyecto al mismo, para crear sectores en distintos niveles y obtener así recorridos más atractivos para los beneficiados.

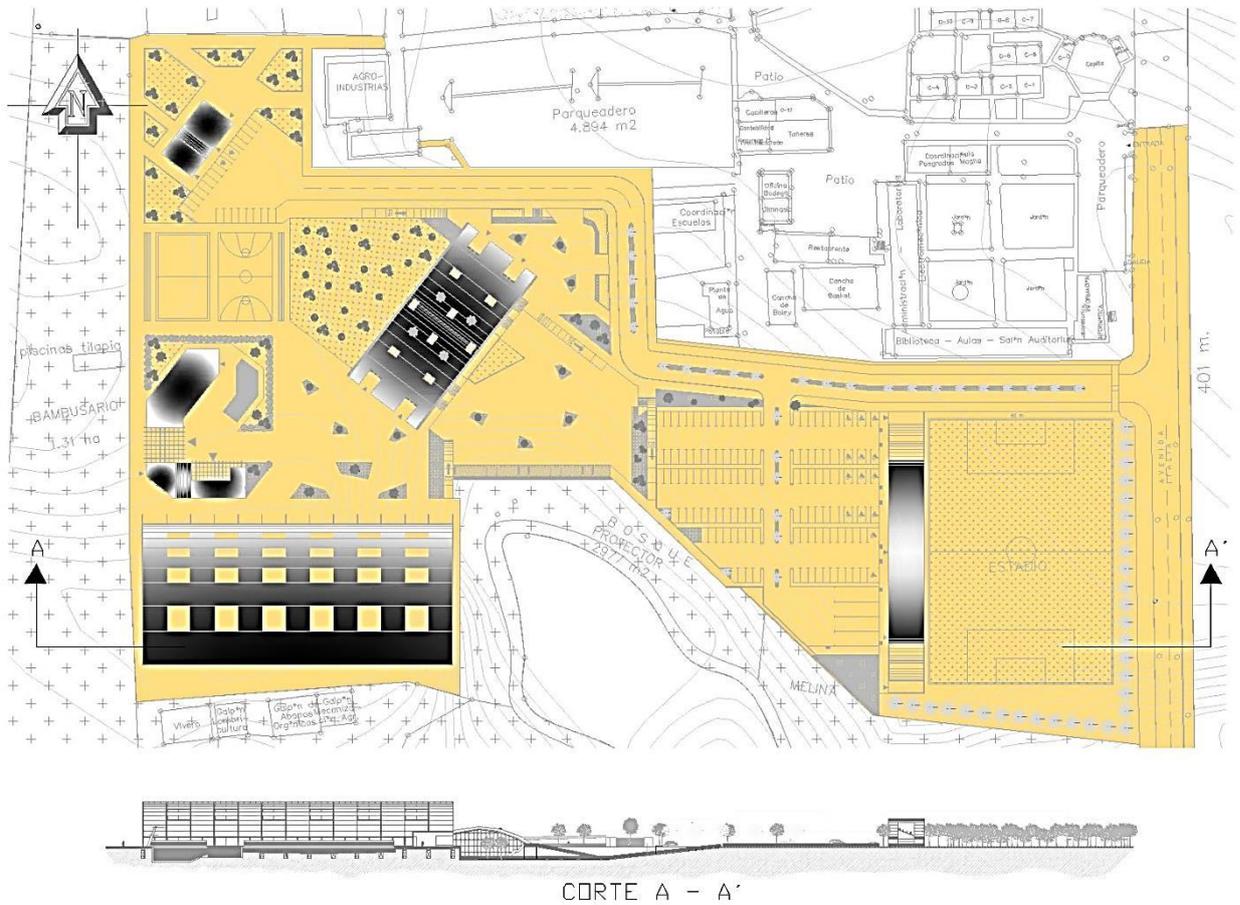


Imagen No. 61: TOPOGRAFÍA CÁMPUS UTE

Fuente: Ute.

Autor: Elaboración Propia

2.3.5 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

La actividad física en el ser humano es primordial para el crecimiento y el fortalecimiento del cuerpo, estudios de la Organización Mundial de Salud demostraron que por medio de la práctica deportiva se pueden evitar enfermedades producidas por el sedentarismo.

Realizar actividades físicas durante 60 minutos al día ayuda a regular y equilibrar el cansancio de una jornada de trabajo o estudio dando como resultado una mejor salud tanto física como mental.

Luego de este previo análisis, el concepto del proyecto se fundamenta en el **EQUILIBRIO**.

El **EQUILIBRIO** es una virtud que procura la armonía en cada una de las actividades del ser humano, es decir, la armonía entre cosas diversas, en este caso el equilibrio entre el cuerpo y la mente.

Un equilibrio es asimétrico y/o simétrico dependiendo de las condiciones y características que presenta cada elemento, en este caso el equilibrio de las edificaciones del área académica con la nueva infraestructura del Complejo Deportivo Recreacional UTE las cuales se interconectan creando un ambiente en conjunto con la vegetación del predio.

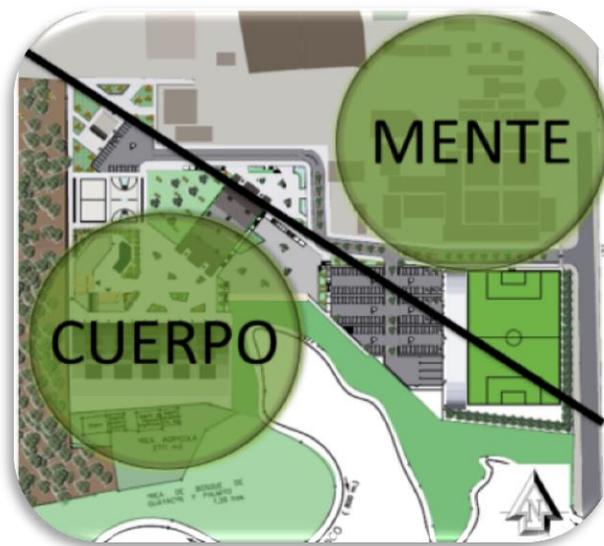


Imagen No.62: CONCEPTO
Autor: Elaboración Propia.

Establecer un equilibrio físico-mental de la población estudiantil de la UTE es la base del concepto ya que al crear infraestructura deportiva en un establecimiento educativo los usuarios podrán potencializar al máximo sus capacidades tanto físicas como mentales disminuyendo la cantidad de estrés y sedentarismo.



Imagen No.63: EQUILIBRIO CUERPO-MENTE

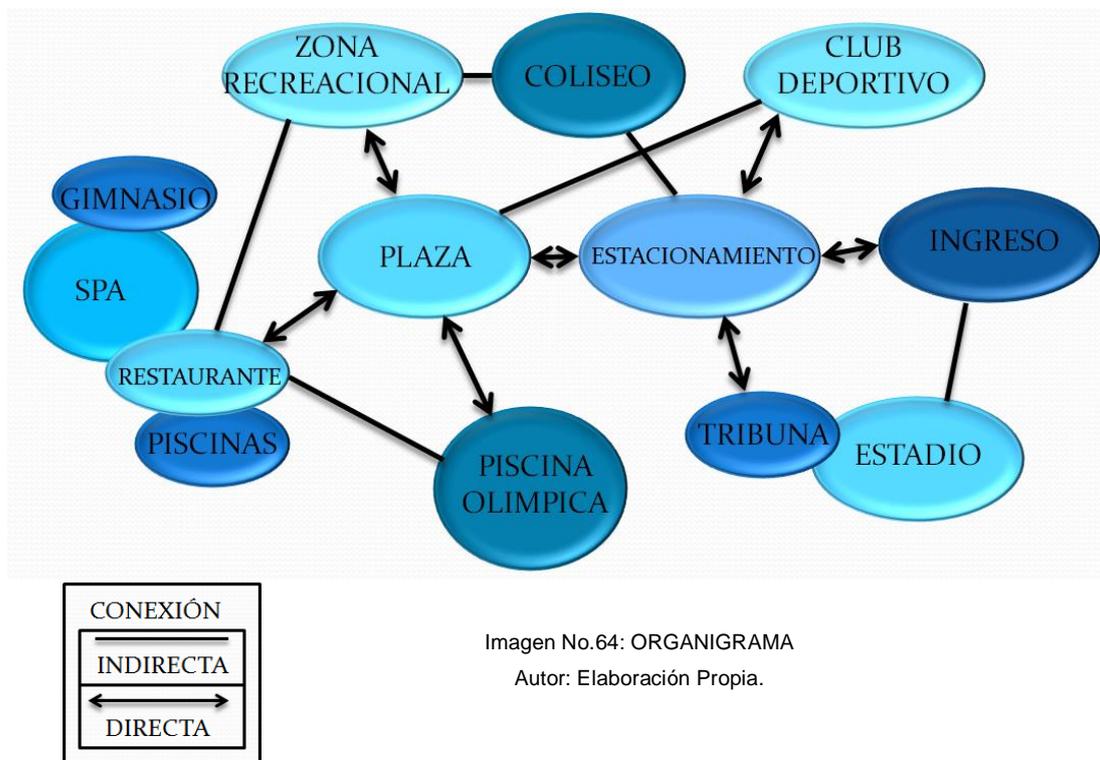
Autor: Elaboración Propia.

CAPITULO 3

Marco Metodológico

CAPITULO 3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL COMPLEJO DEPORTIVO UTE



Se establecen zonas de interconexión pero la de mayor influencia serán las plazas que conectan e interaccionan con todo el campus de la UTE, también existen zonas que por simple deducción se interconectan como la zona de SPA, gimnasio, piscinas y restaurantes que brindaran un servicio de distracción y relajación para los usuarios estudiantiles y de docencia.

3.2 ZONIFICACIÓN

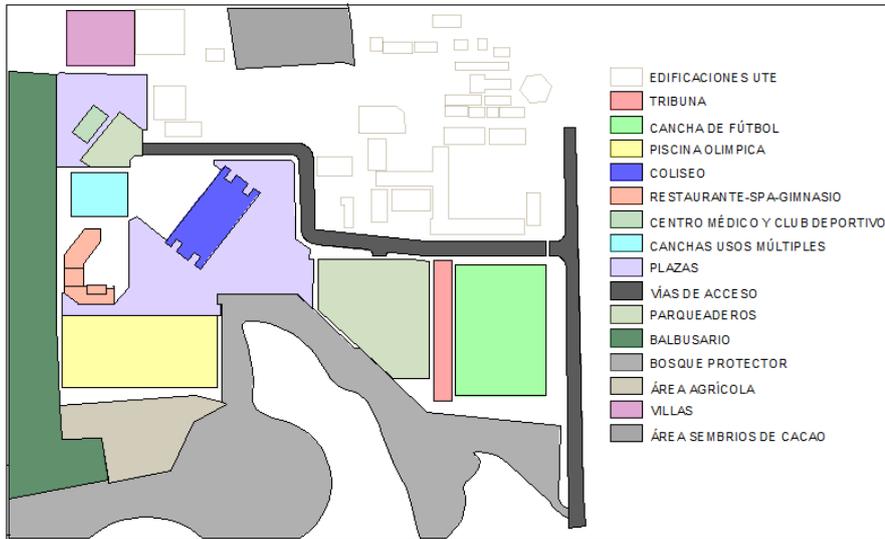


Imagen No.65: ZONIFICACIÓN
Autor: Elaboración Propia.

3.3 ANÁLISIS DE ÁREAS

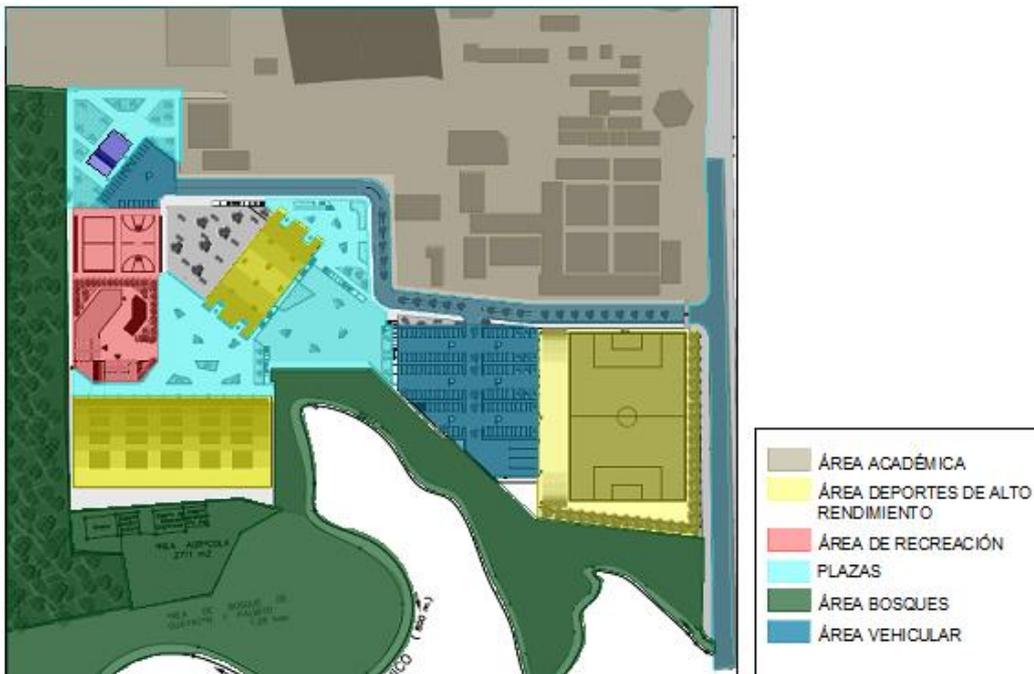


Imagen No.66: ANÁLISIS DE ÁREAS
Autor: Elaboración Propia.

3.3.1 DESCRIPCIÓN DE ÁREAS

Área académica:

Son todas aquellas construcciones que ya están establecidas en la universidad, es decir todas las facultades, villas, postgrados y distintas edificaciones que encontramos actualmente.

Área deportes de alto rendimiento:

Existen tres zonas que denominamos de alto rendimiento, la de básquet, de fútbol y natación, cabe recalcar que denominamos de “alto rendimiento” a aquellas disciplinas en las cuales existe un entrenamiento para la formación de aquellos estudiantes que deseen integrar dichas disciplinas.

Club deportivo y Centro médico:

Dentro del club deportivo se llevaran a cabo todo tipo de trámites que conciernen a lo deportivo, también son los encargados de realizar todas las actividades deportivas como campeonatos internos y demás para los estudiantes, en esta zona también se prestaran todos los implementos para aquellos estudiantes que lo requirieran.

En este bloque encontramos también el Centro Médico el cual nos ayudará con los exámenes que cada año se los realiza a los estudiantes que ingresan a la universidad.

El Centro Médico está ubicado en una zona estratégica ya que se encuentra cerca de las áreas de mayor influencia de actividades deportivas para los estudiantes como son las canchas de uso múltiple, esto nos ayudará a dar una atención más rápida si existiera algún accidente.

Área Recreacional:

Dentro de esta zona están las canchas de uso múltiple, las cuales pueden ser utilizadas para jugar Básquet, Fútbol o Vóley.

En esta área también se encuentra el restaurante que cuenta con todos los equipamientos para un desempeño óptimo del mismo.

El área de gimnasio, SPA y la piscina exterior, estarán a disposición de todos los estudiantes y docentes que deseen y lo requieran, con una recepción donde se dará un seguimiento, para que estas instalaciones se manejen de forma correcta y con los atuendos necesarios, para las distintas actividades de esta zona.

Plazas de integración:

Existen cuatro plazas que integran el proyecto a todas las áreas de la universidad, y que a su vez, funcionan como puntos de encuentros e interacción entre lo académico y lo deportivo, fusionando distintos ambientes e intercalando la infraestructura con la flora y fauna.

Vías:

Se establece una vía principal de doble sentido, que se integra tanto a las facultades como al complejo deportivo, dando así, un eje central que ayudará para el mejor manejo y accesibilidad de las distintas instalaciones de la UTE.

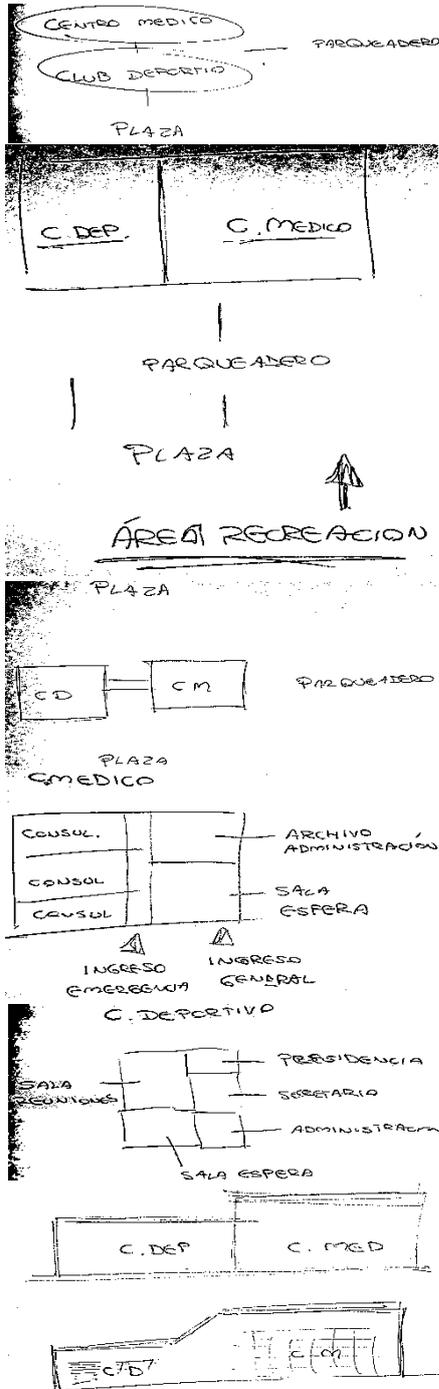
3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa se realizó mediante el estudio previo de los referentes arquitectónicos antes expuestos, con el fin de satisfacer las necesidades de la población universitaria e implantar una infraestructura deportiva apta para la zona.

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	OCUPANTES		EQUIPAMENTOS	DIMENSIONES			AREA	MODULACION	ENVOLVENTES		
				PERMANENTES	OCACIONALES		ANCHO	LARGO	ALTURA			PARED	VENTANA	PUERTA
CLUB DEPORTIVO	DIRECCIÓN	CERRADO	DINÁMICA	2	4	silla, mesa de trabajo, archivador	5	4	2,1	20	90	Solida	Completa	1,8
	RECEPCIÓN/SE	CERRADO	DINÁMICA	1	3	silla, mesa de trabajo, archivador	12	9	2,1	108	90	Solida	Cortin wall	1,1
	ADMINISTRACIÓN	CERRADO	DINÁMICA	2	3	silla, mesa de trabajo, archivador	4	3	2,1	12	90	Solida	Alta	1,1
	SALA DE REUNIONES	CERRADO	DINÁMICA	2	8	silla, mesa, librero, equipo especial	5	6	2,1	30	90	Solida	Alta	1,1
	GERENCIA	CERRADO	DINÁMICA	2	3	silla, mesa de trabajo, archivador	4	3	2,1	12	90	Solida	Alta	1,1
	SECRETARIA	CERRADO	DINÁMICA	2	10	silla, mesa de trabajo, archivador	3	3	2,1	9	90	Solida	Alta	1,1
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA			hinodoro, urinario, lavamanos	3	4	2,1	12	90	Solida	Alta	0,8
INFORMACIÓN	CERRADO	DINÁMICA	1		silla, mesa de trabajo	2	3	2,1	6	90	Solida	Cortin wall	-	
TOTAL										209				
CENTRO MÉDICO	PRIMEROS AUXILIOS	CERRADO	EMERGENCIA	2	3	botiquin, camilla, silla, mesa	3	3	2,1	9	90	Solida	Alta	1,1
	CONSULTORIOS	CERRADO	SALUD	1	3	camilla, silla, mesa de trabajo	12	16	2,1	192	90	Solida	Alta	1,1
	SALA DE ESPERA	CERRADO	PASIVA	-	10	sillas	5	8	2,1	40	90	Solida	Alta	1,1
	INFORMACIÓN	CERRADO	DINÁMICA	1	2	silla, mesa de trabajo	2	3	2,1	6	90	Solida	Alta	1,1
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos	6	8	2,1	48	90	Solida	Alta	0,8
TOTAL										295				
ÁREA DE RECREACIÓN	CANCHA INDOR 5	ABIERTO	ENTRETENIMIENTO	-	10	arco de futsal, red	22	44	-	968	90	-	-	-
	CANCHA DE BASKET	ABIERTO	ENTRETENIMIENTO	-	12	aro de basket	15,2	28,6	-	434,72	90	-	-	-
	CANCHA DE VOLEY	ABIERTO	ENTRETENIMIENTO	-	6	net de voley	9	18	-	162	90	-	-	-
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA	-		hinodoro, urinario, lavamanos	3	4	2,1	12	90	Solida	Alta	0,8
TOTAL										1576,72				
ZONA GIMNASIO	SPINING	CERRADO	ENTRENAMIENTO	2	8	camionadora, bicicleta	12	4	2,8	48	90	Solida	Alta	1,8
	MUSCULACIÓN	CERRADO	ENTRENAMIENTO	2	5	maquinas multifuerzas	12	8	2,8	96	90	Solida	Alta	1,8
	AEROBICS	CERRADO	ENTRENAMIENTO	2	10		6	5	2,8	30	90	Solida	Alta	1,8
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos	6	8	2,8	48	90	Solida	Alta	0,8
	VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,8	36	90	Solida	Alta	1,8
TOTAL										258				
ZONA SPA	SAUNA	CERRADO	SALUD	-	5	griferia especial	2	3	2,1	6	90	Solida	-	1,1
	TURCO	CERRADO	SALUD	-	5	griferia especial	2	3	2,1	6	90	Solida	-	1,1
	HIDROMASAJES	CERRADO	SALUD	-	4	hidrojets	2	3	2,1	6	90	Solida	Alta	1,1
	VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,1	36	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos	6	8	2,1	48	90	Solida	Alta	0,8
TOTAL										102				
PISCINAS	TAQUILLA	CERRADO	PASIVA	-	2	sillas	2	3	2,1	6	90	Solida	Alta	1,8
	VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,1	36	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS CAMERINOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos, duch	10	12	2,1	120	90	Solida	Alta	0,8
	CAMERINOS	CERRADO	ACTIVO	25	2	banca, lockers	10	10	2,1	100	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS	CERRADO	ACTIVO	6	12	hinodoro, urinario, lavamanos	10	120	2,1	1200	90	Solida	Alta	0,8
	TRIBUNAS	CERRADO	ACTIVO	100	5	graderio	-	-	-	-	-	-	Alta	-
	PISCINA OLIMPICA	CERRADO	ENTRENAMIENTO	-	12	bollas, trampolin	25	50	-	1250	90	Solida	Cortin wall	2,2
	PISCINA CLAVADOS	CERRADO	ENTRENAMIENTO	-	2	Trampolines	18	21	-	378	90	Solida	Cortin wall	2,2
	PISCINA ADULTOS	ABIERTO	ENTRETENIMIENTO	-	10	pasamanos para ingreso	6	15	-	90	90	-	-	-
	BAÑOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos	6	8	2,8	48	90	Solida	Alta	0,8
VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,8	36	90	Solida	Alta	0,8	
TOTAL										1802				
ESTADIO	CANCHA FUTBOL 11	ABIERTO	ENTRETENIMIENTO	-	30	arco de futbol, banderines, red	90	120	-	10800	90	-	-	-
	TAQUILLA	CERRADO	PASIVA	-	2	sillas	2	3	2,1	6	90	Solida	Alta	1,8
	VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,1	36	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS CAMERINOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos, duch	10	12	2,1	120	90	Solida	Alta	0,8
	CAMERINOS	CERRADO	ACTIVO	25	2	banca, lockers	10	10	2,1	100	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS	CERRADO	ACTIVO	6	12	hinodoro, urinario, lavamanos	10	120	2,1	1200	90	Solida	Alta	0,8
	TRIBUNAS	CERRADO	ACTIVO	100	5	graderio	-	-	-	-	-	-	Alta	-
TOTAL										12262				
COLISEO	CANCHA	CERRADO	ENTRETENIMIENTO	-	30	equipamiento especial	22	44	-	968	90	-	-	-
	TAQUILLA	CERRADO	PASIVA	-	2	sillas	2	3	2,1	6	90	Solida	Alta	1,8
	VESTIDORES	CERRADO	PASIVA	-	6	banca, lockers	6	6	2,1	36	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS CAMERINOS	CERRADO	PASIVA	-	6	hinodoro, urinario, lavamanos, duch	10	12	2,1	120	90	Solida	Alta	0,8
	CAMERINOS	CERRADO	ACTIVO	25	2	banca, lockers	10	10	2,1	100	90	Solida	Alta	0,8
	BAÑOS	CERRADO	ACTIVO	6	12	hinodoro, urinario, lavamanos	10	12	2,1	120	90	Solida	Alta	0,8
	TRIBUNAS	CERRADO	ACTIVO	100	5	graderio	132	20	-	2640	-	-	Alta	-
TOTAL										3990				

