Universidad
Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo

Facultad de
Arquitectura

CDS

Club Deportivo Sindicalista

En Morelia Michoacán

Alúmno
Tirso Humberto Figueroa Gutiérrez

Asesor
Ana Rosa Velasco Avalos

Noviembre de 2011

U. M. S. N. H.

F. A. U. M.

Tesis para obtener el título de ARQUITECTO

CDJ

CLUB DEPORTIVO SINDICALISTA

EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA
TIRSO HUMBERTO FIGUEROA GUTIÉRREZ

ASESORA
ANA ROSA VELASCO AVALOS

MORELIA MICHOACÁN JULIO 2010

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5

1 ANTECEDENTES

SITUACIÓN ACTUAL 9
JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA DEL PROYECTO 10
HIPÓTESIS 11
ALCANCES 11
OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES 12
CONSIDERACIONES TEÓRICAS 13
PROCESO METODOLÓGICO 15
DEFINICIONES: EL DEPORTE 17
DEFINICIÓN DEL PROYECTO 18
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DEPORTE 19
REVISIÓN DE REFERENTES ANÁLOGOS 21
ASPECTOS GENERALES DEL PREDIO A UTILIZARSE 23

2 CONTEXTO SOCIAL

El deporte en las sociedades contemporáneas 27
Deporte e individuo 29
Breve historia de la ciudad de Morelia 31
Celebraciones y festejos en Morelia 33
Aspectos económicos 35
El deporte en Morelia 37
Estadísticas de la a población moreliana 39
Estadísticas de la población del STASPE 40
Perfil de la población del STASPE 41
Estrategia 43

3 CONTEXTO FISICO NATURAL

Localización 47
Climatología 51
Vientos dominantes 52
Asoleamiento 52
Geología 53
Edafología 54
Fauna 55
Vegetación 57
Estrategia 59

4 CONTEXTO URBANO

Antecedentes del desarrollo urbano en Morelia 63
Análisis del equipamiento urbano en Morelia 65
Apreciación de la problemática urbana en Morelia 67
Apreciación de los espacios urbanos afines 69
El predio 71
Análisis de vialidades 73
Equipamiento urbano 75
Imagen urbana 77
Infraestructura urbana 79
Transporte público 80
Estrategia de vinculación urbano-social 81

5 CONTEXTO NORMATIVO INSTITUCIONAL

Deporte, recreación y cultura como derechos básicos 85
Políticas afines 87
Análisis de reglamentos 89
Propuesta de financiamiento 91
Esquema de prestación de servicio 91
Propuesta de estructura operativa 92

6 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Sistemas constructivos 95
Estructura 97
Envolvente 99
Muros 101
Pavimentos 103
Drenajes 105
Drenaje en canchas 106
Luminarias 107
Diseño de espacios deportivos 109
Cancha olimpica multiuso 109
Cancha infantil multiuso 111
Cancha multiuso 113

7 MORFOGÉNESIS

la metodología del diseño 117
estrategias del diseño 118
análisis funcional 119
definición del genero arquitectónico 120
análisis del usuario 121
programa arquitectónico 123
diagramática 124
zonificación 125
concepción formal 127
Intenciones del diseño 128
referencias formales 129
conceptualización 131
formalización

8.ESTUDIO GRÁFICO 133
9.PROYECTO ARQUITECTÓNICO 135
10.BIBLIOGRAFÍA 137
11.RELACIÓN DE IMÁGENES 139

INTRODUCCIÓN

Históricamente la realización de actividades deportivas derivó en espacios diseñados y destinados a su ejecución, mismos que han evolucionado adecuándose a su tiempo, espacio y a las particularidades de los mismos. La importancia del deporte y de su influencia para la vida humana es innegable, lo ha acompañado desde sus etapas iniciales. En él se sintetizan valores de gran trascendencia para el ser humano, tanto como individuo como en su conjunto.

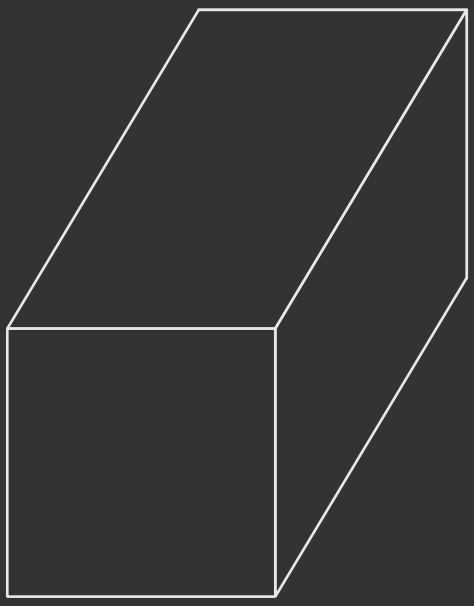
Sin embargo, en la actualidad la práctica deportiva se encuentra en un sistemático declive, que puede atribuirse a distintas situaciones, una de ellas, es indudablemente, la falta de espacios destinados a la misma. Éste es el caso de los afiliados al Sindicato de Trabajadores al Servicio del Poder Ejecutivo del Estado (STASPE) cuyas actividades deportivas se ven marginadas por la carencia de un espacio propio destinado a dicho fin. Es dicha necesidad la que motiva la realización del presente proyecto.

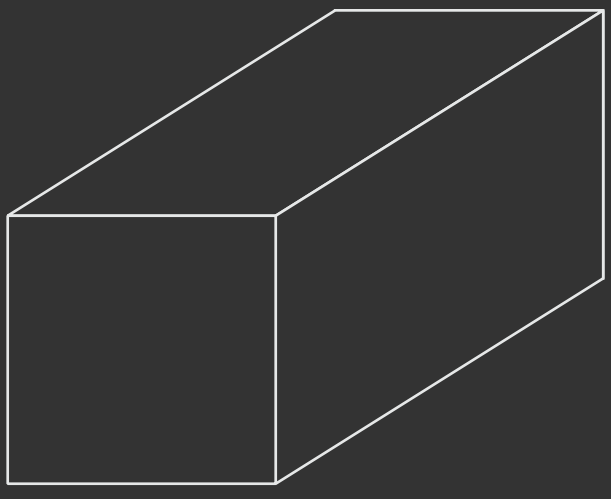
El presente documento sustenta el proyecto de Club Deportivo Sindicalista (CDS), situado en la ciudad de Morelia Michoacán, dirigido a los trabajadores de gobierno del estado afiliados al STASPE, como una propuesta formal en respuesta a la problemática arriba mencionada.

Como parte de la investigación se abordan aspectos generales, enfocados, en una primera etapa, al análisis del contexto desde diversas ópticas, como lo social, lo físico natural, lo urbano y lo normativo-institucional. Posteriormente el estudio se vuelca a aspectos más aplicativos y propiamente a la etapa del diseño sustentados en la información ya recopilada.

Inicialmente en la etapa de antecedentes se tratan de ponderar los aspectos determinan al proyecto, su factibilidad y viabilidad. Posteriormente desde diferentes ópticas se valoran los diferentes factores que rodean el desarrollo del proyecto, para finalmente llegar a la fase en que toda la investigación se concretiza en una propuesta arquitectónica.

Este ejercicio posee invariablemente una orientación práctica hacia el diseño aunque se procura que en todo momento esté vinculado a los procesos técnicos y que sea un producto racional y coherente.





1

ANTECEDENTES

Ésta primera etapa de la investigación, pretende sentar las bases teóricas de la mismo, así como establecer ciertas condiciones que enmarquen el desarrollo del proyecto. En ella se postulan también los objetivos y una metodología mediante la cual se aspira alcanzarlos.

Se quiere también, a través de esta etapa, lograr un primer esbozo de los aspectos que rodean al proyecto, que manifiestan la necesidad y viabilidad de su consecución y que serán propiamente abordados en su capítulo correspondiente.

La valoración de los ya mencionados factores conducirán al presente proyecto a un resultado óptimo, clarificando las etapas y estableciendo las bases que servirán a todo el proceso.

"Todo lo que tienes que hacer es mirar hacia adelante y divisar el camino. Cuando lo veas, no te sientes a mirarlo, camina."[1]

Ayn Rand.