3.5 DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

3.5.1 CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO



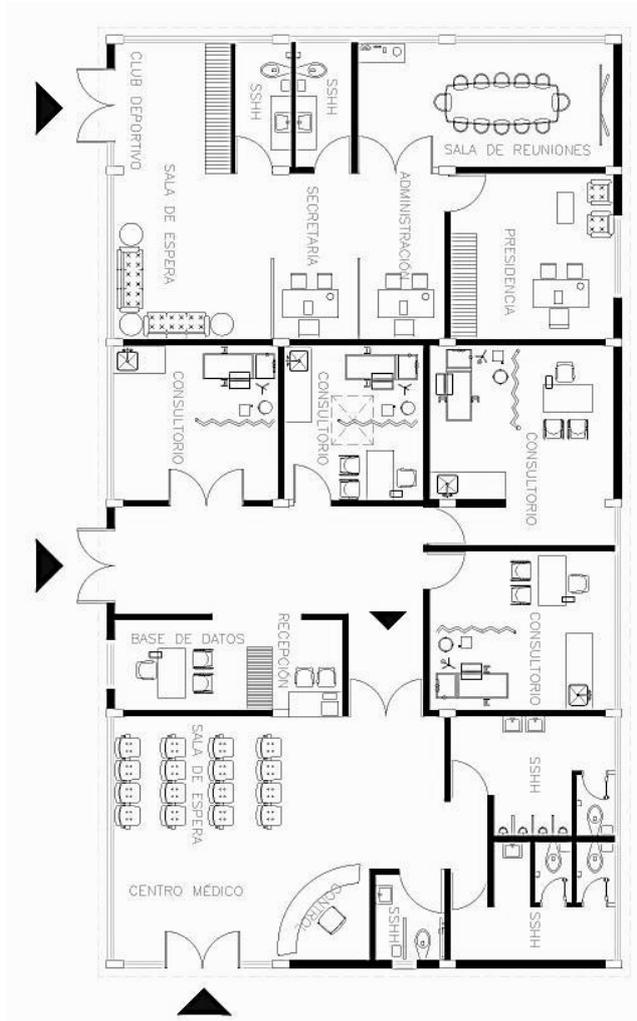
El centro médico y club deportivo fueron diseñados por la necesidad de los estudiantes, y para mantener un control deportivo de todas las actividades que el deporte requiere.

El Club Deportivo, está encargado de organizar todas las actividades deportivas, tanto de los deportistas de elite como de aquellos estudiantes que realizan actividades físicas por diversión.

El Centro Médico es el que dará seguimiento a todo tipo de dificultad física de los estudiantes, enfatizando sus labores a los deportistas que representarán a la universidad.

El bloque estará ubicado en una zona estratégica, cercana a las canchas de usos múltiples y plazas que interconectan la zona académica, dando así una atención eficaz para el beneficio de la población estudiantil de la UTE.

Imagen No.67: CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO
Autor: Elaboración Propia.



CLUB DEPORTIVO

DENOMINACIÓN	ÁREA
PRESIDENCIA	17,53
ADMINISTRACIÓN	4,25
SECRETARÍA	4,25
SSHH	9,97
SALA DE REUNIONES	21,52
CIRCULACIÓN	34,53
TOTAL	92,05

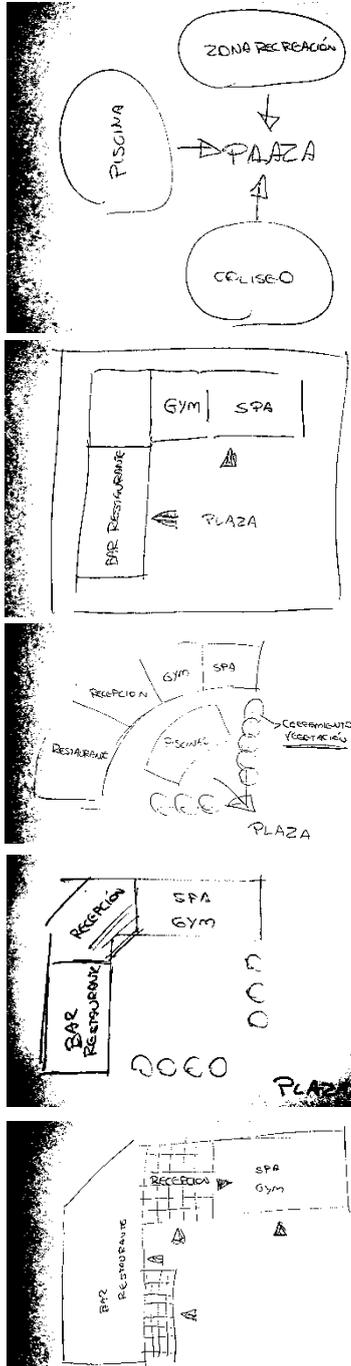
CENTRO MÉDICO

DENOMINACIÓN	ÁREA
RECEPCIÓN	5,33
BASE DE DATOS	9,25
CONSULTORIOS	73,80
SSHH	30,87
CIRCULACIÓN	69,51
TOTAL	188,76

Imagen No.68: PLANTA CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO

Autor: Elaboración Propia.

3.5.2 SPA - GIMNASIO - BAR RESTAURANTE

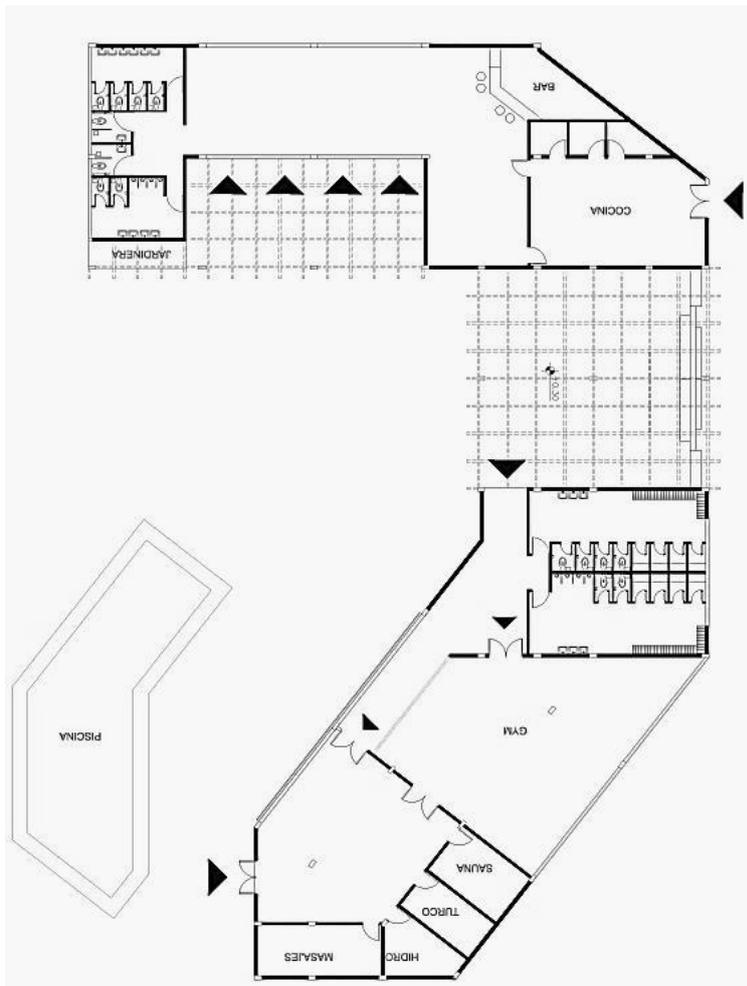


El área de SPA-GIMNASIO-BAR RESTAURANTE, se diseñó para el beneficio del estudiantado y docencia del campus, mejorando así la salud, pero también, es un lugar donde además de realizar ejercicios físicos, los usuarios podrán disfrutar de un momento relajante, desconectándose de la vida cotidiana y monótona, sintiéndose en un lugar saludable.

Dentro del bloque, tenemos un gimnasio, esencial para la formación física de los deportistas, un SPA que contara con sauna, turco e hidromasajes.

La recepción, es el área de conexión del gimnasio y SPA, con el área de restaurante, unificando el bloque y creando una gran zona para la recreación y relajamiento de los usuarios.

Imagen No.69: SPA-GIMNASIO-BAR RESTAURANTE
Autor: Elaboración Propia.



BAR-RESTAURANTE, GYM, SPA

DENOMINACIÓN	ÁREA
RECEPCIÓN	146,32
RESTAURANTE EXT.	76,50
RESTAURANTE INT.	139,97
BAR	19,14
COCINA	57,58
BODEGAS COCINA	14,66
JARDINERIA	7,92
VESTIDORES	87,98
GYM	124,62
SAUNA	15,54
TURCO	12,08
HIDROMASAJES	12,33
MASAJES	21,04
SSH	56,13
CIRCULACIÓN	128,82
TOTAL	920,63

Imagen No.70: PLANTA SPA-GIMNASIO-BAR RESTAURANTE

Autor: Elaboración Propia.

3.5.3 COLISEO

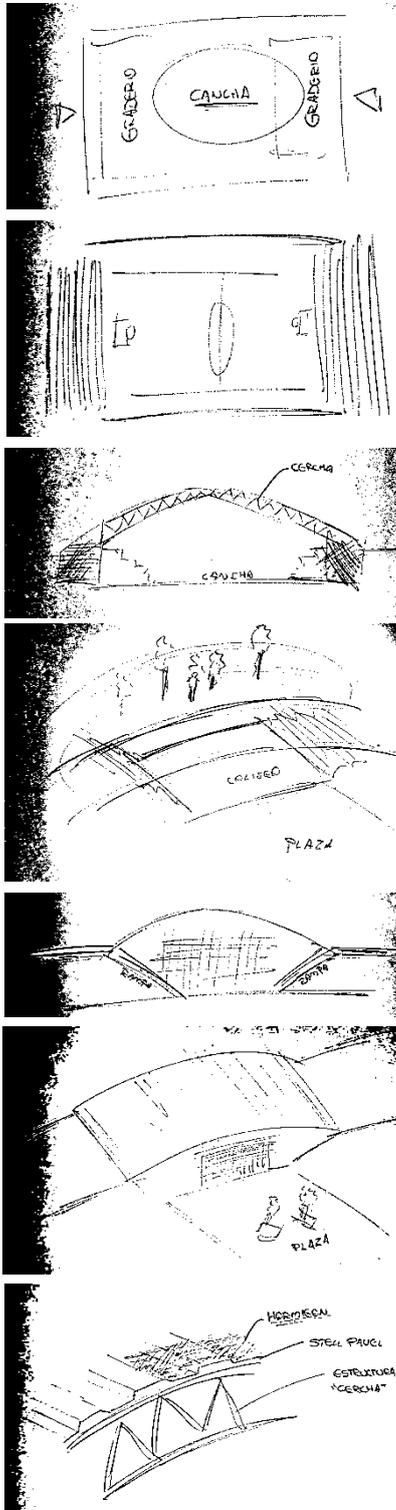


Imagen No.71: COLISEO
Autor: Elaboración Propia.

El coliseo es uno de los bloques más importantes del proyecto, y fue diseñado con el fin de abarcar eventos de alto rendimiento para el campus, y a más de ser un referente del diseño del complejo deportivo, funciona como interconector del área académica con el área de recreación, aprovechando el desnivel que existe en ese sitio para generar una cubierta accesible, creando un punto de encuentro que vincula las diferentes plazas.

Se aprovecha los espacios que existen bajo los graderíos para crear los diferentes camerinos, baños y bodegas que se necesitan para el desarrollo óptimo en este tipo de infraestructuras.

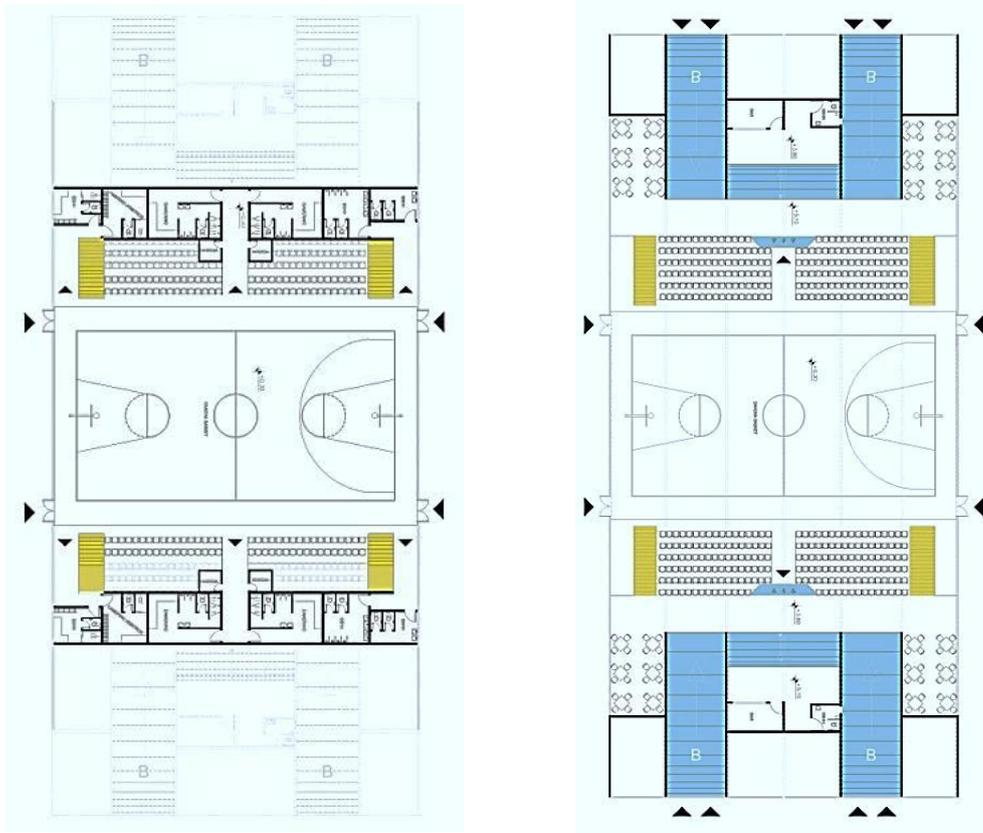


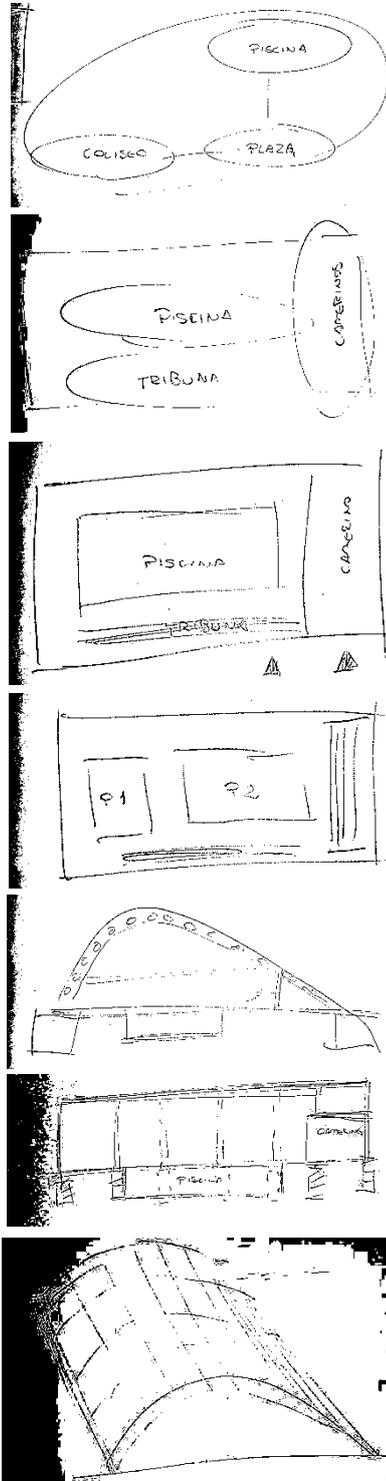
Imagen No.72: PLANTA COLISEO

Autor: Elaboración Propia.

COLISEO

DENOMINACIÓN	ÁREA
RAMPA INGRESO	307,38
BAR	26,46
GRADERIOS	290,91
CANCHA BASKET	541,45
CAMERINOS	107,49
CAM. ARBITROS	34,17
BODEGAS	14,40
SSH	93,01
CIRCULACIÓN	594,16
TOTAL	2009,43

3.5.4 PISCINA OLÍMPICA

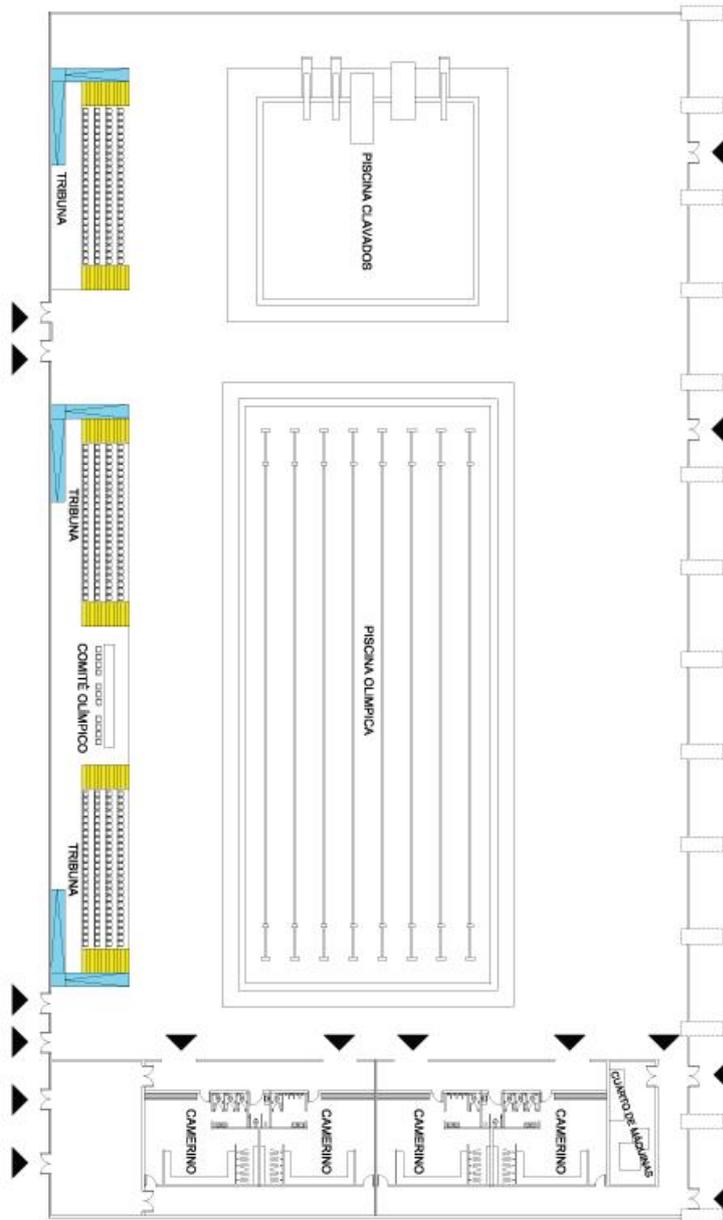


El implementar un bloque exclusivo para natación es esencial, para potencializar e incentivar a los estudiantes que practiquen este deporte y así dotar de más deportistas de elite a la universidad y al país.

El manejo de dos piscinas dentro del bloque dará la opción de practicar varios deportes, ya que, se diseñó una piscina olímpica y una piscina de clavados.

El bloque de la piscina se encuentra en el extremo sur del terreno, este sitio es un lugar estratégico porque en ese sector los vientos llegarán directamente y se podrá manejar la ventilación cruzada antes mencionada.

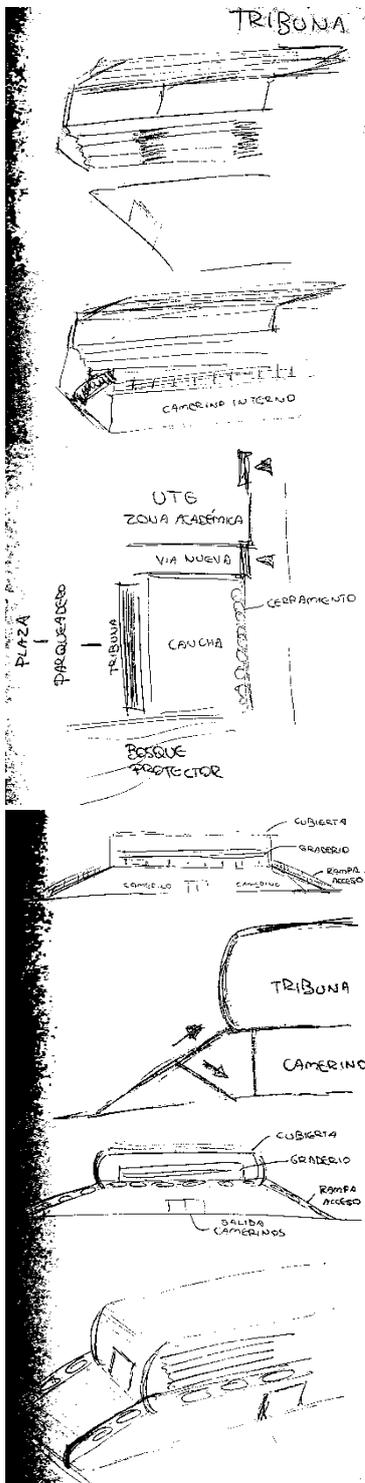
Imagen No.73: PISCINA OLÍMPICA
Autor: Elaboración Propia.