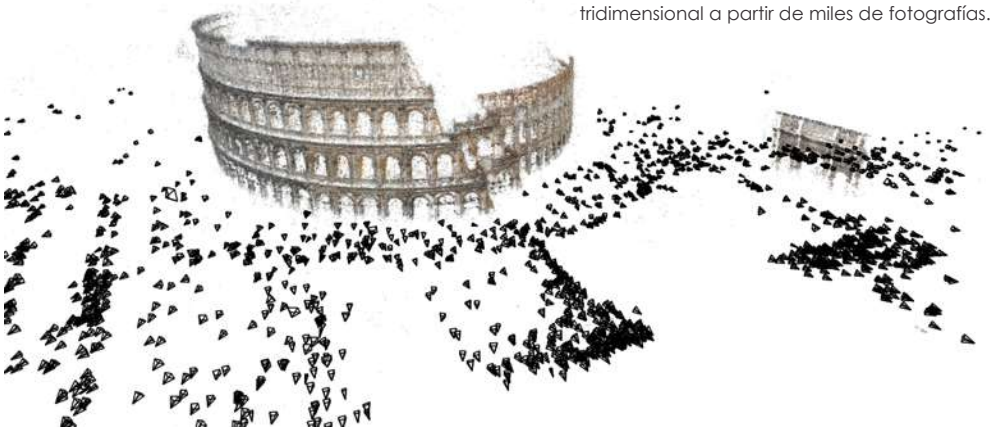
1. http://www.brainyquote.com/quotes/authors/a/ayn_rand.html Consultado el 10/Febrero/2011

SITUACIÓN ACTUAL

Desde sus inicios, la humanidad ha recurrido al deporte como una manera de recreación y como forma de desarrollo físico y mental. Con el paso del tiempo estas actividades han evolucionado, refinándose y haciéndose más complejas, y concibiéndose para su óptima realización espacios arquitectónicos específicamente diseñados.

Actualmente los trabajadores de gobierno del estado de Michoacán afiliados al Sindicato de Trabajadores al Servicio del Poder Ejecutivo (STASPE) suman casi 10,000 de los cuales aproximadamente 8,000 se encuentran concentrados en la ciudad de Morelia, siendo esta la capital política y administrativa del estado. Dicho lo anterior resulta insoslayable la necesidad de infraestructura que responda a las necesidades de su población.

Cada año los ya mencionados trabajadores participan en diversas actividades deportivas y eventos sociales, incluyendo torneos que cubren una importante variedad de disciplinas y festejos conmemorativos, que se realizan de manera periódica. Entendiendo la magnitud positiva en que las ya mencionadas actividades resultan, en el desarrollo personal y colectivo, es prioritario fomentarlas.2



1. El Coliseo Romano. Reconstrucción tridimensional a partir de miles de fotografías.

2. Entrevista con el delegado de fomento deportivo de STASPE, Miguel Ángel Murataya Rodríguez.

JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA DEL PROYECTO

La propuesta contenida en el presente documento surge de la observación de la carencia de un espacio que sirva a las actividades deportivas realizadas por los trabajadores de gobierno del estado adscritos al STASPE.

Al no existir el ya mencionado espacio, el sindicato recurre a la renta de instalaciones ajenas, resultando esto en fuertes gastos que eventualmente limitan la realización de eventos relacionados al deporte. De acuerdo a lo dicho por el comisionado deportivo de la institución, Miguel Ángel Muratalla Rodríguez, "Aunque sería pertinente engrosar la agenda deportiva incluyendo una mayor diversidad de actividades, resulta incosteable".

Espacios como el que este proyecto impulsa son de gran relevancia en términos de salud pública, ya que, de acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la sociedad mexicana se ha vuelto un 30% más obesa en los últimos años, atribuyéndose lo anterior en gran medida a la no realización de actividades deportivas, vinculada con la falta de espacios para dicha actividad.3

En este sentido el proyecto cobra gran relevancia, puesto que brinda un espacio apto para la realización de actividades no solo de carácter deportivo sino también social y cultural.

La necesidad y relevancia del proyecto destaca en el aspecto social cuando se consideran los beneficios que se atribuyen a la práctica del deporte como catalizador del bienestar individual y colectivo, presentando un impacto sumamente positivo en ambientes laborales.4

Institucionalmente, el proyecto representa la posibilidad de la realización no solo de las ya mencionadas actividades deportivas, sino de un sinfín de actividades propias del STASPE que también implican gastos relacionados con la renta de espacios. Además de la oportunidad de vincularse con otras instituciones y la sociedad en general.