PISCINA OLÍMPICA	
DENOMINACIÓN	ÁREA
PISCINA OLÍMPICA	1350,00
PISCINA CLAVADOS	528,00
TRIBUNAS	480,24
CAMERINOS	332,00
CUARTO DE MÁQ.	46,20
CIRC. DEPORTISTAS	374,15
CIRCULACIÓN	2625,39
TOTAL	5735,98

Imagen No.74: PLANTA PISCINA OLÍMPICA
Autor: Elaboración Propia.

3.5.5 TRIBUNA ESTADIO



En el sector de la cancha de futbol, se diseño una tribuna, la cual albergará a los espectadores, esta tribuna cuenta con los distintos camerino en la parte inferior del bloque, dejando la parte superior para el graderio.

Para la accesibilidad se manejarán distintas rampas que llegan a los baños en la parte inferior y los mencionados graderios en la parte superior.

La cancha y tribuna están localizados en la parte posterior de los bloques academicos, con la creacion del nuevo acceso de la UTE marcamos una conexión mas ordenada.

Imagen No.75: TRIBUNA
Autor: Elaboración Propia.

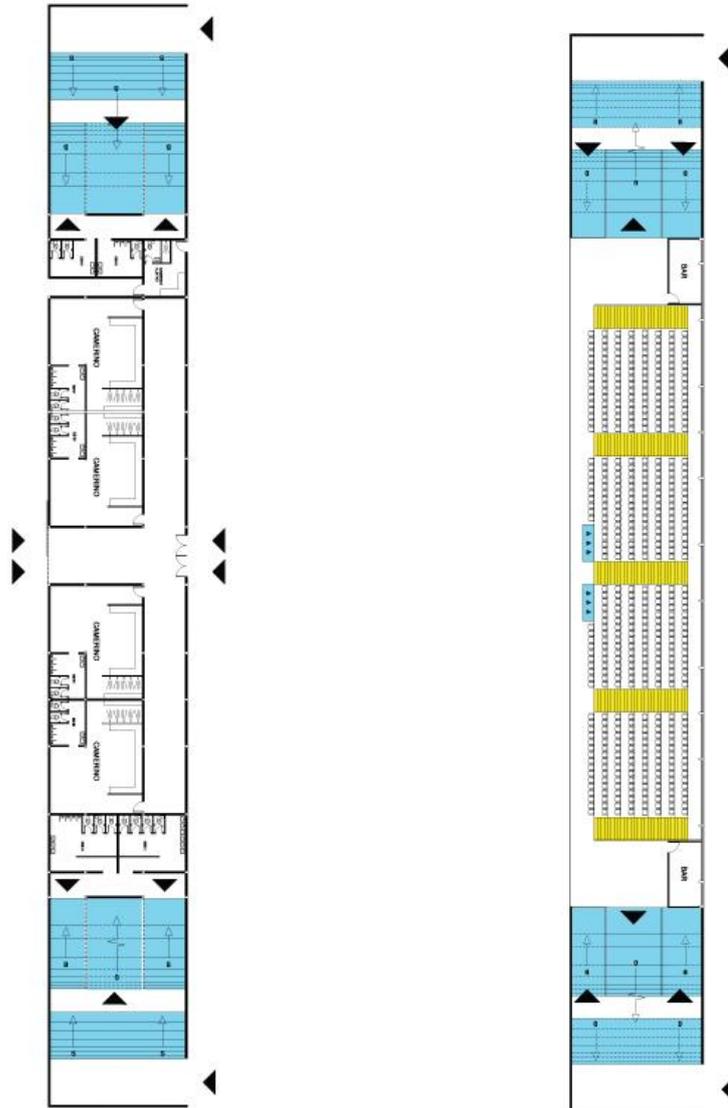


Imagen No.76: PLANTA TRIBUNA

Autor: Elaboración Propia.

TRIBUNA CANCHA DE FÚTBOL

DENOMINACIÓN	ÁREA
RAMPAS DE ACCESO	486,00
CAMERINOS	332,00
CAMER. ARBITRO	20,28
CIRC. DEPORTISTAS	204,86
BAR	37,76
GRADERIOS	465,79
CIRCULACIÓN	208,41
TOTAL	1755,10

CAPITULO 4

Proyecto Arquitectónico

CAPITULO 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1 IMPLANTACIÓN GENERAL



4.2 LÁMINAS DE PRESENTACIÓN

4.2.1 LÁMINA 1

Ubicación zonas

- Área agrícola de cacao
- Río chilla grande
- Área agrícola
- UTE Campus Santo Domingo
- Calle Vehicular
- Plaza Nivel 1
- Plaza Nivel 2
- Spá
- Área verde
- Mirador
- Área agrícola y vivero
- Bosque de guayacan
- Bosque protector
- Espejo de agua
- Área agrícola
- Piscina
- Cancha de fútbol
- Coliseo de básquet
- Arbol de Bamboo
- Palmera
- Arbusto

Accesibilidad

Clima

HORA	10°C
8:00	19°C
12:00	24°C
16:00	22°C

Asolamiento y viento

**COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SEDE SANTO DOMINGO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DIEGO HERNAN CASTILLO**

L1

4.2.2 LÁMINA 2

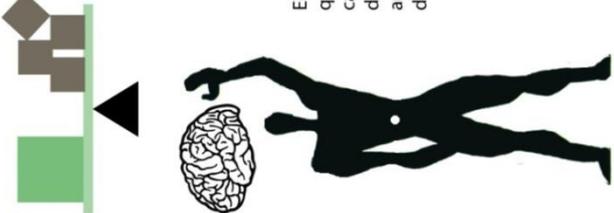
Un equilibrio es asimétrico cuando al dividir una composición en dos partes iguales, no existen las mismas dimensiones en tamaño, color, peso etc, pero existe un equilibrio entre dos elementos.

En el equilibrio asimétrico, al ser desiguales los pesos a un lado y otro del eje, el efecto es variado.

EQUILIBRIO

El equilibrio es una virtud que procura la armonía en cada una de las actividades del ser humano, es decir es la armonía entre las cosas diversas



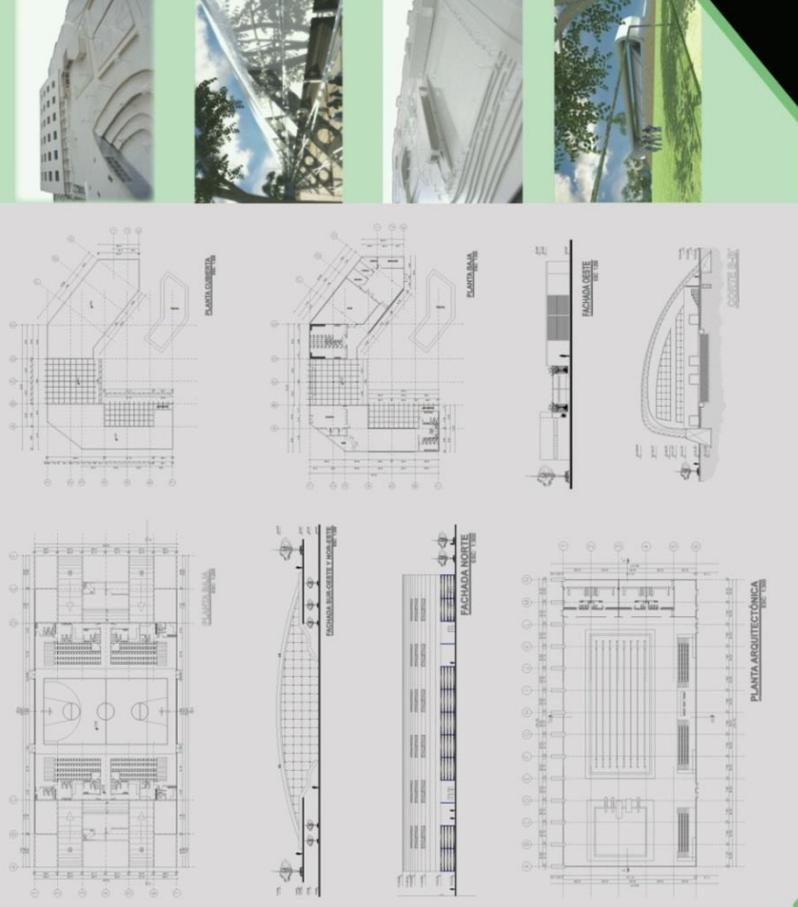




COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SEDE SANTO DOMINGO

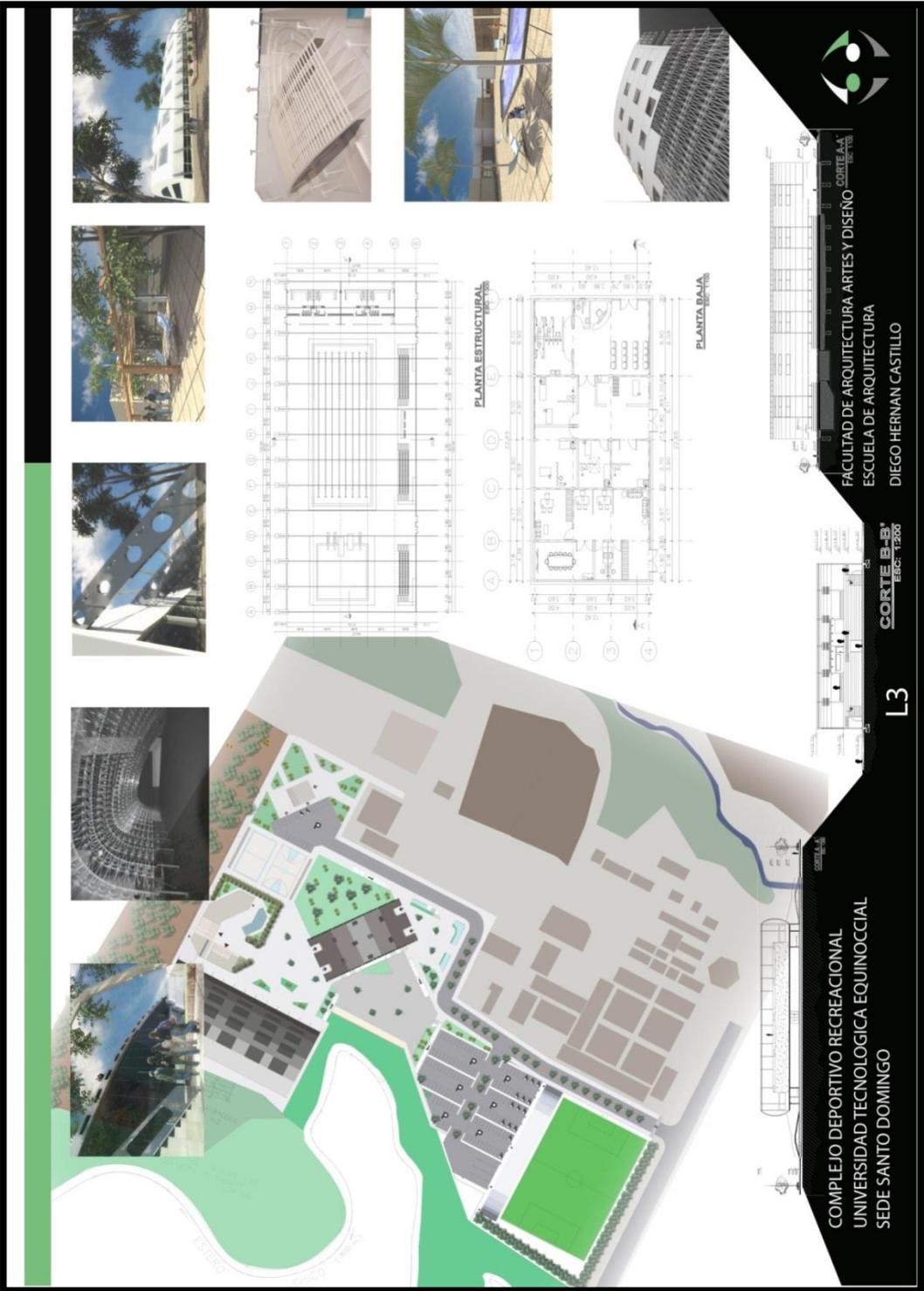
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DIEGO HERNAN CASTILLO

L2

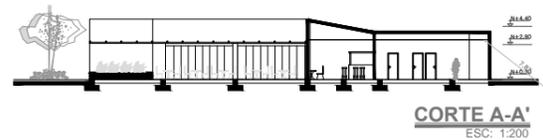
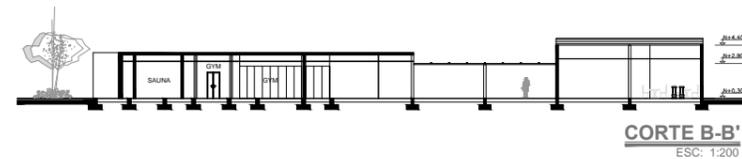
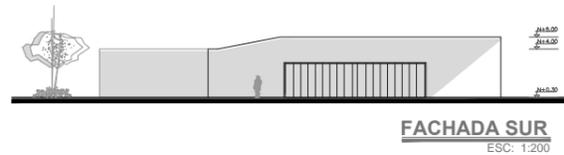
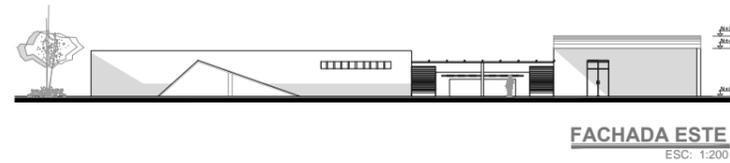
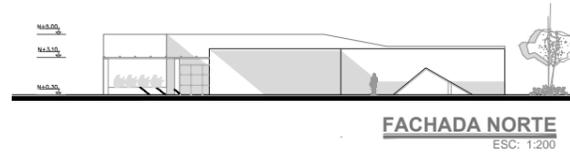
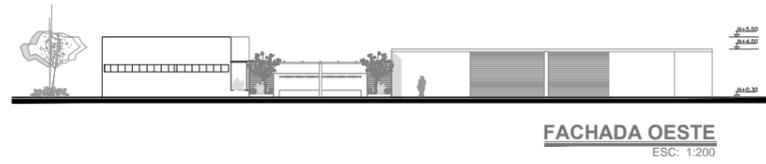
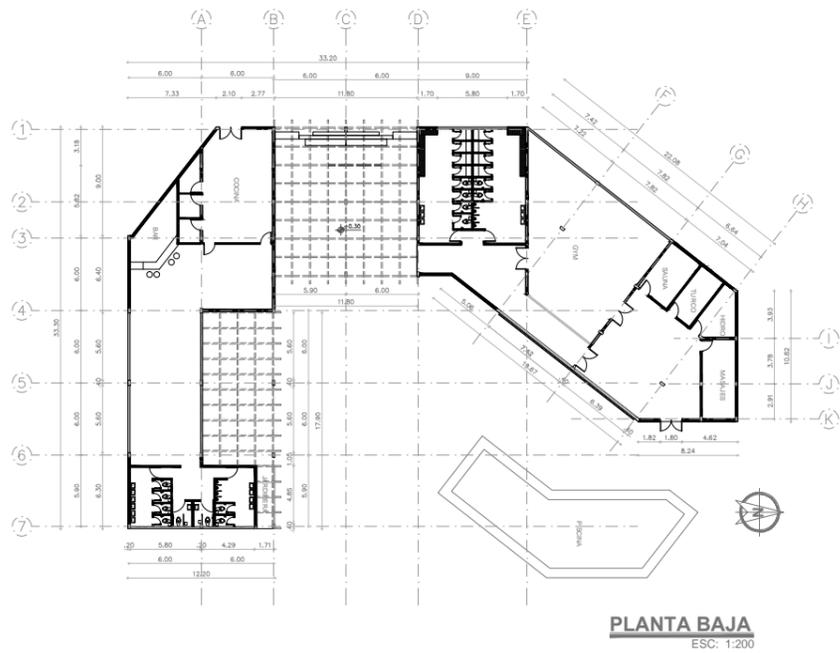
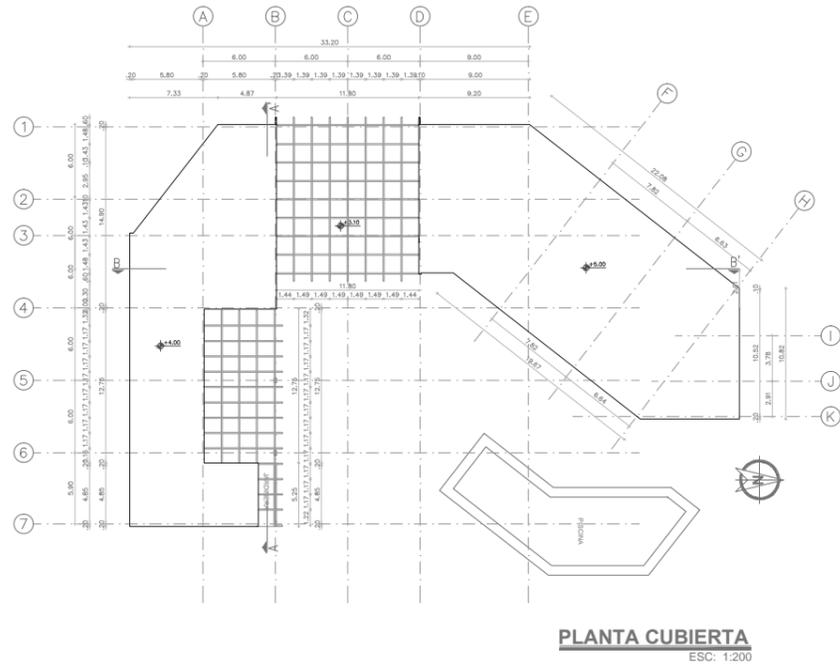




4.2.3 LÁMINA 3



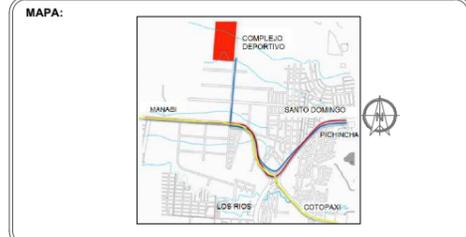
ÁREA SPA Y GIMNASIO



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO: **COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA**

UBICACION: **SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**



CONTIENE: **ÁREA SPA Y GIMNASIO**
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS
CORTES
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO DE ÁREAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO: **DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA**

DIRECTOR DE TESIS: **ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS**

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Área:	922 m ²	Altura del Volumen:	5 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	SPA, GYM, REST.
COS PB:	922 m ²	COS Total:	922 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	922 m ²

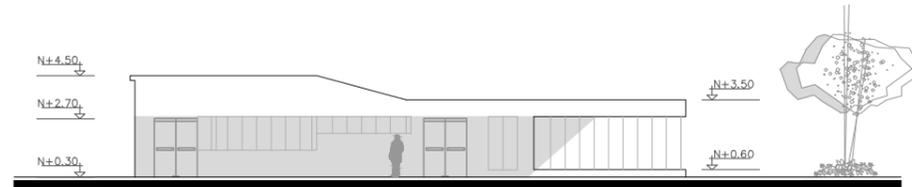
DIBUJO:	DIEGO CASTILLO	LÁMINA:	01
FECHA:	ENERO 2013	DE:	07
ESCALA:	INDICADAS		



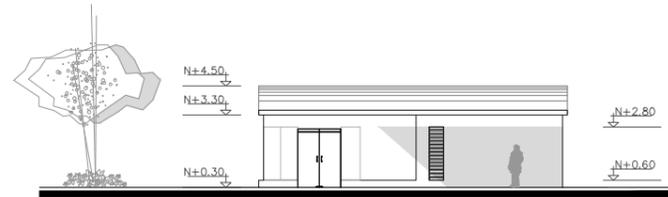
ÁREA CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO



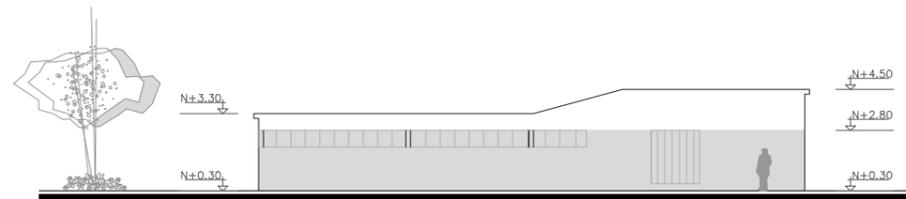
PLANTA BAJA
ESC: 1:100



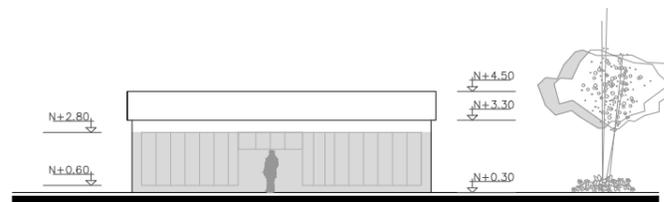
FACHADA SUR-OESTE
ESC: 1:100



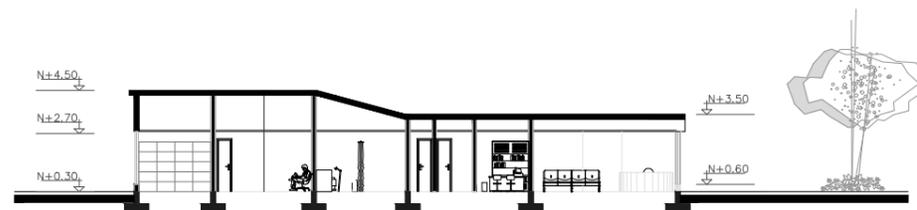
FACHADA NOR-OESTE
ESC: 1:100



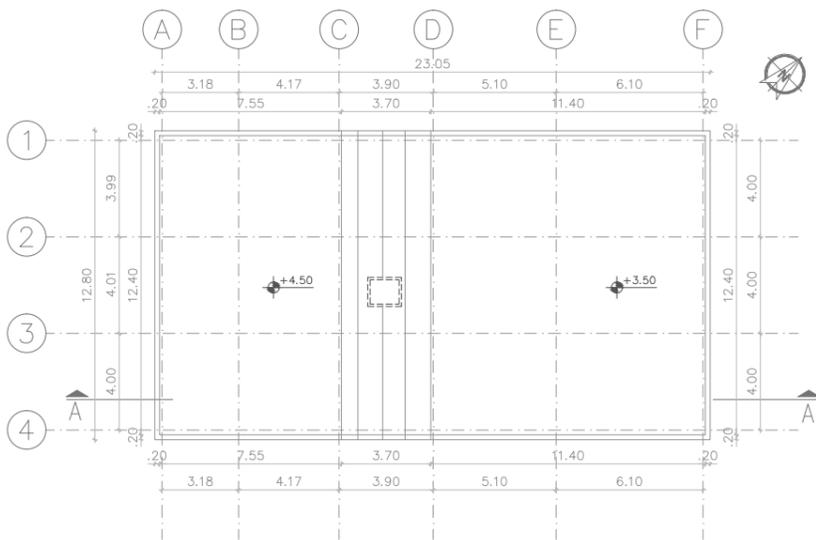
FACHADA NOR-OESTE
ESC: 1:100



FACHADA SUR-ESTE
ESC: 1:100



CORTE A-A'
ESC: 1:100



PLANTA CUBIERTA
ESC: 1:100

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO:
COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA

UBICACION:
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



CONTIENE:
CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS
CORTES
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO DE ÁREAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

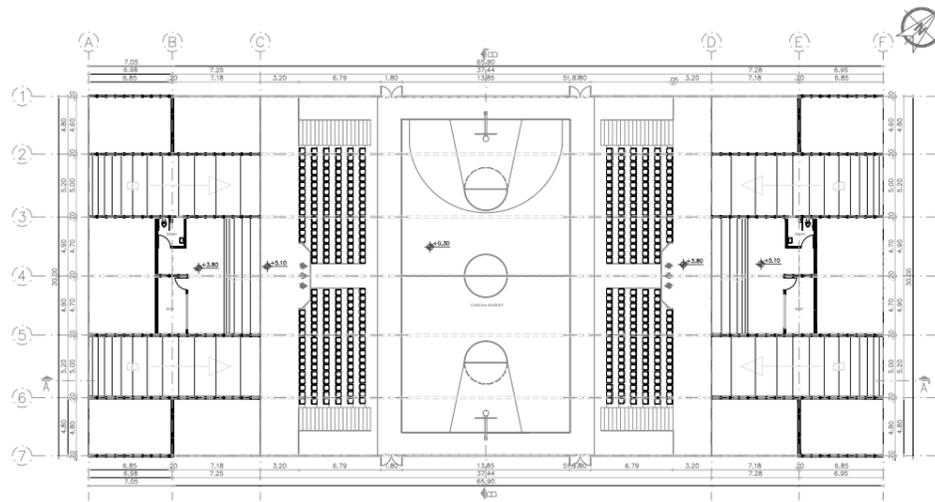
DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Área:	295 m ²	Altura del Volumen:	4.5 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	ADMINISTRA. Y MÉDICO
COS PB:	295 m ²	COS Total:	295 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	295 m ²

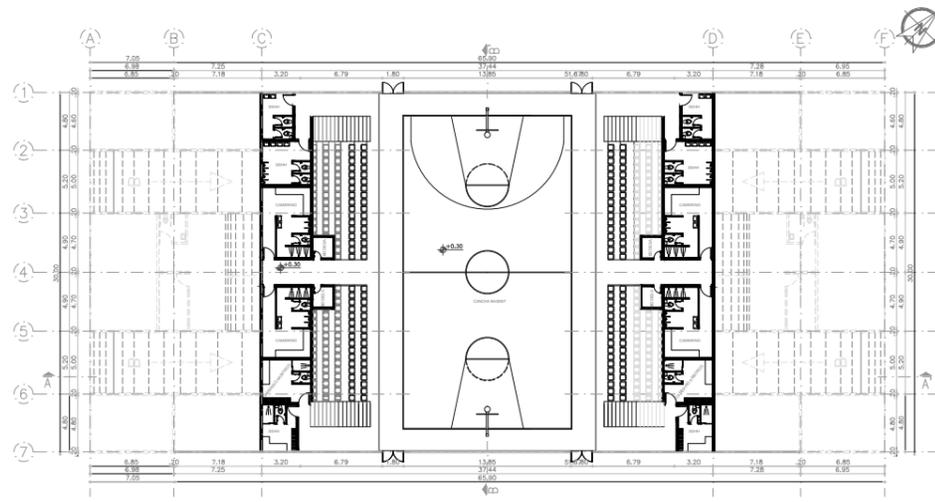
DIBUJO: DIEGO CASTILLO	LÁMINA: 02
FECHA: ENERO 2013	DE: 07
ESCALA: INDICADAS	



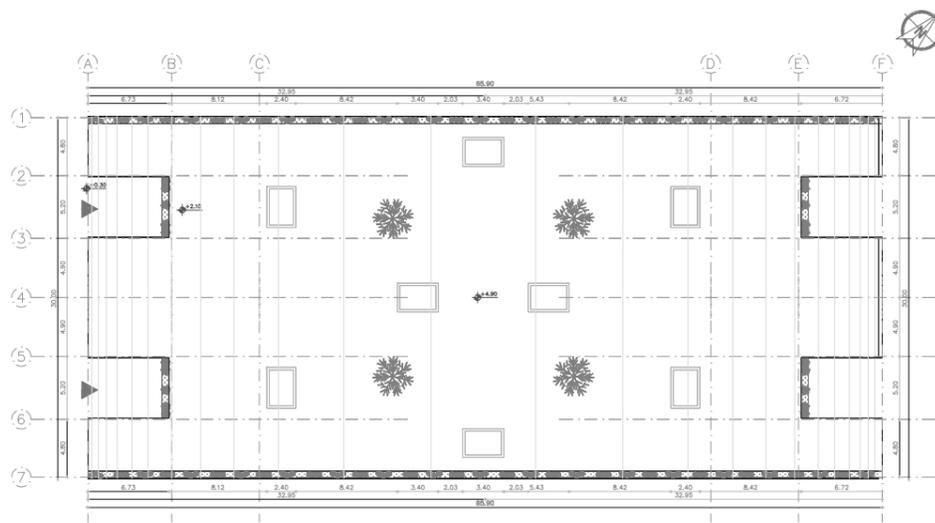
ÁREA COLISEO



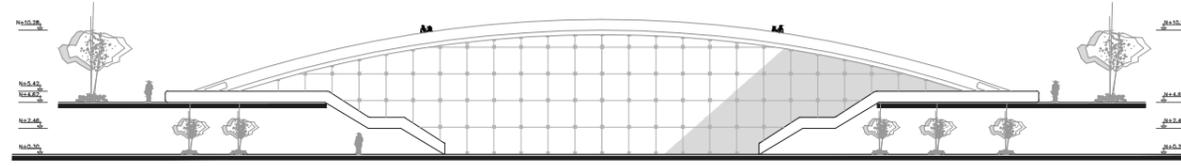
PLANTA ALTA
ESC: 1:200



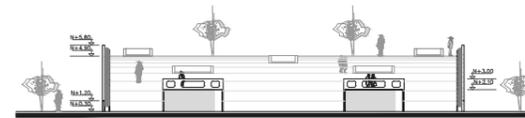
PLANTA BAJA
ESC: 1:200



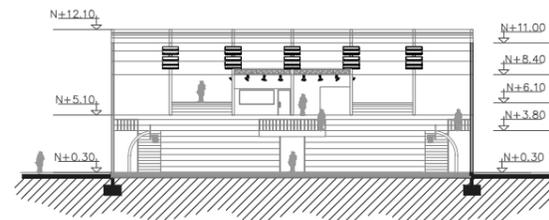
PLANTA DE CUBIERTA
ESC: 1:200



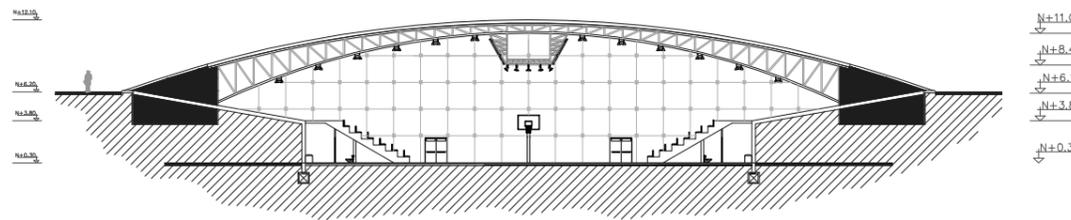
FACHADA SUR-OESTE Y NOR-ESTE
ESC: 1:200



FACHADA NOR-ESTE Y SUR OESTE
ESC: 1:200



CORTE B-B'
ESC: 1:200



CORTE A-A'
ESC: 1:200

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EQUINOCCIAL**

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO:
**COMPLEJO DEPORTIVO
RECREACIONAL UTE
ARTURO RUIZ MORA**

UBICACION:
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



CONTIENE:
CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS
CORTE
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO DE ÁREAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO		
Área:	1980 m ²	Altura del Volumen: 12.10 m
Número de plantas:	2	Uso Principal: DEPORTE
COS PB:	1980 m ²	COS Total: 1980 m ²
DATOS DEL TERRENO		
Ciudad:	Santo Domingo	Vía: PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida: 1980 m ²

DIBUJO:
DIEGO CASTILLO

FECHA:
ENERO 2013

ESCALA:
INDICADAS

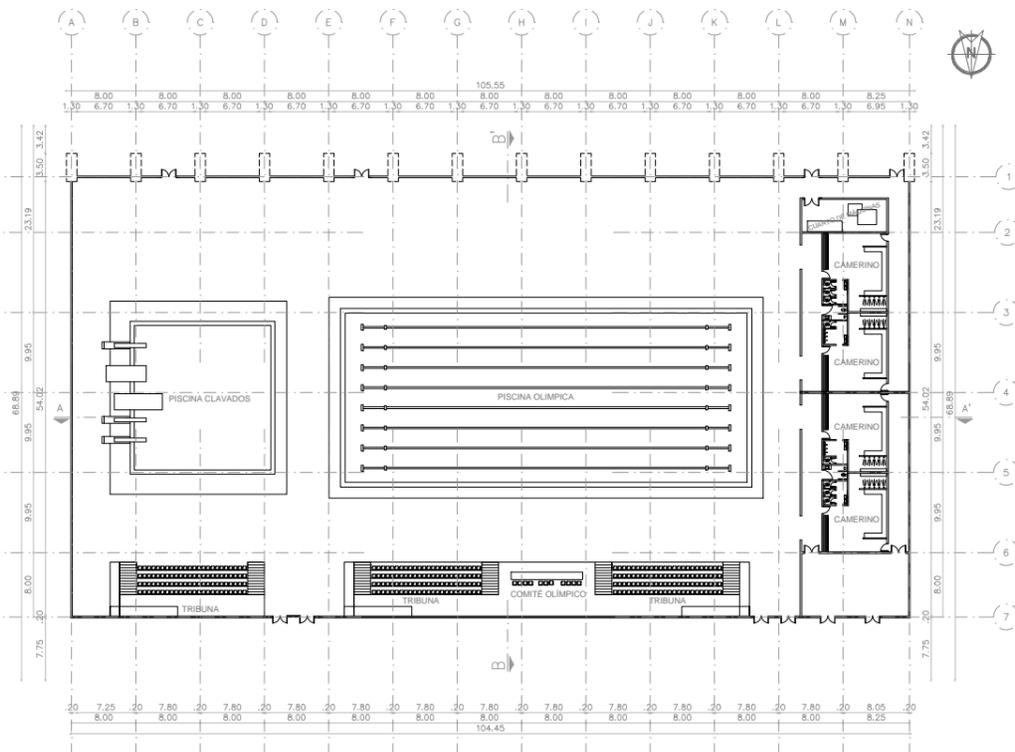
LÁMINA:
03

DE:
07

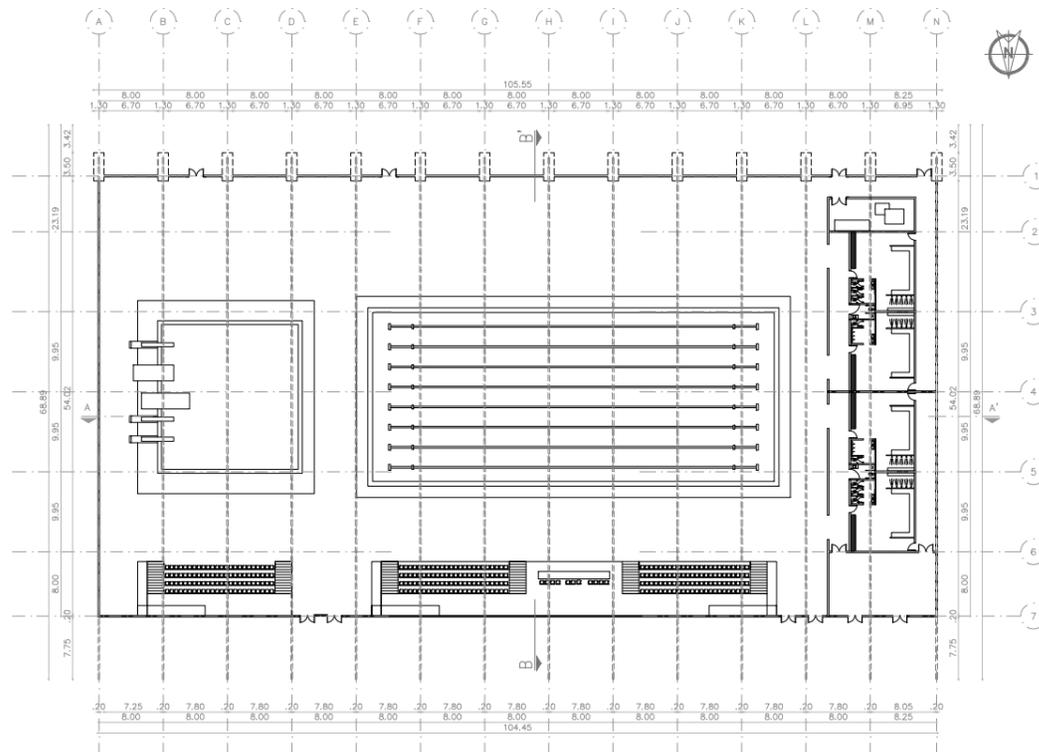
UBICACIÓN EN EL PROYECTO:



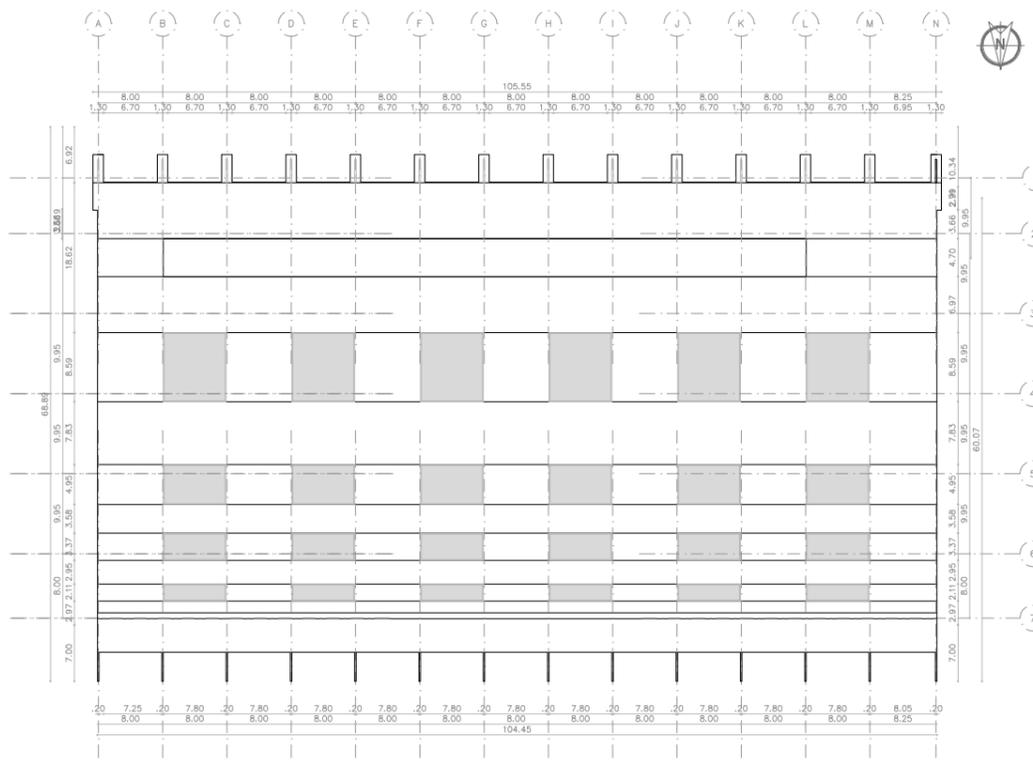
ÁREA PISCINA



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC: 1:300



PLANTA ESTRUCTURAL
ESC: 1:300



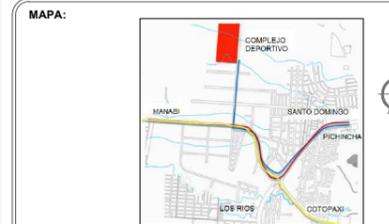
PLANTA DE CUBIERTA
ESC: 1:300

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO: **COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA**

UBICACION: **SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**



CONTIENE: **CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO**

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO DE ÁREAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO			
Área:	6300 m ²	Altura del Volumen:	18.90 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	DEPORTE NATACIÓN
COS PB:	6300 m ²	COS Total:	6300 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Via:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	6300 m ²

DIBUJO:
DIEGO CASTILLO

FECHA:
ENERO 2013

ESCALA:
INDICADAS

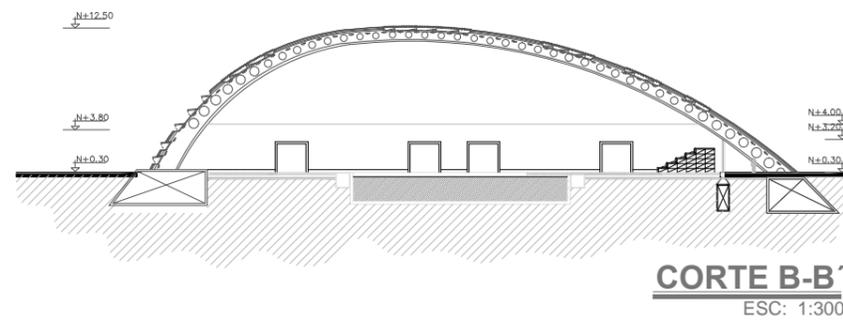
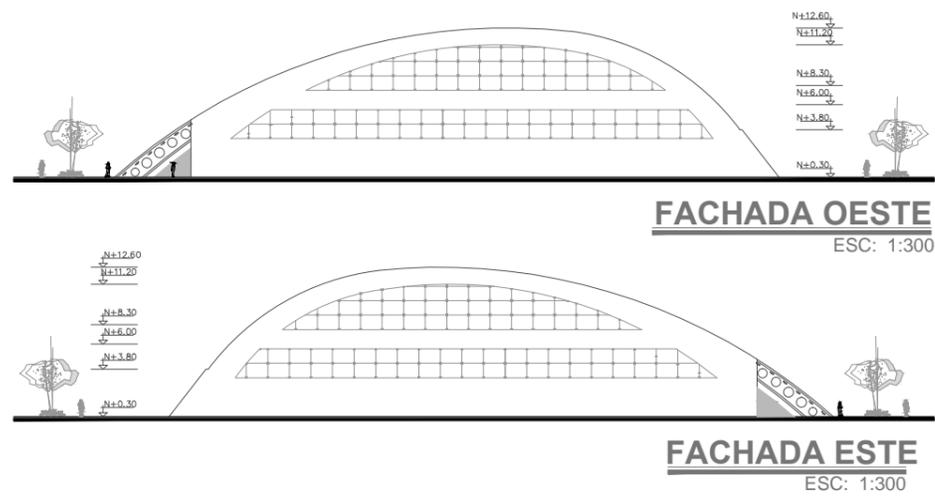
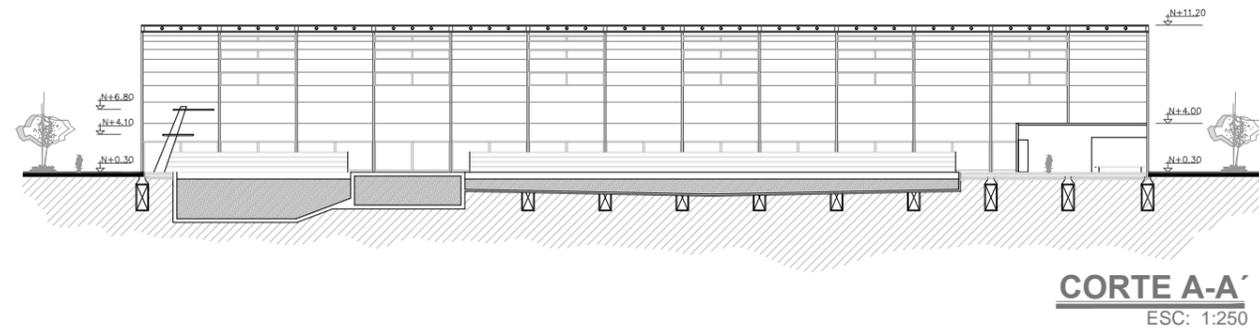
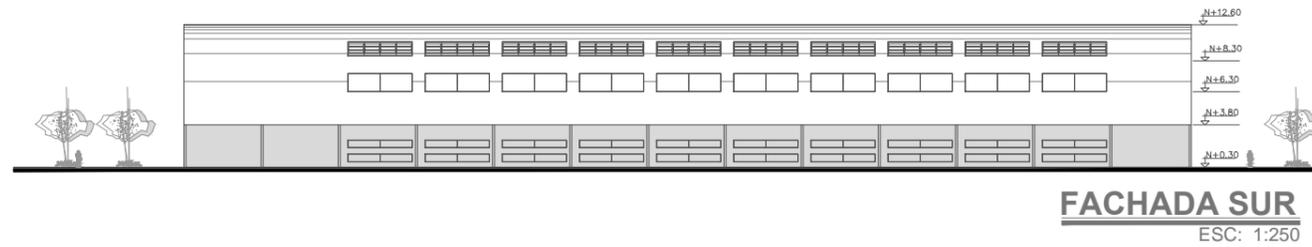
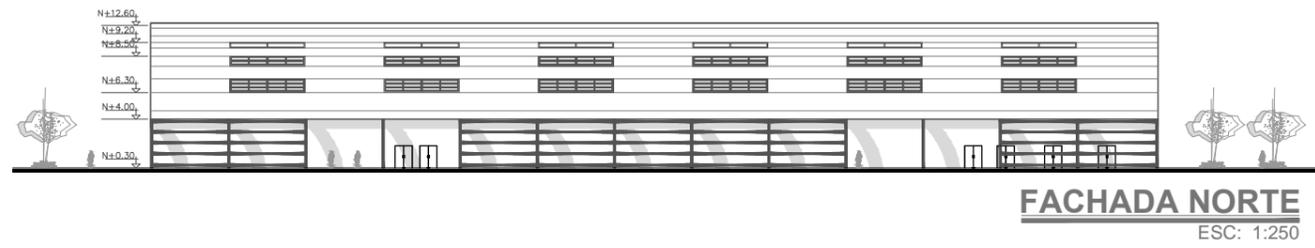
LÁMINA:
04

DE:
07

UBICACIÓN EN EL PROYECTO:



ÁREA PISCINA



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EQUINOCCIAL**
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO:
**COMPLEJO DEPORTIVO
RECREACIONAL UTE
ARTURO RUIZ MORA**