Urbanamente espacios como éste, constituyen pulmones dentro de las ciudades debido a sus extensas áreas verdes además de que presentan la posibilidad de establecerse como catalizadores del mejoramiento y la regeneración urbana.5

Finalmente desde el aspecto económico resulta viable puesto que atiende, bajo un esquema de Club Deportivo y Social, a más de 8,000 trabajadores que en realidad representan a 8,000 familias beneficiadas. Aunado a lo anterior se pretenden apoyos gubernamentales, entre ellos, la dotación del predio en el que se propone establecer el proyecto.

Es por lo anterior que se considera no sólo viable sino necesaria la creación de un espacio que sirva a las actividades deportivas y sociales del STASPE.

3. Informe mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2009.
4. R. Disham. Teoría y determinantes de la actividad física modelo social cognitivo. Champaigne Illinois. Ed. Human kinetics. (1994)
5. Schjetnan M. Principios del diseño urbano. Mexico Ed. Pax

HIPÓTESIS

Se cree que la creación de un club deportivo y social dedicado a las actividades de dicha índole propias del Sindicato de Trabajadores al Servicio del Poder Ejecutivo del Estado de Michoacán de Ocampo (STASPE) solventará las carencias que existen en ese sentido, generando también los beneficios inherentes a dichas actividades al interior del sindicato.

Institucionalmente servirá para realización de diferentes tipos de eventos, para los cuales el sindicato actualmente no posee un espacio apto y ayudará generar una mayor vinculación entre la institución y la sociedad en general.

En términos urbanos se constituirá como un elemento portador de la regeneración y el mejoramiento en la zona en la que pretende instaurarse.

ALCANCES

Este ejercicio pretende culminar con una propuesta arquitectónica en respuesta a la problemática anteriormente planteada, es decir el Club Deportivo Sindicalista (CDS) apoyado por una serie de criterios constructivos en los que destacan los siguientes:

-Plan maestro y áreas arquitectónicas individuales
-Criterio estructural
-Criterio de instalaciones hidráulica sanitaria y eléctrica
-Criterio de albañilería y acabados
-Criterio de cancelería y herrería
-Estudio gráfico

OBJETIVOS

GENERAL Y PARTICULARES

Como parte de la organización de un proyecto es necesario reconocer y enunciar los objetivos que han de perseguirse, valorarlos de manera programática y posteriormente diseñar una metodología que permita alcanzarlos.

A continuación se manifiesta el objetivo general de este proyecto, que será rector de la realización del mismo:

Satisfacer la necesidad de un espacio determinado a las actividades deportivas del STASPE a través del proyecto de "Club Deportivo y Sindicalista" para Trabajadores de Gobierno del Estado en la Ciudad de Morelia.

Los objetivos secundarios constituyen las pretensiones trazadas para el proyecto en términos de sus características y el beneficio resultantes para el usuario y la propia sociedad. Estos contemplarán aspectos cuantitativos y cualitativos. Se consideran los siguientes aspectos:

Ofertar una mayor variedad de actividades tanto deportivas, recreativas, educativas y de esparcimiento, promoviendo las que no se realizan actualmente.

Proponer instalaciones novedosas y de alta calidad, tanto desde el punto de vista del diseño como de los materiales y sistemas constructivos a utilizarse.

Vincular al usuario con el entorno natural, inculcando en el, respeto y disfrute de la naturaleza.

Hacer uso de ecotécnias y sistemas constructivos inofensivos para el entorno natural, buscando siempre la utilización de fuentes energéticas alternativas y que no impliquen el deterioro ambiental.

Que el espacio urbano dedicado a la realización de este proyecto sea una permanencia verde dentro de la mancha urbana.

Relacionar de manera adecuada este proyecto a su contexto urbano en todas sus facetas.

Apegar la realización del proyecto a los reglamentos y normas existentes que competan al mismo en todos los sentidos.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Los tiempos que corren están caracterizados por una complejidad que carece de precedentes, en ellos quedan manifestados los conflictos, producto del nocivo proceder humano hasta nuestros días. Dicha situación exige necesariamente una renovación de los paradigmas que rigen nuestro comportamiento desde todos los ámbitos.

La arquitectura, como ninguna otra actividad humana, posee la característica de manifestarse de una manera concreta, tangible y de repercutir de forma directa en su entorno. En las manos del arquitecto recae pues una gran responsabilidad, que deberá ser asumida con un fuerte compromiso, encaminado al bienestar colectivo en todas sus facetas. La arquitectura debe, entonces, ser el resultado de la observación y análisis de los aspectos contextuales, buscando satisfacerlos de manera elocuente, racional y cabal.

Nada bajo esta óptica podrá ser un producto azaroso o arbitrario, sin embargo, el arquitecto deberá desenvolverse con soltura y confianza al momento de diseñar, y deberá considerar no solo las necesidades tangibles y prácticas, la arquitectura tendrá también que ser humana y entrañable.

Se pretende hacer arquitectura sin preconcepciones, libre, tendiente a revolucionar los paradigmas y a lograr nuevas formas de alcanzar sus objetivos.11

La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones. Antonio Gaudí. En la arquitectura, el orgullo del hombre, su triunfo sobre la gravitación, su voluntad de poder, asumen una forma visible. Nietzsche. Escucha al hombre que trabaja con sus manos. Él será capaz de mostrarte una mejor manera de hacer las cosas. Louis Kahn. El arte jamás ha de intentar ser popular. El público es el que ha de intentar ser artista. Oscar Wilde. Doy gracias a la arquitectura porque me ha permitido ver el mundo con sus ojos. Rafael Moneo. Intento entender el contexto más amplio en el que suceden las cosas de forma que nuestras intervenciones encajen bien en este entorno. Rem koolhaas. Desarrolla una idea, deconstrùyela y tendrás poesía. Añádele sonido y nace la musica. Congèlala y veràs ARQUITECTURA. Domingo portas. Para ser arquitecto hace falta tener un sueño, ideales y la energía fisica para mantenerlo, y espero que los jóvenes tengan eso sueños y esa energía que los ayude a mantenerlo. Tadao Ando. La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma más humana. Alvar Aalto. La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre. Luis Barragán. Menos es más. Mies Van Der Rohe. La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor. Charles-Édouard Jeanneret. La arquitectura vive, cambia, expresa lo intangible a través de lo tangible. Walter Gropius. Si se ignora al hombre, la arquitectura es innecesaria. Alvaro Siza. La arquitectura debe ser una respuesta. No una imposición. Glenn Murcutt. Todo lo hecho se puede deshacer, y todo lo hecho se puede mejorar. Daniel Libeskind

12. http://www.frasesypensamientos.com.ar Consultado el 20/Febrero/2011

PROCESO METODOLÓGICO

"aprendemos del mundo cuando hacemos arquitectura"

Los procesos de diseño, como lo señala Cristopher Jones, carecen de un sentido de certeza, sin embargo deben estar fundamentados en profundos procesos de razonamiento. Dichos procesos a su vez se basan en argumentos (*inputs*) que son de dos tipos, las que se dan de manera reciente al proyecto y las que proceden de experiencias anteriores.11

Se cree que un amplio conocimiento de los factores que rodean al proyecto y del bagaje que posea el arquitecto, se traducirá en una mayor confianza del mismo y por lo tanto en un diseño sin inhibiciones y preconcepciones.

Es por esto que como metodología para esté proyecto se plantean los siguientes pasos:

1.Recopilación. La recopilación de información relacionada al proyecto y que sirva, junto con la experiencia propia del diseñador, a la clarificación del diseño arquitectónico, obteniendo de cada aspecto investigado nuevos conocimientos que permitan desarrollar estrategias para abordar las problemáticas.

Recopilación

Contexto sociocultural

Contexto físico natural

Contexto urbano

Contexto normativo institucional

Consideraciones técnicas

11. Jones Christopher. "Diseñar el diseño". Ed. Gustavo Gilli

2.Transformación. En éste se hace una síntesis racional del problema, jerarquizando los aspectos de mayor relevancia, juzgando esto en base a la información recopilada con anterioridad.