UBICACION:
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



CONTIENE:
CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO

FACHADAS
CORTES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

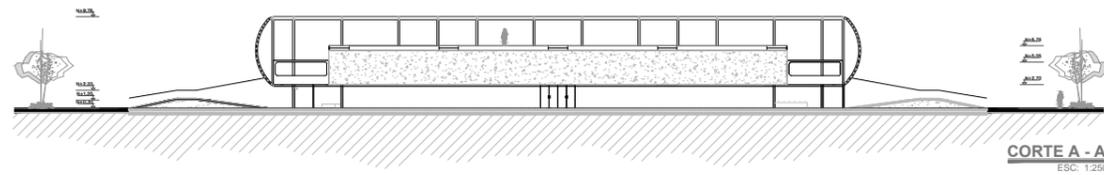
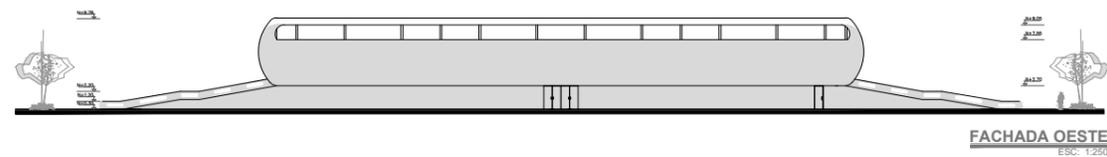
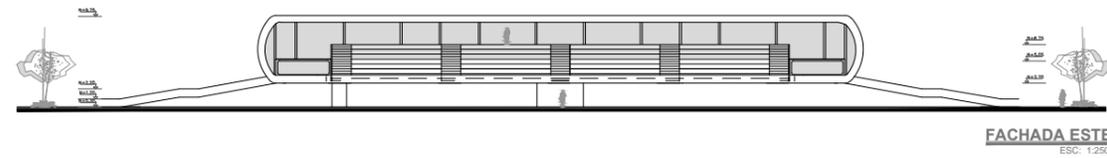
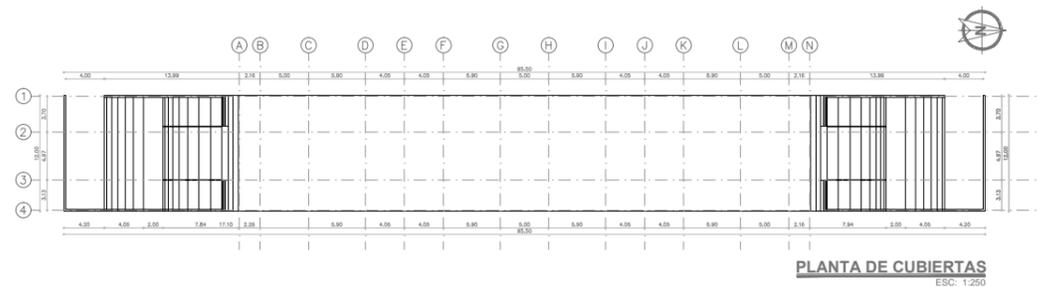
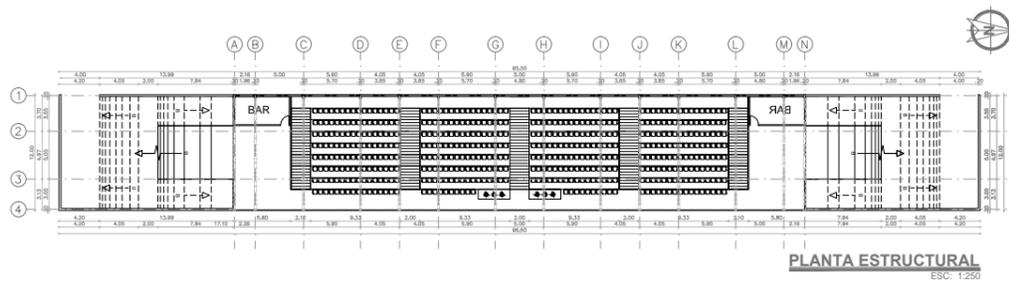
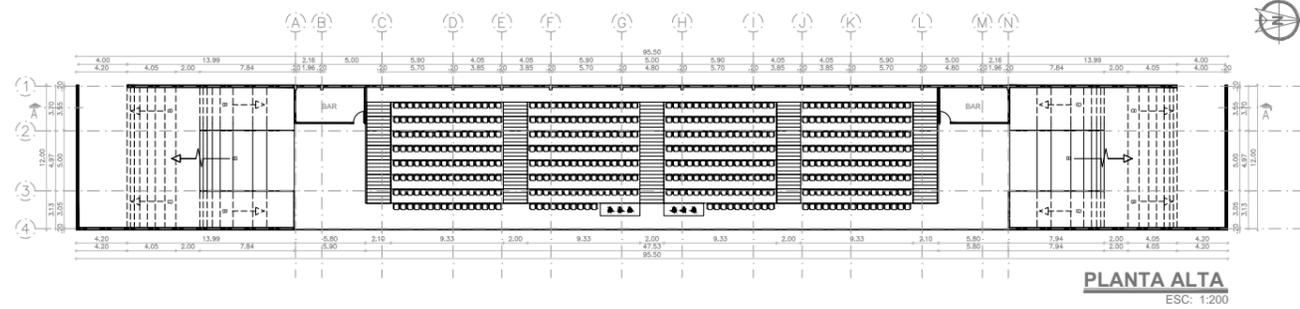
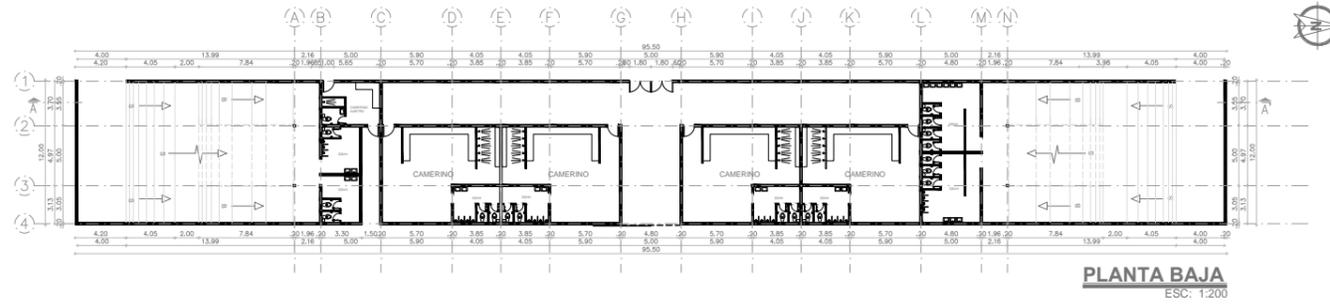
DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Área:	6300 m ²	Altura del Volumen:	18.90 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	DEPORTE NATACIÓN
COS PB:	6300 m ²	COS Total:	6300 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	6300 m ²

DIBUJO: DIEGO CASTILLO	LÁMINA: 04
FECHA: ENERO 2013	DE: 07
ESCALA: INDICADAS	



ÁREA TRIBUNA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO:
COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA

UBICACION:
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



CONTIENE:
CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS
CORTES
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO DE ÁREAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

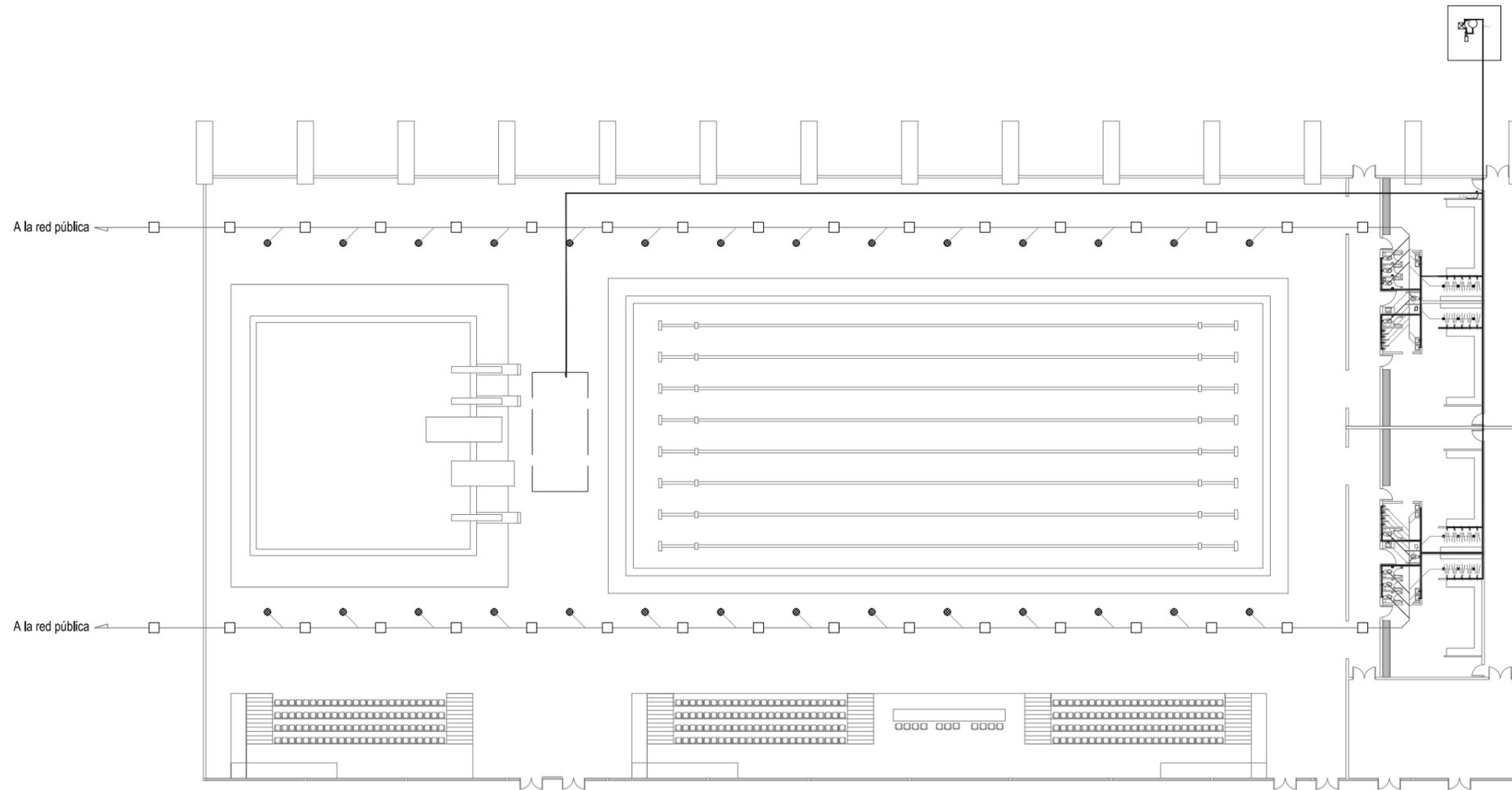
Área:	1141 m ²	Altura del Volumen:	9.75 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	GRADERIO
COS PB:	1141 m ²	COS Total:	1141 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	1141 m ²

DIBUJO: DIEGO CASTILLO	LÁMINA: 05
FECHA: ENERO 2013	DE: 07
ESCALA: INDICADAS	

UBICACIÓN EN EL PROYECTO:



ÁREA PISCINA



PLANTA INST. SANITARIAS

ESC: 1:150

LEYENDA

- ACOMETIDA DE AGUA POTABLE Ø ½"
- TUB. FLEX. B/D D=1/2"
- SALIDA DE AGUA
- VALVULA DE CORTE
- MEDIDOR
- CAJA DE REVISION 0.80x0.80mts.
- TUBERIA P.V.C Ø 2"
- TUBERIA P.V.C Ø 4"
- TUBERIA P.V.C Ø 6"
- SUMIDERO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO: **COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA**

UBICACION: **SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**



CONTIENE: **CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO**
INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA POTABLE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO: **DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA**

DIRECTOR DE TESIS: **ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS**

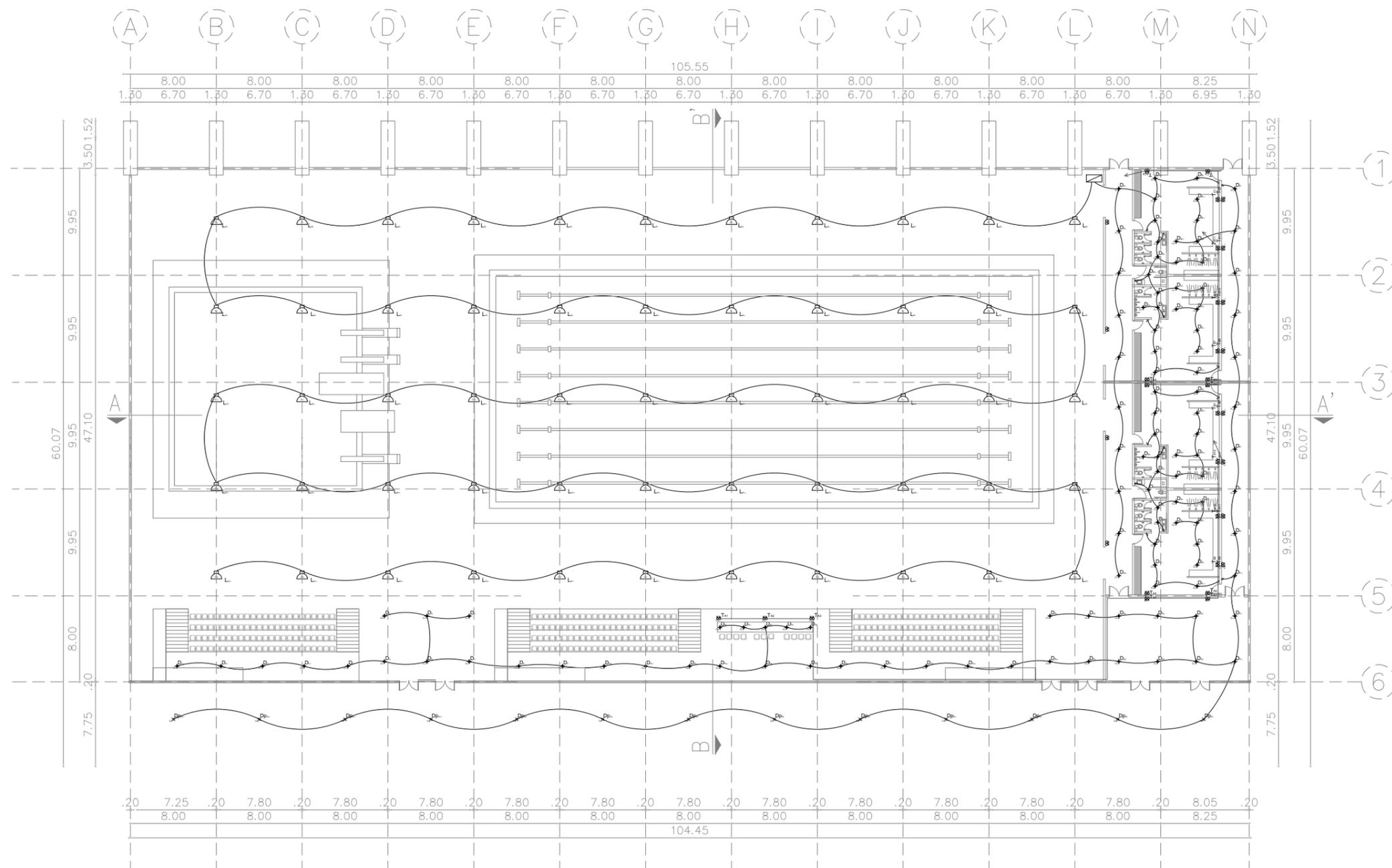
DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Área:	6300 m ²	Altura del Volumen:	18.90 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	NATACIÓN
COS PB:	6300 m ²	COS Total:	6300 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	6300 m ²

DIBUJO:	DIEGO CASTILLO	LÁMINA:	06
FECHA:	ABRIL 2013	DE:	07
ESCALA:	INDICADAS		



ÁREA PISCINA



PLANOS ELECTRICOS

ESC: 1:150



LEYENDA

S	INTERRUPTOR SIMPLE		CIRCUITO LUMINARIAS (2 #12 ø12")
2S	INTERRUPTOR DOBLE		CIRCUITO TOMACORRIENTE (2 #12 ø12")
SC	CONMUTADOR		TABLERO
	LUMINARIA		CAJA CENTRAL
	TOMACORRIENTE		MEDIDOR
	TOMACORRIENTE ESPECIAL		INDICADOR RED PUBLICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

PROYECTO:
COMPLEJO DEPORTIVO RECREACIONAL UTE ARTURO RUIZ MORA

UBICACION:
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS



CONTIENE:
CLUB DEPORTIVO Y CENTRO MÉDICO

PLANOS ELÉCTRICOS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
DIEGO HERNÁN CASTILLO SALDARRIAGA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. PATRICE VALENCIA DEBENAIS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Área:	6300 m ²	Altura del Volumen:	18.90 m
Número de plantas:	1	Uso Principal:	NATACIÓN
COS PB:	6300 m ²	COS Total:	6300 m ²
DATOS DEL TERRENO			
Ciudad:	Santo Domingo	Vía:	PERIMETRAL
Área de terreno:	4.7 Ha	Área Construida:	6300 m ²

DIBUJO: DIEGO CASTILLO	LÁMINA: 07
FECHA: ENERO 2013	DE: 07
ESCALA: INDICADAS	

UBICACIÓN EN EL PROYECTO:



4.10 RENDERS

PERSPECTIVAS

Vista 1

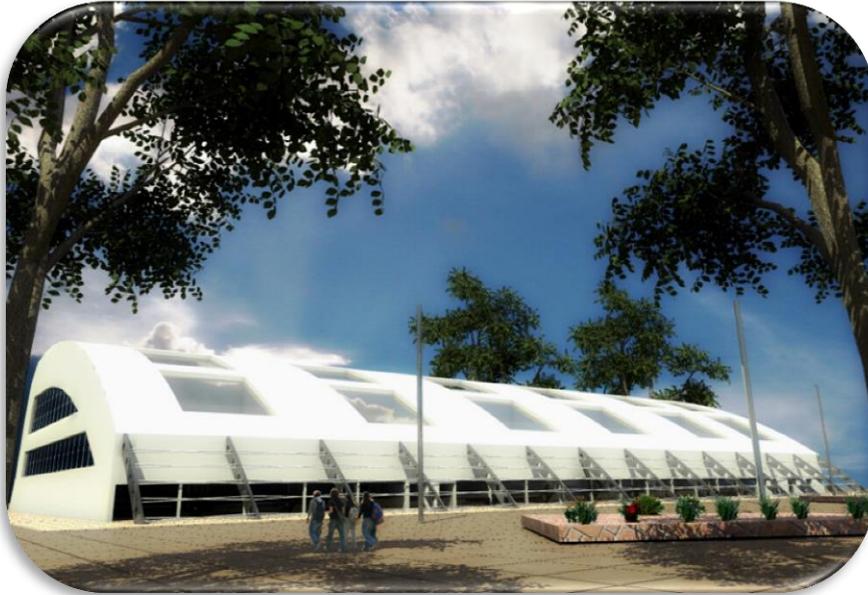


Imagen No.77: PISCINA EXTERIORES
Autor: Elaboración Propia.

Vista 2



Imagen No.78: PISCINA ESTRUCTURA
Autor: Elaboración Propia.

Vista 3

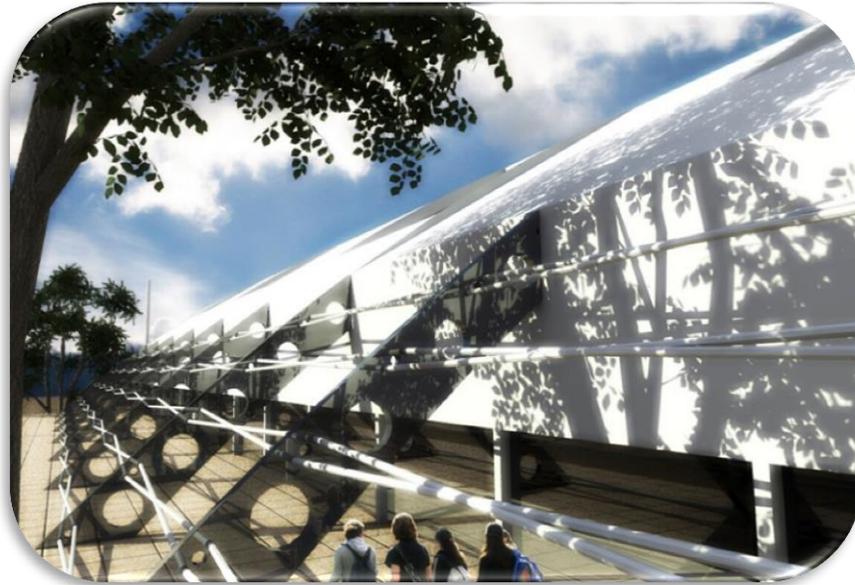


Imagen No.79: PISCINA
Autor: Elaboración Propia.

Vista 4



Imagen No.80: COLISEO
Autor: Elaboración Propia.

Vista 5

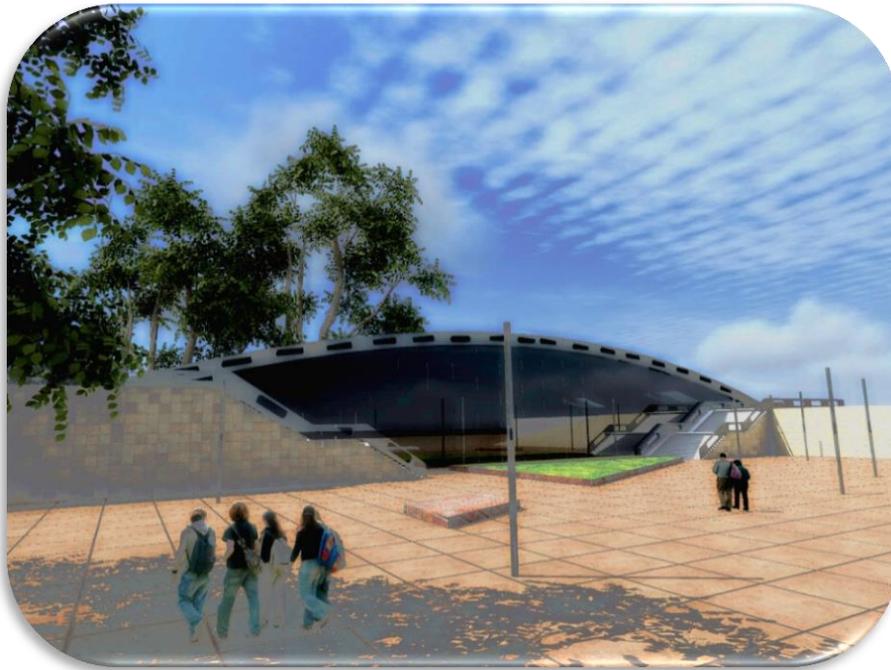


Imagen No.81: COLISEO EXTERIORES
Autor: Elaboración Propia.

Vista 6

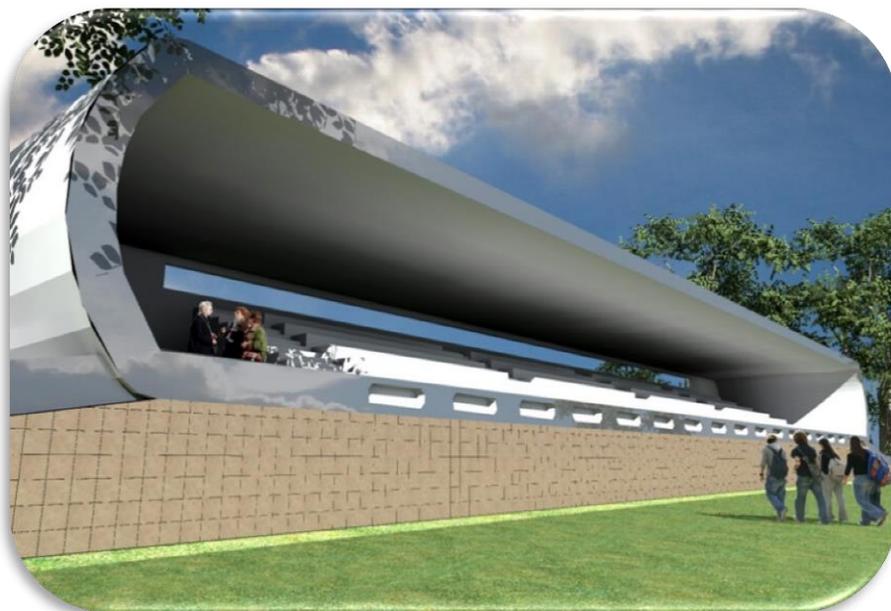


Imagen No.82: TRIBUNA
Autor: Elaboración Propia.

Vista 7



Imagen No.83: TRIBUNA
Autor: Elaboración Propia.

Vista 8



Imagen No.84: ÁREA RECREACIÓN
Autor: Elaboración Propia.

Vista 9



Imagen No.85: ÁREA RECREACIÓN
Autor: Elaboración Propia.

Vista 10



Imagen No.86: ÁREA RECREACIÓN
Autor: Elaboración Propia.

4.11 FOTOS MAQUETA

4.11.1 FOTOS COLISEO MAQUETA

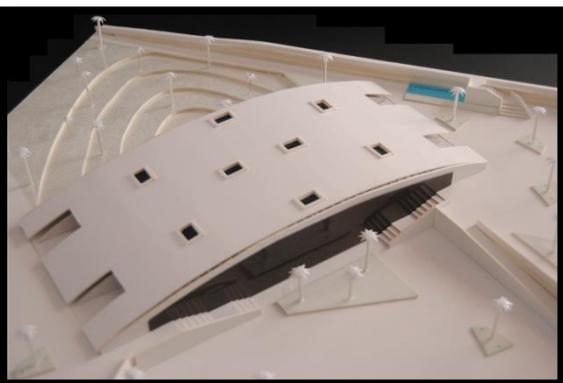
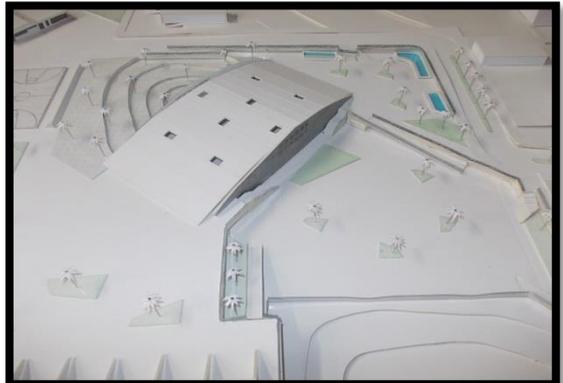
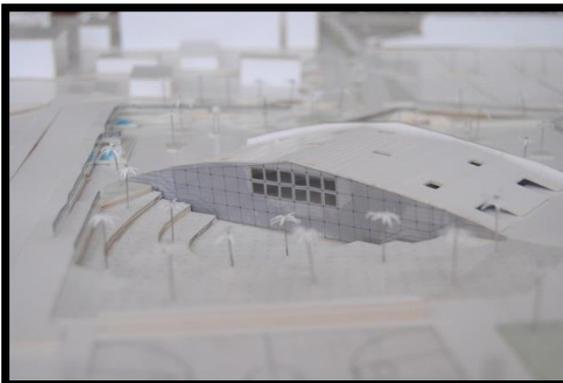
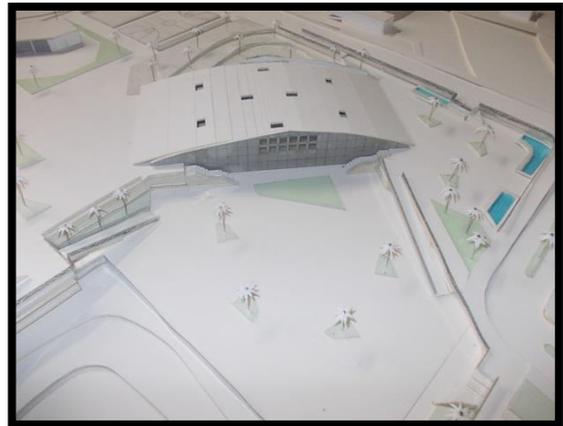
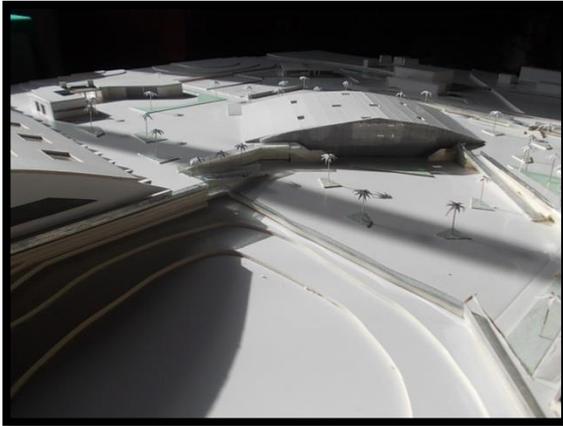


Imagen No.87 MAQUETA COLISEO
Autor: Elaboración Propia.

4.11.2 FOTOS TRIBUNA MAQUETA

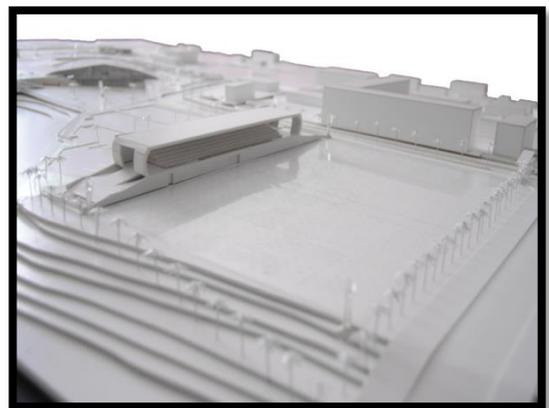
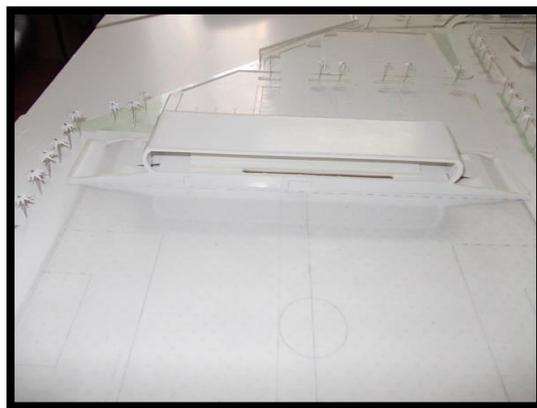
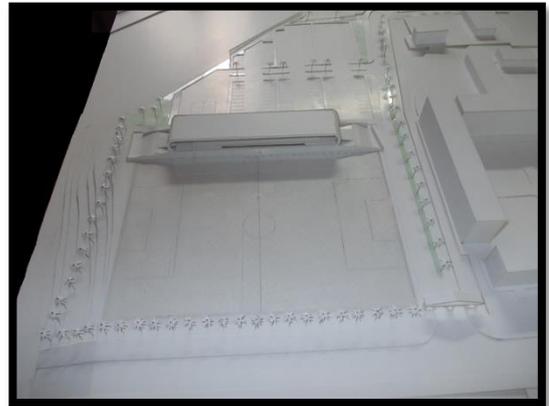
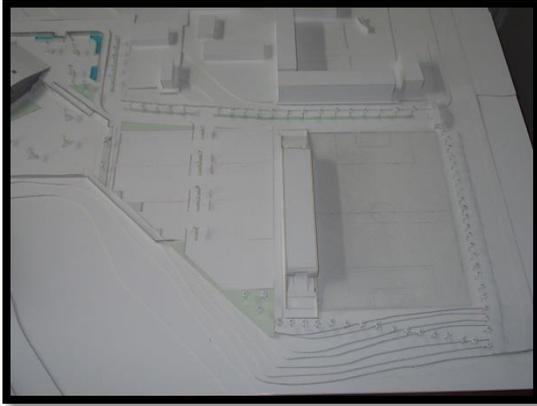


Imagen No.88: MAQUETA TRIBUNA
Autor: Elaboración Propia.

4.11.3 FOTOS ÁREA RECREACIONAL MAQUETA

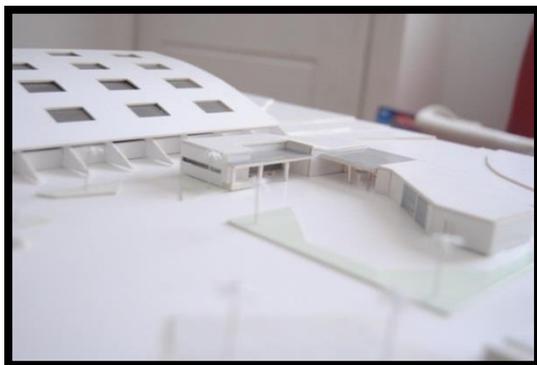


Imagen No.89: MAQUETA ÁREA RECREACIONAL
Autor: Elaboración Propia.

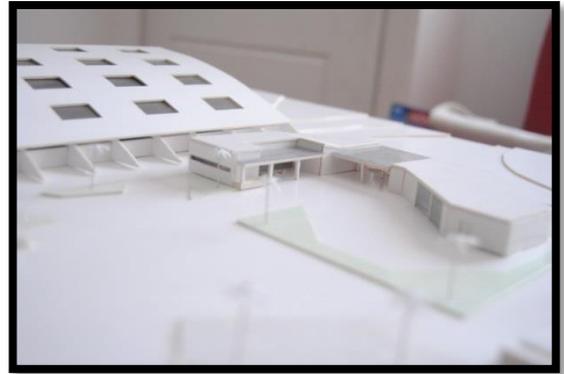
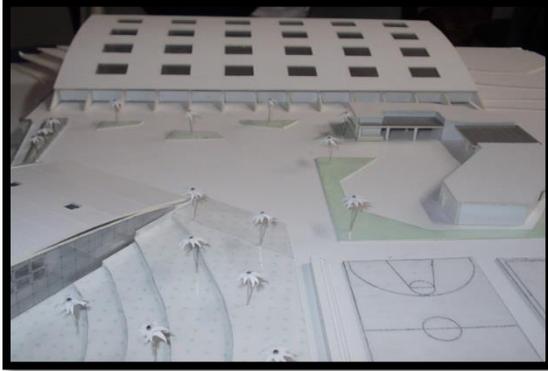


Imagen No.90: MAQUETA ÁREA RECREACIONAL
Autor: Elaboración Propia.

4.11.4 FOTOS PISCINA OLÍMPICA MAQUETA

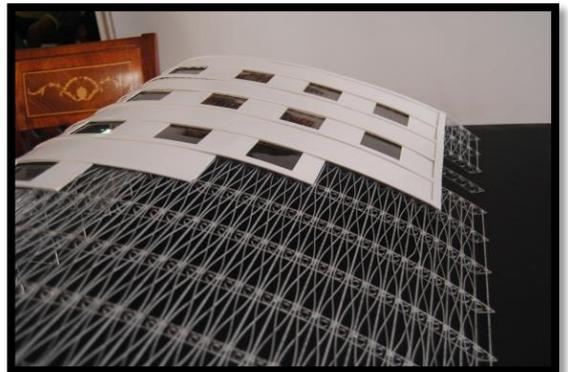
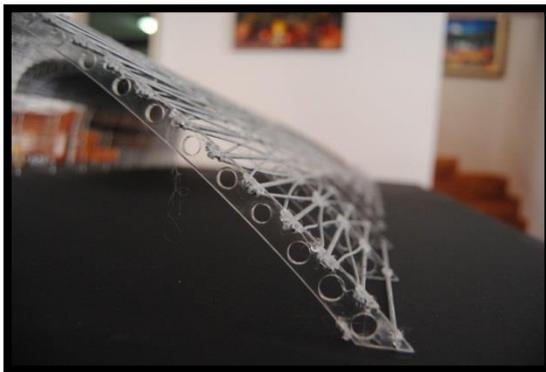
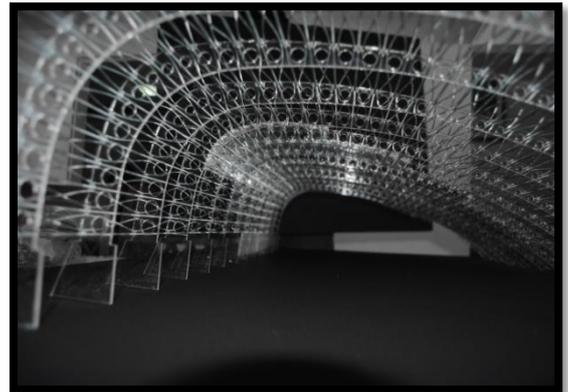
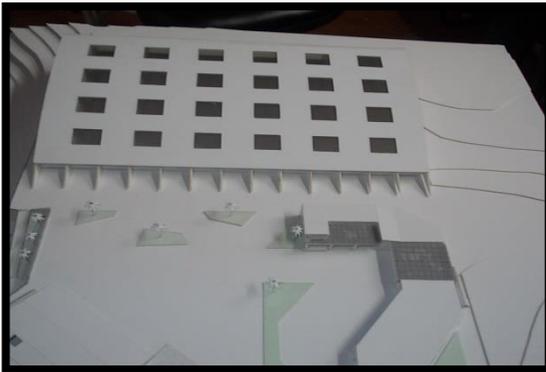


Imagen No.91: MAQUETA PISCINA
Autor: Elaboración Propia.

4.11.5 FOTOS IMPLANTACIÓN MAQUETA

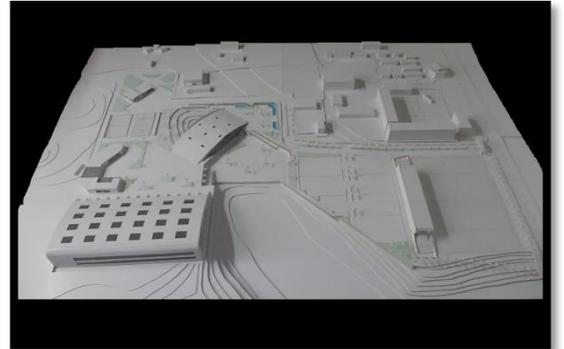
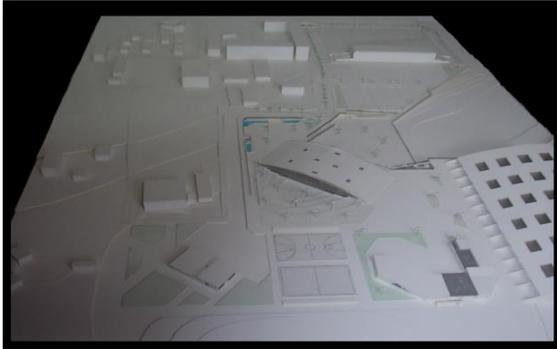
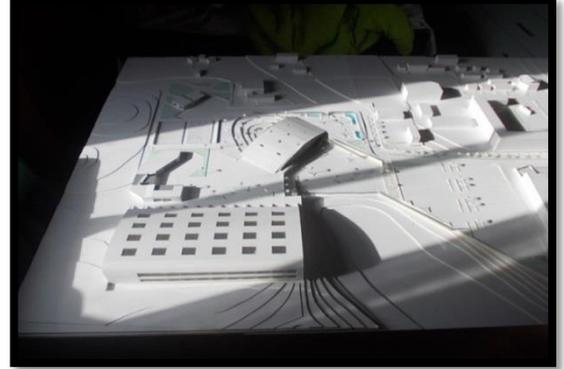
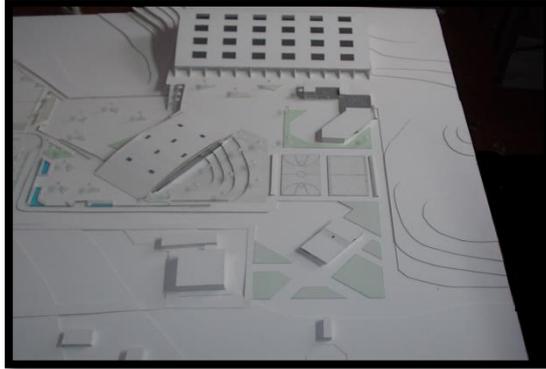


Imagen No.92: MAQUETA IMPLANTACIÓN
Autor: Elaboración Propia.

4.12 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO REFERENCIAL	
EDIFICIO	VALOR TOTAL
ÁREAS EXTERIORES POLIDEPORTIVO	2.326.754,658
CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO	224.789,861
TRIBUNA CANCHA DE FUTBOL	366.678,734
BAR - RESTAURANTE, GIMNASIO, SPA	258.289,725
PISCINA	7.832.263,968
CÓLISEO	6.379.746,125
TOTAL PRESUPUESTO	17.388.523,071

:

El desglose por rubros se lo puede analizar en la sección de anexos (Pag.128-132)

CAPITULO 5

Conclusiones Y Recomendaciones

CAPITULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ✚ Realizar actividades físicas nos ayuda a mantenernos en mejor forma y es saludable para el cuerpo humano, desarrollando de mejor forma la mente y equilibrando el esfuerzo diario, previniendo así, el estrés y futuras enfermedades, por lo tanto, es necesario dotar de infraestructura deportiva a la UTE de Santo Domingo.
- ✚ El diseño del Complejo Deportivo de la UTE combina e interacciona los espacios académicos con los deportivos, dando un equilibrio y creando espacios de esparcimiento y distracción en todo el campus.
- ✚ Las disciplinas de alto rendimiento ayudarán con el desarrollo personal de aquellos estudiantes que lo deseen, creando así atletas de elite y enriqueciendo el nombre de la UTE en deportivo, tanto en lo nacional como en lo internacional.
- ✚ El Complejo Deportivo cumple con espacios reglamentarios y con todos los equipamientos necesarios en base a las normas que establecen las distintas federaciones deportivas.
- ✚ Todos los bloques creados en el proyecto colaboran directamente con la Universidad y con el desarrollo estudiantil.
- ✚ Dentro de los predios Universitarios se respeta todos los bosques protectores que a su vez colaboran con el embellecimiento del mismo, dando importancia y aprovechando la flora y fauna de los alrededores potencializando las vistas en el interior del proyecto y creando zonas de esparcimiento al aire libre.
- ✚ Analizando el estudio de casos de distintos proyectos deportivos, se logró llegar a una programación más acorde y pulida para favorecer al Complejo Deportivo de la UTE de Santo Domingo.
- ✚ La arquitectura deportiva diseñada aportará a la integración tanto del bloque académico como del deportivo creando edificaciones y plazas

que unifiquen dichos bloques, respetando los materiales al dejarlos en su estado natural y proyectándolos para una interacción en toda la Universidad.

RECOMENDACIONES

- ✚ Al ser una Universidad es recomendable inculcar el deporte en nuestros estudiantes y docentes, participando en actividades y campeonatos deportivos que se den en los distintos niveles.
- ✚ Al estar en una zona potencial de desarrollo urbano es recomendable trabajar con un plan a futuro que cubra las necesidades de crecimiento poblacional dentro y fuera de la universidad.
- ✚ El manejo de la flora y fauna es esencial en el proyecto, y por ende, debemos darle un tratamiento adecuado de riego y cuidado continuo para contar con su belleza por siempre.
- ✚ Se recomienda que las plazas de interconexión dentro del campus tengan siempre un atractivo especial, esto nos ayudará a que haya una intercomunicación social de los estudiantes y docentes.
- ✚ El mantenimiento correctivo de la infraestructura deportiva es de suma importancia y es recomendable realizarlo periódicamente desde correcciones pequeñas como pintura, instalaciones eléctricas y sanitarias hasta mantenimientos más complicados como corrección o cambio de cubiertas, correcciones estructurales y de fachadas.
- ✚ El tratamiento de los distintos bloques y la limpieza dentro de la Universidad es de suma importancia para darle realce a todas las zonas de la misma.

CAPITULO 6

Bibliografía

CAPITULO 6 BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

- Alcoba, A. (2001). *Enciclopedia del deporte*. Madrid: Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L.
- Altillo. (2013). *Universidades de ciencias agrícolas en el Ecuador*. Recuperado el 11 de diciembre de 2012, de http://www.altillo.com/universidades/universidades_ecuador.asp
- Architectural record. (2011). *Evolution of technology*. Recuperado el 11 de agosto de 2013, de <http://archrecord.construction.com/>
- Áviles Pino, E. (2012). *Santo Domingo de los Colorados*. Recuperado el 11 de febrero de 2013, de <http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=2224&Let=>
- Barahona, T. (1971). *Pasado y Presente*. Quito: Colección del campus de la Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Cáceres, S. (25 de 06 de 2011). *Inspección en obra*. [blogspot.com](http://inspeccionenobra.blogspot.com). Recuperado el 24 de 10 de 2013, de <http://inspeccionenobra.blogspot.com/2011/06/hormigon-armado.html>
- Campos, P. (22 de junio de 2009). *Bolonia: Arquitectura, utopía y oportunidad*. Recuperado el 15 de diciembre de 2012, de http://sociedad.elpais.com/sociedad/2009/06/22/actualidad/1245621605_850215.html
- Campos, P. (2011). *La evolución histórica del espacio físico de la universidad*. Madrid: Universidad Carlos III.
- Concha, A. (30 de marzo de 2011). *Primer lugar concurso Campus Universitario San Carlos de Bariloche*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/03/30/primer-lugar->

concurso-campus-universitario-san-carlos-de-bariloche-p-flores-m-
albornoz-l-barreiro/

Charles, W., Orellana, M., & Meek, M. (2010). *The Learning Machines*. *The New York Time*.

Dolores, G. M. (2 de Octubre de 2008). *Arquitectura Bioclimática*. Recuperado el 25 de Junio de 2013, de <http://abioclimatica.blogspot.com>

Dpto. Académico de la Universidad Tecnológica Equinoccial. (2012). *Campus Santo Domingo, matrículas proyectadas hasta el año 2015*. Quito.

Ecostravel. (2013). *Ecostravel*. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de Santo Domingo de los Tsáchilas Ecuador: <http://www.ecostravel.com>

Ecuador en cifras. (2010). *Censo Nacional Económico Santo Domingo*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html>

Ekejeiria. (25 de Octubre de 2009). *La cultura física en la antigüedad*. Recuperado el 20 de Agosto de 2013, de El mundo de la palestra: <http://ekejeiria.blogspot.com>

Espinosa, M. (5 de enero de 2013). Santo Domingo: historia y turismo. *El Comercio*, págs. 15-17.

Gobierno Municipal de Santo Domingo. (2011). *Historia*. Recuperado el 17 de enero de 2013, de <http://www.santodomingo.gob.ec/index.php/laciudad/historia>

Gobierno Provincial Santo Domingo de los Tsáchilas. (2010). *Historia*. Recuperado el 6 de enero de 2013, de http://www.gptsachila.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=35

Guevara, G. (1990). *Introducción a la teoría de la educación*. México: Planeta.