Es un proceso de interpretación racional en el que también se harán los primeros acercamientos formales al proyecto.

3.Definición. Es la etapa en que han de definirse las variables elegidas para la solución del proyecto.

Se abordan los aspectos del diseño a nivel puntual y particular resultando el producto final.

DEFINICIONES

EL DEPORTE

El deporte es toda aquella actividad que se caracteriza por tener un requerimiento físico, estar institucionalizado (federaciones, clubes), requerir competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas.6

No deberá confundirse el término deporte con el de educación física o *fitness*, puesto que aluden a actividades distintas. Mientras que la educación física se refiere a la formación pedagógica de las aptitudes físicas y *fitness* está encaminado únicamente al acondicionamiento físico, el termino deporte implica ciertas particularidades, principalmente la característica de competencia y la de ser una actividad lúdica tanto para quien lo practica como para quien lo observa.7-8

En el deporte, la aptitud física en conjunto con la agudeza mental, generalmente determinan a los vencedores. En algunos casos como el automovilismo, entran en juego otros factores, como la tecnología o el equipamiento. Estos componentes siempre estarán ligados a la actividad deportiva, aunque su característica definitoria será siempre el carácter competitivo.

2. Partido de futbol entre obreros en Burlington Inglaterra

6.Definición de deporte http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte Fecha de consulta 21/Octubre/2010
7.Definición de educación física http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_f%C3%ADsica Fecha de consulta 21/Octubre/2010
8.Definición de fitness http://es.wikipedia.org/wiki/Fitness fecha de consulta 21/Octubre/2010

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Anteriormente se manifestaron los factores que sustentan la necesidad de este proyecto, ahora es necesario definir sus características.

El nombre de este proyecto ha sido definido como "Club Deportivo Sindicalista" (CDS). A continuación se pretende definirlo en sus funciones e intenciones.

Por definición un club deportivo es el espacio arquitectónico-urbanístico principalmente definido para la realización de actividades deportivas, para las cuales poseerá los elementos y equipos necesarios, éstos tienen la particularidad de brindar diversos servicios como la enseñanza y adiestramiento no solo deportivo sino de varias actividades culturales.9

A pesar de que como se ha mencionado, el deporte es la primordial vocación de este proyecto, se incluyen entre sus pretensiones también las de ser un espacio para la convivencia social, la actividad física no competitiva, el esparcimiento, la reunión e incluso para la formación cultural.

Otra característica que acompaña a la definición de club es la de ser un espacio determinado al uso de un grupo limitado de personas, en este caso a los afiliados al STASPE, su familia directa y, bajo diversos esquemas, a personas ajenas al STASPE.

Pretende entonces destacarse por su amplia oferta de actividades que incluyan de manera integral a todos los miembros de la familia.

3. Ciclismo urbano. Práctica de deportes alternativos.

4. Tribuna de estadio de futbol (2006).

9. Plazola, Alfredo. "Arquitectura Deportiva 4° Edición" Ed. Limusa. México. (1992)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DEPORTE

Desde sus etapas más primitivas, el hombre ha realizado actividades encaminadas al desarrollo físico y al esparcimiento, éstas constituyen los antecedentes del deporte y educación física contemporáneos.

Existen utensilios y estructuras que sugieren que la cultura China realizo actividades deportivas, ya en el año 3000a.C. La gimnasia parece haber sido un popular deporte para esta Antigua cultura. Se cree que en un inicio estas actividades físicas se organizaban para elevar las destrezas de los hombres en sus quehaceres cotidianos, por ejemplo la cacería con arco da origen al tiro con arco. Posteriormente se reglamenta y se convierte en una actividad lúdica-competitiva, adquiriendo entonces la calidad de deportes.

Los monumentos a los Faraones indican que una cierta cantidad de deportes, incluyendo la natación y la pesca, fueron ya diseñados y regulados hace miles de años en el Antiguo Egipto. Otros deportes egipcios incluyen el lanzamiento de jabalina, el salto de altura y la lucha.

5. Pintura griega del siglo Va.C. muestra la escena de una competición olimpica .

arte marcial iraní de Zourkhaneh están ligados a las habilidades en la batalla. Entre otros deportes originales de Persia están el polo y la justa.