- INAMHI. (2011). *Boletín anual Santo Domingo*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de <http://www.inamhi.gob.ec/index.php/clima/boletines/anual>
- Inamhi. (2011). *Boletín anual Santo Domingo. Ecuador*. Santo Domingo de los Tsáchilas.
- INAMHI. (4 de Octubre de 2013). *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología*. Recuperado el 6 de Octubre de 2013, de Boletín de prensa No. 51: Santo Domingo de los Tsáchilas,, provincia anfitriona del X foro Nacional Climatico 2013: <http://www.inamhi.gob.ec>
- INEN. (2010). *Resultados del Censo: Fascículo Provincial Sto. Domingo*. Recuperado el 4 de marzo de 2013, de http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/santo_domingo.pdf
- Jojoa, M., & Viterir, L. (2009). *Evolución Tipológica de la Arquitectura Institucional*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de <http://www.javeriana.edu.co/arquidis/injaviu/coloquio/documents/4.3EvolucionTipologicadelaarquitecturainstitucionalyreligiosadePasto.pdf>
- José, H. M. (2005). *Fundamentos del deporte, Análisis de las estructuras del juego Deportivo*. Barcelona: INDE.
- López, J. (2000). *Historia del deporte*. Barcelona: INDE.
- Martín, B., & Etkowitz, H. (2000). The Origin and Evolution of the University Species. *Science and Technology Policy Research*, 4-13.
- MONTOYA, J. (. (2008). *Hormigón Armado*. Madrid: gg.
- Muñoz, M. (25 de Julio de 2012). *Arqueología en mi Jardín*. Recuperado el 20 de Agosto de 2013, de La palestra griega y romana: <http://ekejeria.blogspot.com>
- Neufert. (s.f.). *Arte de proyectar en arquitectura*. Gustavo Gili.

Novatrend. (2013). *Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas*. Recuperado el mayo de 2013, de Historia de Santo Domingo de los Tsáchilas: <http://www.gptsachila.gob.ec>

Portal planeta. (2006). *Orígenes de las Universidades en Edad Media*. Recuperado el 11 de agosto de 2013, de http://www.portalplanetasedna.com.ar/universidad_medieval.htm

Quintana, S. (2012). *Diagnóstico sobre la trata de personas en el cantón Santo Domingo, provincia de Sto. Domingo de los Tsáchilas*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de <http://www.oim.org.ec/portal/images/pdf/publicaciones/DIAGNOSTICO%20TdP%20OIM%20SANTO%20DOMINGO.pdf>

Relancio, A. (2010). *Las Universidades Medievales*. Recuperado el 15 de diciembre de 2012, de http://www.gobcan.es/educacion/3/usrn/fundoro/archivos%20adjuntos/publicaciones/actas/act_%208_10_pdf/12_alberto_relancio.pdf

Rodriguez López, J. (2003). *Historia del Deporte*. Barcelona: INDE.

Sanchez, J. (3 de Marzo de 1995). *Patentados.com*. Recuperado el 14 de 12 de 2013, de <http://patentados.com/invento/estructura-semi-prefabricada-de-hormigon-armado-o-pretensado-para-edif.html>

Teodoro Fernandez, S. H. (17 de Mayo de 2013). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 21 de Agosto de 2013, de Casa club C.D.U.C: <http://www.plataformaarquitectura.cl>

Tobías, B. (05 de Abril de 2013). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 21 de Agosto de 2013, de Pabellón Polideportivo Municipalidad de Utebo: <http://www.plataformaarquitectura.com.cl>

Torres López, H. (1 de febrero de 2011). *Comentarios sobre los resultados del censo 2010 Provincia Santo Domingo*. Recuperado el 11 de diciembre de 2012, de

http://santodomingodeloscolorados.blogspot.com/2011_02_01_archive.html

Torroja, E. (2010). *Sistema de formación de pendientes*. Recuperado el 10 de junio de 2013, de <http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/dbhs/hs1/070.html>

Vacca, J. (1 de julio de 2013). *Universidad Central de Arizona*. Recuperado el 13 de agosto de 2013, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/07/01/universidad-central-arizona-smithgroupjjr/>

Vivanco Rojas, F. (18 de mayo de 2009). *Santo Domingo por dentro*. Recuperado el 11 de diciembre de 2012, de <http://fvivanco.blogspot.com/>

Zepeda, A. (1 de septiembre de 2011). Santo Domingo, la cuarta ciudad más poblada del país. *Hoy*, págs. 5-6.

ANEXOS

ORDENANZAS MUNICIPALES

SECCIÓN SÉPTIMA

EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS

Art. III. 568.-ALCANCE

Para los efectos de la presente Normativa, se considerarán edificios para espectáculos deportivos todos aquellos que se destinen a estadios, plazas de toros, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, espacios de uso múltiple y otros de uso semejante.

Art. III. 569.-GRADERÍOS

Los grádenos cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) La altura máxima será de 0.45 m.
- b) La profundidad mínima será de 0.70 m.
- c) Cuando se utilicen butacas sobre las gradas, sus condiciones se ajustarán a lo establecido en el Art. III. 557 de la Sección sexta, Capítulo IV, referido a "Salas de Espectáculos".
- d) Si los grádenos fueren cubiertos, la altura libre mínima del piso al techo será de 3.00 m.
- e) El ancho mínimo por espectador será de 0.60 m.
- f) Debe garantizarse un perfecto drenaje para la fácil evacuación de aguas lluvias con pendientes no menores al 2%.
- g) Desde cualquier punto del graderío deberá existir una perfecta visibilidad para los espectadores, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos de la Sección Sexta, Capítulo IV, referido a "Visibilidad en Espectáculos".

h) En caso de utilizar madera en los grádenos, éstos deberán ser de madera "dura" (Condiciones de resistencia al fuego. Norma INEN 756), El espesor de cada tablón será el que resulte de su cálculo de resistencia debiendo tener un mínimo de 0.05 m.

Cada tablón constituirá un solo elemento. Sus extremos necesariamente deberán apoyarse en la estructura metálica. La separación entre dos tablonces consecutivos no podrá ser mayor de 0.01 m. En caso de tablonces apareados, su separación no excederá de 0.05 m. En correspondencia con el apoyo del tablón y la estructura deberá existir una conexión de dos pernos enroscados.

Art. III. 570.-GRADERÍOS SOBRE TERRENO NATURAL

Los grádenos sobre terreno natural en desmonte o terraplén deberán hallarse protegidos por trabajos de albañilería o por obras que eviten el desmoronamiento.

Art. III. 571.-CIRCULACIONES EN EL GRADERIO

Cumplirán con las siguientes condiciones:

a) Cada 60 asientos o butacas, como máximo existirá una escalera con ancho no menor de 0.90 metros.

b) Se colocarán pasillos paralelos a los grádenos cada diez filas como máximo y su ancho no será menor que la suma de los anchos reglamentarios de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas contiguas.

Art. III. 572.-ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS EN LUSARES DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS

Se realizará una reducción de ancho de 1.00 m. en el extremo de todo escalón que impida la libre circulación y accesibilidad para discapacitados o de movilidad reducida, ya sea desde la vía pública hasta la sala, como también hacia la zona de servicios, boletería y/o

sanitarios. Cuando se construyan lugares de espectáculos públicos con: desniveles que impidan la libre circulación y/o accesibilidad a personas discapacitadas éstos deberán contar con rampas que faciliten la llegada de los referidos usuarios.

Se reservará el 2% de la capacidad total del establecimiento para ubicación de discapacitados motores, en planta baja o en los sitios de mayor facilidad de acceso.

Para cumplir con el planteamiento anterior será necesario retirar la última butaca o asiento ubicados en los extremos de dos filas consecutivas obteniendo una plaza única libre de 1.20 m. En la referida plaza se ubicará la silla de ruedas, conservando los dos claros libres entre las filas de asientos, anterior y posterior a la mencionada. La reserva de espacio se realizará de forma alternada, evitando zonas segregadas de público, y la obstrucción de la salida.

Art. III. 573.-TAQUILLAS

Las taquillas tendrán como mínimo 1.50 m. de ancho, y una altura mínima de 2.00 m.; se calculará una ventanilla por cada 1500 espectadores, y tendrá como mínimo dos boleterías.

Art. III. 574.-ESTACIONAMIENTOS

Se considerará 1 plaza por cada 25 localidades.

Art. III. 575.-SERVICIOS SANITARIOS

Se sujetarán a las siguientes especificaciones:

a) Los servicios sanitarios serán independientes para ambos sexos y se diseñarán de tal modo que ningún mueble o pieza sanitaria sea visible desde el exterior, aun cuando estuviese la puerta abierta.

b) Se considerará por cada 400 espectadores o fracción, 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres.

c) Se considerará por cada 400 espectadores o fracción, 2 inodoros y 1 lavabo, para mujeres.

d) En cada sección se preverá por lo menos un bebedero de agua purificada.

e) Los deportistas y demás participantes del espectáculo tendrán vestidores y servicios sanitarios que incluyan duchas, separados de los del público.

Art. III. 576.-SERVICIO MEDICO DE EMERGENCIA

Las edificaciones de espectáculos deportivos estarán equipadas de un local para servicio médico, con todo el instrumental necesario para primeros auxilios y servicios sanitarios.

Las paredes de este local serán recubiertas con material impermeable hasta una altura de 1.80 m. como mínimo.

Se dejará facilidad para el ingreso de ambulancias.

Art. III. 577.-PROTECCIONES ESPECIALES

Estas edificaciones estarán equipadas con instalaciones especiales para proteger eficazmente a los espectadores de los riesgos propios del espectáculo que se presente.

Art. III. 578.-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Todas las edificaciones comprendidas en esta Sección deberán construirse íntegramente con materiales incombustibles, y se sujetarán a las disposiciones del Reglamento de Prevención contra Incendios para Locales de Concentración de Público, del Cuerpo de Bomberos.

Art. III. 579.-CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES

Los campos deportivos, centros de reunión y otros similares que reciban espectadores y formen parte de clubes, cumplirán con las disposiciones contenidas en esta Sección, y con las demás de la presente Normativa que fueren pertinentes.

SECCIÓN OCTAVA

PISCINAS

Art. III. 580.- ALCANCE

La construcción y modificación de piscinas públicas, semipúblicas y privadas se regirán por las normas de esta Sección, y por todas las disposiciones pertinentes que contempla el 'Reglamento de Piscinas' del Ministerio de Salud Pública.

Art. III. 581. -DEFINICIÓN

Por piscina se entiende una estructura o estanque con sus instalaciones y equipos anexos para su funcionamiento, destinado al baño o deportes acuáticos de diversas personas y estas pueden ser: personas y:

- Piscinas públicas
- Piscinas semipúblicas
- Piscinas privadas
- Piscinas intermitentes
- Piscinas continuas
- Piscinas de recirculación

Art. III. 582.- EQUIPAMIENTO BÁSICO

Los locales en donde funcionan piscinas públicas o semipúblicas,

Estarán dotados de:

- a) Vestuarios con guardarropas
- b) Duchas
- c) Servicios higiénicos
- d) Lavapiés
- e) Implementos para control de calidad del agua
- f) Equipo de prestación de primeros auxilios
- g) Avisos de información al usuario sobre: horario de atención, capacidad y límite de carga, uso de vestimentas, prevención de riesgos y calidad de agua.

Art. III. 583.- VESTUARIOS

Los vestuarios serán separados para hombres y mujeres, bien ventilados y mantenidos en buenas condiciones higiénicas. Los pisos serán pavimentados, con materiales antideslizantes en seco y en mojado, y con suficiente declive hacia los desagües.

Las paredes estarán revestidas de material liso e impermeable, y los tabiques de separación terminarán a 0.20 m. antes del suelo.

Los vestuarios estarán provistos de cancelas individuales o colectivos, cuyo número corresponderá exactamente al número de bañistas que permita la piscina en su carga máxima.

Art. III. 584.- SERVICIOS SANITARIOS

Los servicios sanitarios estarán localizados cerca a los vestuarios, y los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas y Lavapiés antes de reingresar a la piscina. Existirán servicios sanitarios separados para bañistas y espectadores y, en ambos casos, separados para hombres y mujeres.

El número de piezas sanitarias deberá guardar las siguientes proporciones mínimas:

Art. III. 585 LAVAPIES

Los Lavapiés deben ser localizados a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas de 3.00 x 1.00 x 0.30 m. B nivel del agua será mantenido a 0.20 m.

Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro que variará entre 50 a 100 ppm.

Art. III. 586.-CIRCULACIÓN PERIMETRAL

Rodeando a la piscina o al Lavapiés, se construirá un pasillo de 1.20 m. de ancho con un declive de 2% en el sentido contrario al de la piscina, con superficie áspera o antideslizante.

Art. III. 587.-CAPACIDAD

La capacidad máxima de una piscina será calculada teniendo en cuenta la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma.

La capacidad máxima de las piscinas continuas y de circulación que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente, y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de ese tipo de desinfección.

Art. III. 588.-CARGA MÁXIMA

La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2.50 m² de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente a un área de 3 m. de radio,

teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos.

Art. III. 589.-PISCINAS INFANTILES

Toda piscina pública o semipública tendrá piscina con condiciones de construcción, funcionamiento e higiénicas, de acuerdo con la norma dedicada al uso exclusivo de menores de 10 años.

Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas, solamente su profundidad no podrá sobrepasar los 0.70 m. y los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%.

Art. III. 590.- PISCINAS INTERMITENTES

Se prohíbe la construcción de piscinas intermitentes o de renovación periódica, salvo el caso que su renovación se justificara plenamente.

Art. III.591.-PISCINAS AL AIRE LIBRE

En las piscinas al aire libre deberá evitarse el desarrollo de algas, mediante el tratamiento con sulfato de cobre en una proporción de 0,12 y 0.24ppm.

Art. III. 592.- MATERIALES Y ACABADOS

Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente. Las paredes serán verticales y estarán revestidas al igual que el fondo con materiales impermeabilizantes y resistentes a la acción química de las sustancias que pueda contener el agua o las que se utilizan para la limpieza. El revestimiento o enlucido de las piscinas deberá presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro, el mismo que no podrá presentar grietas ni hendiduras. Las uniones entre los paramentos y entre éstos y el fondo serán redondeadas con un radio mínimo de 0.10 m.

Art. III. 593.-PROFUNDIDAD

La profundidad de una piscina podrá variar entre 0.90 m. y 1.50 m. en la parte más baja, y de 1.80 a 3.60 m. en la profunda. Entre el 80% y 90% del área total de una piscina deberá tener una profundidad menor a 1.50 m. La parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3.00 a 3.50 m. más atrás del trampolín.

Art. III. 594.-PENDIENTES DEL FONDO

Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives de 5 y 6 %.

Art. III. 595.- ASIDEROS

Las piscinas deberán tener asidero en todo su contorno, recomendándose para ello, las canaleras de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.

Art. III. 596.- ESCALERAS

En cada una de las esquinas deberá construirse una escalera, que puede ser de tubo galvanizado de 1 1/2 pulgadas. Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes.

En ningún caso, la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23ra.

Art. III. 597.-TRAMPOLINES

Las piscinas provistas de trampolines y/o plataformas, tendrán las siguientes profundidades mínimas a nivel del sector destinado al lanzamiento:

Las alturas y profundidades mencionadas se medirán desde la superficie del agua. Los trampolines y plataformas estarán ubicados a una distancia mínima de 2.50 m. de las paredes laterales de la

pileta. El extremo de los trampolines o plataformas deberá sobresalir 1.50 m. como mínimo del borde de la piscina, y por lo menos 0.75 m. de la plataforma o trampolín inmediato inferior. Por encima de los trampolines: o plataformas deberá existir un espacio libre no inferior a 4.00 m. Las plataformas deberán estar protegidas por una baranda en sus partes; laterales y posterior.

No se permite la construcción de trampolines con alturas superiores a los tres metros en las piscinas públicas

Art. III. 598.- ENTRADAS DE AGUA

Las piscinas deberán tener cuatro entradas de agua localizadas en la parte menos profunda de la piscina, y su dimensión no podrá ser inferior" a 75mm.de diámetro.

Art. III. 599.- EVACUACIÓN DE AGUA

La canalización para el escurrimiento del agua estará dimensionada de modo que permita su vaciamiento en cuatro horas. Estas salidas estarán, localizadas en la parte más profunda de la piscina. En todo caso, su diámetro no podrá ser inferior a 100 mm.

Art. III. 600.-ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

La iluminación artificial de las piscinas deberá observar las siguientes condiciones:

- a) Uniforme, con una equivalencia de 120 a 200 Lux.
- b) Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz.
- c) Cuando se trata de iluminación subacuática, se deberá observar una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 vatios por cada metro cuadrado de piscina.

Art. III. 601.-FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS

Se debe facilitar el acceso y uso de las instalaciones públicas a discapacitados, considerándose los siguientes aspectos:

- a) Facilidad de acceso mediante rampas de pendiente no mayor al 10%.
- b) Puertas y pasillos adecuados al tránsito en sillas de ruedas, con anchos mínimos de 1.00 m.
- c) Vestuarios y aseos adecuados con las siguientes dimensiones mínimas:
- d) Vestuarios de 2.00 x 2.00 m.
- e) Cabina de aseo: ver Sección Novena, Capítulo III, Supresión de Barreras Arquitectónicas.
- f) Acceso a la piscina a través de escalones, tobogán o plano inclinado

Art. III. 602.- EQUIPO DE LIMPIEZA

Las piscinas dispondrán de un número de grifos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.

Art. III. 603.- PURIFICACIÓN DEL AGUA

Puede ser realizada mediante filtración lenta o rápida, para piscinas pequeñas o grandes, y deberán estar equipadas con indicadores de carga y reguladores de vaciado. Cuando los análisis lo determinen, la filtración debe estar precedida de un proceso de coagulación.

Art. III. 604.-RECIRCULACIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA

Las piscinas deberán contar con maquinaria y equipos que permitan una recirculación del volumen de agua de la siguiente manera:

Art. III. 605.- EQUIPO DE EMERGENCIA

Toda piscina deberá contar con el siguiente equipo de emergencia:

- a) Cuerdas y boyas.
- b) Botiquín y equipo de primeros auxilios.
- c) Varas de madera de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina.

Art. III. 606.- VIVIENDA DE CONSERJE

Todas las piscinas públicas y semipúblicas tendrán una vivienda para conserje, la que cumplirá con las condiciones expuestas en esta normativa.

PRESUPUESTO CENTRO MÉDICO Y CLUB DEPORTIVO

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MANO DE OBRA	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE
PRELIMINARES								
LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO (PENDIENTE > 0° = 2%)	M2	1975,040	1975	3.900,704	3.742,701	168,004	0,000	0,000
REFLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	1975,040	1375	2.715,680	2.355,235	138,253	222,83	0,000
EXCAV H2Z A MAQUINA	M3	3.950,080	6,186	24.237,891	4.463,590	9.775,088	0,000	0,000
RELLENO COMPACTADO (COMPACTADOR)	M3	3.950,080	8,569	33.846,236	24.218,928	9.628,320	0,000	0,000
DESALOJO A MAQUINA	M3	3.950,080	2,419	9.531,543	12.344,400	8.295,168	0,000	0,000
CONFORMACION DE PLATAFORMA	M2	3.950,080	0,866	734,776	666,576	69,126	0,000	0,000
				74.968.569	36.681.430	38.063.959	222.193	0,000
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO								
ACERO DE REFUERZO	KG	26.760,000	1,684	45.063,840	7.559,700	1304,550	36.192,900	0,000
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F C=80KG/CM2	M3	26,840	16,573	3.127,76	925,980	85,553	2.101,70	0,000
HORMIGON SIMPLE VIGAS/LOSA DE CIMENTACION F C=240 KG/CM2	M3	893,400	179,018	33.913,170	15.651,059	18.49,408	16.42,608	0,000
HORMIGON SIMPLE ZAPATAS F C=240 KG/CM2	M3	74,600	10,888,233	10,088,233	2,938,308	331,038	6,818,906	0,000
HORMIGON SIMPLE DIENTES F C=210 KG/CM2	M3	1,000	145,775	145,775	54,700	4,438	86,638	0,000
				92.323.733	27.129.747	3.574.987	6.116.12,222	0,000
MAMPONERIA								
MAMPONERIA DE BLOQUE ALIVANADO E=20 CM	M2	581,540	14,069	8.181,686	3.695,686	256,605	4.229,250	0,000
				8.181.686	4.699.436	366.546	7.010.146	0,000
ENLUCIDOS								
ENLUCIDO VERTICAL PALETADO	M2	865,400	10,491	9.079,856	7.452,951	518,218	1.088,909	0,000
CERAMICA DE PARED 20X20 CM COLOR SUAVE	M2	865,700	7,439	6.443,961	5.117,46	39,016	94,178	0,000
ENLUCIDO DE FILOS	M	116,570	2,098	244,564	153,290	16,611	74,605	0,000
				9.969.381	8.165.492	579.005	1.296.188	0,000
PISOS								
CERAMICA PARA PISOS GRAMAN 30X30. BANOS	M2	28,900	18,644	538,812	140,274	12,138	386,393	0,000
CERAMICA DE PISO 50X50CM COLOR SUAVE	M2	12.756,430	7,439	9.487,924	7.528,225	573,944	13.86,436	0,000
				10.026.736	14.036.874	935.676	4.438.660	0,000
CARPINTERIA METAL / MADERA								
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 4MM M* 2,10M (INCLUYE INSTALACION)	M2	27,300	79,275	2.164,208	358,995	30,718	1.74,500	0,000
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 0,7M* 2,1M	M2	24,990	72,138	1.802,729	164,309	14,058	1.624,350	0,000
VENTANA DE ALUMINIO CORREDISA	M2	271,600	64,770	17.591,532	5.245,954	463,078	11.882,500	0,000
				21.558.469	5.769.258	507.849	55.155.350	0,000
AGUA POTABLE								
PUNTO DE AGUA POTABLE 1/2"	PTO	17,000	9,791	336,447	772,563	66,094	915,533	0,000
				336.447	772.563	66.094	915.533	0,000
APARATOS SANITARIOS								
LAVAMANOS BLANCO (TIPO OAKBROOK 4 - 8 PLG) SIN GRIFERIA	U	6,000	5,145	90,870	256,595	21,375	9,785	0,000
GRIFERIA PARA LAVAMANOS	U	6,000	214,75	1.288,500	124,925	10,688	272,413	0,000
MODERO BLANCO TANQUE BAJO	U	6,000	74,794	448,764	220,500	17,718	1.332,450	0,000
BEBEDERO DE AGUA	U	1,000	64,988	64,988	0,000	0,000	64,988	0,000
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO JUMBO O NORMAL (PROVISION Y MONTAJE)	U	6,000	22,788	136,728	0,000	0,000	478,538	0,000
DISPENSADOR DE JABON GRANDE (PROVISION Y MONTAJE)	U	6,000	18,750	112,500	0,000	0,000	206,250	0,000
SECADOR DE MANOS ELECTRICO	U	6,000	42,500	255,000	0,000	0,000	255,000	0,000
				1.327.300	630.220	54.282	3.048.924	0,000
SISTEMA ELECTRICO								
ILUMINACION	PTO	30,466	30,466	913,980	935,500	28,125	555,938	3,750
TABLEROS DE CONTROL 12 PUNTOS	U	2,000	136,095	272,190	80,600	1,125	190,160	0,505
TOMACORRIENTE DOBLE	PTO	30,000	30,895	926,850	509,963	25,575	391,313	0,000
TOMACORRIENTE DE PISO	U	12,000	28,749	344,988	209,085	6,750	128,250	0,000
TOMACORRIENTES 220V	U	2,000	36,305	72,610	34,848	1,125	36,488	0,150
				2.530.618	1.769.996	62.700	1.302.149	5.105
LIMPIEZA DE LA OBRA								
LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	1975,040	1,806	3.566,922	3.011,936	555,480	0,000	0,000
				3.566.922	3.011.936	555.480	0,000	0,000
				224.789.861	150.553.300	56.351.956	241.529.386	5.105

PRESUPUESTO SPA – GIMNASIO – BAR/RESTAURANTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MANO DE OBRA	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE
PRELIMINARES								
LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO (PENDIENTE > 0 = 2%)	M2	835,790	19,75	2,487,394	2,386,639	100,755	0,000	0,000
REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	835,790	13,75	11,491,300	150,183	88,151	41,688	0,000
EXCAV H=2A MAQUINA	M3	2,518,880	6,136	15,455,848	12,610,143	0,000	0,000	0,000
RELLENO COMPACTADO (COMPACTADOR)	M3	2,518,880	6,569	16,528,283	15,443,883	0,000	0,000	0,000
DESALJO A MAQUINA	M3	2,518,880	2,413	6,076,057	787,150	5,289,648	0,000	0,000
CONFORMACION DE PLATAFORMA	M2	2,518,880	0,866	425,061	425,061	0,000	0,000	0,000
				47,805,824	23,390,951	24,272,557	141,688	0,000
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO								
ACERODE REFUERZO	KG	17,47,800	1,684	28,876,895	4,844,254	835,955	23,82,400	0,000
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F C=80KG/CM2	M3	17,090	198,1979	3,387,891	589,605	54,475	1,337,891	0,000
HORMIGON SIMPLE VIGAS F C=240 KG/CM2	M3	120,590	179,018	21,587,781	9,962,844	1,177,260	10,447,616	0,000
HORMIGON SIMPLE ZAPATAS F C=240 KG/CM2	M3	47,480	6,420,768	304,923	187,018	210,683	4,339,969	0,000
HORMIGON SIMPLE ESCALERAS F C=210 KG/CM2	M3	6,000	145,775	874,650	328,200	26,625	519,825	0,000
				59,742,073	17,595,022	2,305,008	39,837,701	0,000
MAMPOSTERIA								
MAMPOSTERIA DE BLOQUE ALIVANADO E=20 CM	M2	1908,230	14,069	26,846,888	8,432,259	585,481	9,649,663	0,000
				26,846,888	8,896,462	622,381	11,494,663	0,000
ENLUCIDOS								
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M2	2,653,740	10,491	27,840,386	22,852,018	1,588,926	3,400,105	0,000
MASILLADO LOSA +IMPEARMEABILIZANTE	M2	1,790,880	7,985	14,300,177	7,767,943	67,1580	5,860,655	0,000
CERAMICA DE PARED 20*20 CM COLOR SUAVE	M2	290,340	7,439	2,159,839	171,731	130,653	315,381	0,000
ENLUCIDO DE FAJAS	M	278,070	2,463	684,739	456,979	49,694	177,926	0,000
ENLUCIDO DE FILOS	M	101,800	2,098	213,576	133,868	14,506	65,153	0,000
				45,198,717	32,924,540	2,455,359	9,819,220	0,000
PISOS								
MASILLADO PALETEADO ALISADO	M2	1,790,880	7,399	13,250,721	8,808,891	1,343,160	3,098,223	0,000
CERAMICA PARA PISOS GRAMIN 30X30 BANOS	M2	68,160	18,644	1,270,775	330,831	28,628	912,999	0,000
CERAMICA DE PISO 50*50 CM COLOR SUAVE	M2	1,790,880	7,439	13,250,721	10,570,669	805,896	1945,344	0,000
				44,726,369	33,322,596	3,237,731	8,164,236	0,000
CARPINTERIA METAL / MADERA								
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 4MM (INCLUYE INSTALACION)	M2	5,859	78,713	461,179	745,605	31,884	3,685,500	0,000
PUERTA TAMBOREADA 0.90M	U	2,000	174,046	348,092	46,695	1,688	473,756	0,000
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 0.7M*2.1M	M2	30,240	72,168	2,181,453	202,970	17,365	2,006,550	0,000
VENTANA DE ALUMINIO CORREDISA	M2	142,600	64,770	9,236,202	15,335,893	1,333,250	34,739,250	0,000
				12,226,927	16,332,153	1,404,786	76,780,976	0,000
RECUBRIMIENTO								
PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	M2	1326,870	3,065	4,066,857	2,617,251	283,619	1,85,988	0,000
CIELO FALSO DE ESTUCO SUSPENSION METALICA	M2	835,790	5,269	4,403,778	12,676,073	1477,476	0,000	0,000
				8,470,635	15,293,324	1,761,095	1,165,988	0,000
AGUA POTABLE								
PUNTO DE AGUA POTABLE 1/2"	PTO	45,000	19,791	890,595	361,625	30,938	42,845	0,000
				890,595	593,065	50,739	217,443	0,000
APARATOS SANITARIOS								
LAVAMANOS BLANCO (TIPO OAKBROOK 4- 8 PLG) SIN GRIFERIA	U	18,000	15,145	272,610	297,110	24,750	11,330	0,000
GRIFERIA PARA LAVAMANOS	U	18,000	21,475	386,550	144,650	12,375	315,425	0,000
INODORO BLANCO TANQUE BAJO	U	14,000	74,794	1,047,116	188,000	13,500	1016,200	0,000
URINARIO	U	8,000	154,588	1,236,704	167,800	6,750	762,975	0,000
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO LUMBO O NORMAL (PROVISION Y MONTAJE)	U	14,000	22,788	319,032	0,000	0,000	364,600	0,000
DISPENSADOR DE JABON GRANDE (PROVISION Y MONTAJE)	U	10,000	18,750	187,500	0,000	0,000	187,500	0,000
SECADOR DE MANOS ELECTRICO	U	6,000	42,500	255,000	0,000	0,000	255,000	0,000
				3,704,512	767,560	57,375	3,530,380	0,000
SISTEMA ELECTRICO								
ILUMINACION	PTO	64,000	30,466	1,949,824	2,451,010	73,688	1456,556	9,825
TABLEROS DE CONTROL 16 PUNTOS	U	4,000	160,518	642,452	244,770	3,375	74,555	0,975
FOMIA CORRIENTE DOBLE	PTO	40,000	30,895	1,235,800	17,333,873	86,955	1,330,463	0,000
				3,828,076	4,795,552	175,831	3,771,350	12,375
LIMPIEZA DE LA OBRA								
LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	2,685,000	1,806	4,849,110	4,094,625	755,156	0,000	0,000
				4,849,110	4,094,625	755,156	0,000	0,000
				258,289,725	207,342,377	50,223,378	477,015,454	12,375

PRESUPUESTO TRIBUNA CANCHA DE FÚTBOL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MANO DE OBRA	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE
PRELIMINARES									
	LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO (PENDIENTE > 0 =2%)	M/2	1,146,000	1,975	2,263,350	4,964,423	209,968	0,000	0,000
	REPANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M/2	1,146,000	1,375	1,575,750	3,123,861	83,374	294,704	0,000
	DESALJO A MAQUINA	M/3	1,146,000	2,413	2,765,298	16,503,418	0,000	0,000	0,000
	CONFORMACION DE PLATAFORMA	M/2	1,146,000	0,186	213,566	1,326,868	37,529	0,000	0,000
					6,817,554	68,934,512	75,532,607	294,704	0,000
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO									
	ACERO DE REFUERZO	KG	35,680,000	1,684	60,085,200	10,079,600	1739,400	48,287,200	0,000
	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F' C=80KG/CM2	M/3	35,560	15,973	4,124,000	12,268,200	113,348	2,783,815	0,000
	HORMIGON SIMPLE VIGAS/LOSA DE CIMENTACION F' C=240 KG/CM2	M/3	250,920	179,018	44,919,817	20,730,383	2,449,806	21,739,081	0,000
	HORMIGON SIMPLE ZAPATA F' C=240 KG/CM2	M/3	98,810	135,231	13,362,715	3,881,879	438,470	9,031,851	0,000
	HORMIGON SIMPLE ESCALERAS F' C=210 KG/CM2	M/3	10,000	145,775	1,457,750	44,375	866,375	0,000	0,000
					123,948,242	36,475,662	4,785,199	82,678,322	0,000
MAPOSTERIA									
	MAPOSTERIA DE BLOQUE ALIVANADO E=20 CM	M/2	4,636,020	14,069	65,224,165	24,025,586	1,688,181	27,494,268	0,000
					65,224,165	30,783,063	2,248,110	52,637,942	0,000
ENLUCIDOS									
	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M/2	4,636,020	10,491	48,536,486	32,555,520	2,263,623	4,843,969	0,000
					48,536,486	64,467,079	5,021,228	26,815,931	0,000
PISOS									
	MA SILLADO PALETEADO ALISADO	M/2	6,386,430	7,389	47,253,966	31,419,253	4,789,823	10,048,524	0,000
	CERAMICA PARA PISOS GRAIMAN 30X30, BAÑOS	M/2	495,960	8,644	9,235,492	2,404,354	208,051	6,622,964	0,000
					56,488,687	125,706,431	11,962,081	34,906,298	0,000
CARPINTERIA METAL / MADERA									
	PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 0.9M*2.1M	M/2	58,590	72,188	4,226,585	309,288	26,460	3,057,600	0,000
	VENTANA DE ALUMINIO CORREDISA	M/2	132,430	64,770	8,577,491	10,317,494	970,760	23,369,938	0,000
	PA SAMANOS DE METAL (TUBOS DE ACERO INOXIDABLE)	M	11,040	28,350	3,147,984	0,000	0,000	4,966,920	0,000
					15,952,041	11,624,942	1,008,770	145,375,996	0,000
RECUBRIMIENTO									
	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	M/2	4,636,020	3,065	14,209,401	7,467,194	808,099	3,322,185	0,000
					14,209,401	37,593,160	4,320,635	3,322,185	0,000
CUBIERTAS									
	CUBIERTA GALVALUME KOBLOCO 0.40MM	M/2	1,146,000	8,004	20,632,584	21,051,306	890,328	8,767,545	0,000
					20,632,584	28,168,214	1,305,667	21,095,750	0,000
AGUA POTABLE									
	PUNTO DE AGUA POTABLE 1/2"	P/TO	85,000	9,791	1,682,235	157,600	135,000	196,960	0,000
					1,682,235	2,295,543	196,387	1,093,998	0,000
APARATOS SANITARIOS									
	LAVAMANOS BLANCO (TIPO OAKBROOK 4-8 PIG) SIN GRIFERIA	U	21,000	6,145	38,045	459,170	38,250	17,150	0,000
	GRIFERIA PARA LAVAMANOS	U	21,000	21,475	450,975	223,550	19,125	467,475	0,000
	INODORO BLANCO TANQUE BAJO	U	19,000	74,794	1,421,086	441,000	35,438	2,664,900	0,000
	URINARIO	U	23,000	154,588	3,555,524	210,400	9,000	1,017,300	0,000
	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO JUMBO O NORMAL (PROVISION Y MONTAJE)	U	19,000	22,788	432,972	0,000	0,000	957,075	0,000
	DISPENSADOR DE JABON GRANDE (PROVISION Y MONTAJE)	U	9,000	8,750	78,750	0,000	0,000	300,000	0,000
	SECADOR DE MANOS ELECTRICO	U	9,000	42,500	382,500	0,000	0,000	680,000	0,000
					6,729,852	1,418,720	115,313	8,380,660	0,000
SISTEMA ELECTRICO									
	ILUMINACION	P/TO	82,000	30,466	2,498,212	4,602,660	138,375	2,735,213	16,450
	TABLERO DE CONTROL 30 PUNTOS	U	4,000	254,306	1,017,224	85,980	4,500	1,831,130	2,840
	TOMACORRIENTE DOBLE	P/TO	25,000	30,895	772,375	2,418,823	17,055	1,852,213	0,000
					4,287,811	7,863,521	292,618	7,376,856	26,965
LIMPIEZA DE LA OBRA									
	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M/2	1,146,000	1,806	2,069,676	12,980,800	2,394,000	0,000	0,000
					2,069,676	12,980,800	2,394,000	0,000	0,000
					366,678,734	500,000,310	128,109,936	1,235,682,486	26,965

PRESUPUESTO COLISEO

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MANO DE OBRA	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE
PRELIMINARES								
LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO (PENDIENTE >= 2%)	M2	1832,910	1975	3.619.597	4.964.123	209.568	0.000	0.000
REPANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	1832,910	1375	2.520.251	3.123.861	83.371	294.704	0.000
DESALJO A MAQUINA	M3	1832,910	2.413	4.422.812	2.455.866	16.503.418	0.000	0.000
CONFORMACION DE PLATAFORMA	M2	1832,910	0.186	340.921	1.326.868	167.529	0.000	0.000
				10.903.982	68.934.512	75.532.607	294.704	0.000
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO								
ACERO DE REFUERZO	KG	248.000,000	1684	417.632,000	10.079.600	1739.400	48.257,200	0.000
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F.C.=80KG/CM2	M3	250,920	15.973	29.099,945	1226,820	113,348	2.783,815	0.000
HORMIGON SIMPLE VIGAS/LOSA DE CIMENTACION F.C.=240 KG/CM2	M3	250,920	179,018	44.919,197	20.730,383	2.449,606	217,39,081	0.000
HORMIGON SIMPLE ZAPATAS F.C.=240 KG/CM2	M3	3.402,000	338,231	460.055,862	3.881,819	438,470	9.031,851	0.000
HORMIGON SIMPLE ESCALERAS F.C.=240 KG/CM2	M3	35.680,000	445,775	5.202,920,000	547,800	44,376	866,375	0.000
				6.192.999,004	36.475.682	4.785.199	82.678.322	0.000
MAMPONERIA								
MAMPONERIA DE BLOQUE ALIVIANA DO E=20 CM	M2	4.636,020	14,069	65.224,165	24.025,886	1.668,181	27.494,268	0.000
				65.224,165	30.783,063	2.248,110	52.637,942	0.000
ENLUCIDOS								
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M2	4.636,020	0,491	48.636,486	32.555,520	2.263,623	4.843,869	0.000
				48.636,486	64.467,079	5.021,228	26.815,031	0.000
PISOS								
MASILLADO PALETEADO ALISADO	M2	1832,910	7,399	13.561,701	31418,253	4.789,823	11048,524	0.000
CERAMICA PARA PISOS GRAIMAN 30X30, BAÑOS	M2	495,360	6,644	9.235,492	2.404,354	208,051	6.622,964	0.000
				22.797,193	125.706,431	11.962,081	34.906,298	0.000
CARPINTERIA METAL / MADERA								
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 0,9M*2,1M	M2	58,590	72,188	4.228,565	309,288	26,460	3.057,800	0.000
VENTANA DE ALUMINIO CORREDISA	M2	82,430	64,770	8.577,491	10.37,494	990,760	23.369,938	0.000
PASAMANOS DE METAL (TUBOS DE ACERO INOXIDABLE)	M	110,40	28,350	3.147,984	0.000	0.000	4.966,920	0.000
				15.952,041	11.624,942	1.008,770	145.375,996	0.000
RECUBRIMIENTO								
PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	M2	4.636,020	3,085	14.209,401	7.457,84	808,029	3.322,85	0.000
				14.209,401	37.593,160	4.320,635	3.322,165	0.000
CUBIERTAS								
CUBIERTA GALVALUME KOBILLOC 0.40MM	M2	1832,910	6,004	32.999,712	21.051,306	890,328	18.767,545	0.000
				32.999,712	28.458,214	1.305,667	21.095,750	0.000
AGUA POTABLE								
PUNTO DE AGUA POTABLE 1/2"	PTO	72,000	6,791	1424,952	1578,000	65,000	186,960	0.000
				1424,952	2.295,543	196,387	1.093,998	0.000
APARATOS SANITARIOS								
LAVAMANOS BLANCO (TIPO OAKBROOK 4 - 8 P LG) SIN GRIFERIA	U	22,000	6,145	333,180	459,170	38,250	17,510	0.000
GRIFERIA PARA LAVAMANOS	U	22,000	21,475	472,450	223,550	18,125	487,475	0.000
INODORO BLANCO TANQUE BAJO	U	18,000	74,794	1346,292	44,100	35,438	2.664,900	0.000
URINARIO	U	20,000	84,588	3.091,760	210,000	9,000	10,17,300	0.000
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO JUMBO O NORMAL (PROVISION Y MONTAJE)	U	48,000	22,788	410,184	0.000	0.000	957,075	0.000
DISPENSADOR DE JABON GRANDE (PROVISION Y MONTAJE)	U	14,000	6,750	262,500	0.000	0.000	300,000	0.000
SECADOR DE MANOS ELECTRICO	U	14,000	42,500	595,000	0.000	0.000	680,000	0.000
				6.511,376	1.418,720	115,313	8.380,660	0.000
SISTEMA ELECTRICO								
ILUMINACION	PTO	66,000	30,466	2.010,756	4.602,860	138,375	2.735,213	6,450
TABLEROS DE CONTROL 30 PUNTOS	U	8,000	254,306	695,880	695,880	4,500	1831,130	2,840
TOMA CORRIENTE DOBLE	PTO	25,000	30,895	772,375	2.413,823	12,055	1852,213	0.000
				4.817,579	7.863,521	292,618	7.376,856	26,965
LIMPIEZA DE LA OBRA								
LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	1832,910	18,066	33.102,235	12.980,800	2.394,000	0.000	0.000
				3.310,235	12.980,800	2.394,000	0.000	0.000
				6.379.746,125	500.000,310	128.109,936	1.235.682,486	26.965

PRESUPUESTO COLISEO

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	MANO DE OBRA	EQUIPO	MATERIAL	TRANSPORTE
PRELIMINARES								
LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO (PENDIENTE > 0 =12%)	M2	6.82.450	1975	12.230.089	4.964.123	209.568	0.000	0.000
REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	6.82.450	1375	8.514.619	83.371	294.704	0.000	0.000
DESALJO A MAQUINA	M3	6.82.450	2.413	19.942.382	2.455.866	6.503.478	0.000	0.000
CONFORMACION DE PLATAFORMA	M2	6.82.450	0.986	1.157.796	1326.181	87.529	0.000	0.000
				36.836.885	68.834.512	75.532.607	294.704	0.000
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO								
ACERO DE REFUERZO	KG	248.000.000	1684	417.632.000	10.739.600	1739.400	48.257.200	0.000
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO F.C.=80KG/CM2	M3	250.920	115.973	29.089.945	1226.820	113.348	2.763.875	0.000
HORMIGON SIMPLE VIGAS/LOSA DE CIMENTACION F.C.=240 KG/CM2	M3	250.920	44.916.187	11.267.383	207.300.383	2.449.606	21.739.091	0.000
HORMIGON SIMPLE ZAPATA F.C.=240 KG/CM2	M3	3.402.000	165.231	562.197.380	3389.1879	438.470	9.031.851	0.000
HORMIGON SIMPLE ESCALERAS F.C.=210 KG/CM2	M3	35.680.000	145.775	5.190.125.000	547.000	44.375	866.375	0.000
				6.152.959.004	36.475.682	4.785.199	82.678.322	0.000
MAMPOSTERIA								
MAMPOSTERIA DE BLOQUE ALIVANADO E=20 CM	M2	2.803	14.069	39.439	24.025.586	1.668.181	27.494.268	0.000
				39.439	30.783.063	2.248.110	52.637.942	0.000
ENLUCIDOS								
ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO	M2	2.803	10.491	29.409	32.555.520	2.263.623	4.843.869	0.000
				29.409	64.467.079	5.021.228	26.815.031	0.000
PISOS								
MASILLADO PALETEADO ALISADO	M2	209.328.000	7.398	1.548.817.872	314.325	4.789.823	11.048.524	0.000
CERAMICA PARA PISOS GRAMIN 30X30, BAÑOS	M2	432.820	16.644	7.199.496	2.404.354	206.051	6.622.964	0.000
				1.556.887.368	125.706.431	11.992.081	34.906.298	0.000
CARPINTERIA METAL / MADERA								
PUERTA ALUMINIO-VIDRIO 0.9M*2.1M	M2	58.590	72.038	4.226.565	309.288	26.460	3.057.600	0.000
VENTANA DE ALUMINIO CORREDISA	M2	12.430	64.770	8.077.491	10.317.494	910.760	23.369.938	0.000
PASAMANOS DE METAL (TUBOS DE ACERO INOXIDABLE)	M	110.940	28.350	3.147.984	0.000	0.000	4.966.920	0.000
				15.952.041	11.624.942	1.008.770	145.375.996	0.000
RECUBRIMIENTO								
PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	M2	4.636.020	3.065	14.209.401	7.457.194	808.099	3.322.195	0.000
				14.209.401	37.593.160	4.320.635	3.322.185	0.000
CUBIERTAS								
CUBIERTA GALVALUME KOBILCO 0.40MM	M2	1832.910	18.004	32.999.712	21.051.306	880.328	8.767.545	0.000
				32.999.712	28.158.214	1.305.667	21.095.750	0.000
AGUA POTABLE								
PUNTO DE AGUA POTABLE 12"	PTO	138.000	16.791	2.316.558	1578.000	165.000	86.960	0.000
				2.316.558	2.295.543	196.387	1.093.998	0.000
APARATOS SANITARIOS								
LAVAMANOS BLANCO (TIPO OAKBROOK 4-8 PIG) SIN GRIFERIA	U	10.000	15.145	151.450	459.170	38.250	17.500	0.000
GRIFERIA PARA LAVAMANOS	U	10.000	27.475	274.750	223.550	16.125	487.475	0.000
INODORO BLANCO TANQUE BAJO	U	8.000	74.794	598.352	441.000	35.438	2.864.900	0.000
URINARIO	U	8.000	64.588	516.704	210.400	9.000	1.017.300	0.000
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO JUMBO O NORMAL (PROVISION Y MONTAJE)	U	8.000	22.788	182.304	0.000	0.000	957.075	0.000
DISPENSADOR DE JABON GRANDE (PROVISION Y MONTAJE)	U	6.000	18.750	112.500	0.000	0.000	300.000	0.000
SECADOR DE MANOS ELECTRICO	U	6.000	42.500	255.000	0.000	0.000	680.000	0.000
				2.715.106,0	1.418.720	115.313	8.330.660	0.000
SISTEMA ELECTRICO								
ILUMINACION	PTO	210.000	30.466	6.397.960	4.602.660	68.375	2.735.273	6.450
TABLERO DE CONTROL 30 PUNTOS	U	16.000	294.306	4.708.896	195.960	4.500	183.130	2.840
TOMA CORRIENTE DOBLE	PTO	100.000	30.895	3.089.500	2.413.823	21.095	1.852.273	0.000
				13.556.256	7.863.621	292.618	7.376.856	26.965
LIMPIEZA DE LA OBRA								
LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	1832.910	18.006	33.102.235	12.980.800	2.394.000	0.000	0.000
				33.102.235	12.980.800	2.394.000	0.000	0.000
				7.832.263.968	500.000.310	128.109.936	1.235.682.486	26.965

FOTOS UTE CAMPUS ARTURO RUIZ MORA