En la antigua Grecia se establecieron una gran cantidad de deportes. En esta sociedad el deporte jugaba un importantísimo papel, estaba íntimamente ligado con el quehacer militar y Los deportistas figuraban en expresiones artísticas como la escultura o eran utilizados como parte de obras literarias. Esta importancia que los griegos le atribuyeron al deporte resultó en la instauración de los juegos olímpicos, que se celebraron en una región situada en la parte occidental del Peloponeso durante doce siglos (cada cuatro años del 884a.C. hasta el 394 de nuestra era).

La importancia de estos juegos era tal que cualquier violación a las normas se castigaba con la muerte, además estaba estrictamente prohibida la participación de las mujeres en estas justas, incluso como espectadoras. Para la realización de los juegos olímpicos se edificaron varias construcciones.

Existió entonces como en la actualidad, un Comité encargado de la organización de las olimpiadas, llamado el Helanodices.

Las olimpiadas antiguas pasaron de conformarse de una sola carrera, a incluir varias pruebas, llegando a componerse de una gran cantidad de disciplinas competitivas. en estás se otorgaba como galardón al triunfo una corona de olivo que simbolizaba la paz y la prosperidad.

la celebración de las olimpiadas antiguas termina con la conquista de los romanos sobre los griegos.

Durante la edad media hay un gran desarrollo de las actividades deportivas, cuyos avances se verán reflejados hasta nuestros días. Aparecen diversos deportes que aportan conceptos como la participación en equipo, el uso de animales, de balones y raquetas, ademas de embestir gran importancia social a la actividad deportiva. Se crean también espacios techados para dichas actividades.

Durante el renacimiento la visión de la vida cambia, los deportes de destreza y fuerza física pierden popularidad y se opta por deportes de salón, a pesar de esto el esgrima sigue gozando de gran popularidad entre los acaudalados.

Los deportes se van refinando, perdiendo los altos grados de salvajismo y violencia que los habían caracterizado, se convierten en actividades cuyos dos grandes pilares son el desarrollo físico-mental y el enfoque lúdico.

En el siglo XIX deporte se va integrando cada vez más al que hacer educativo en todo el mundo, debido lo positiva que resulta su influencia.

Se empieza a preparar gente con el objetivo único de enseñar y perfeccionar las técnicas deportivas.

Posteriormente surgen federaciones deportivas, tanto nacionales como internacionales que permiten la realización de competencias que involucran a varios países, además de que promueven los deportes a nivel mundial.

También en siglo XIX el varón Pierre de Cubertín, propone el replanteamiento del sistema educativo como principio de un nuevo proyecto de país. En este se magnifica la influencia del deporte como motor del mejoramiento personal y posteriormente colectivo. Al no encontrar eco en las altas esferas del gobierno francés, su búsqueda de una alianza se vuelca a las instituciones deportivas.

En 1896 Pierre de Cubertín, como culminación de su gran esfuerzo en pro de la promoción del deporte, organiza los primeros juegos olimpicos de la era moderna, que tienen a Grecia como sede y que se irán realizando de manera cíclica cada cuatro años siendo las únicas excepciones las ediciones de 1916, 1940 y 1944, debido al estallido de la Primera y Segunda Guerra Mundial.

Actualmente los juegos olímpicos se van enriqueciendo en cada edición con nuevos deportes, convirtiéndolos definitivamente en un reflejo de la vida contemporánea. El entusiasmo que despiertan en la población mundial es grande y se han vuelto un espectáculo que se espera tanto por los aficionados cómo por los comerciantes, que generan grandes ganancias.

El deporte contemporáneo se nutre de el desarrollo tecnológico, incorporandolo en sus actividades y dando origen a nuevas practicas deportivas.[10]

El deporte forma parte importante de las sociedades contemporáneas. Sin embargo su práctica se encuentra en declive. La vida moderna y su confort, son también sinónimo de sedentarísmo e inactividad. Se viven tiempos en que largas jornadas de monótonas labores preceden al reposo día con día, suprimiendo la práctica del deporte y casi cualquier actividad física. Esto se traduce en importantes problemas de salud pública.

10. Gillbert, Bernard. La Historia del Deporte. Ed Oikos-tau S.A. España. (1990)

REVISIÓN DE REFERENTES ANÁLOGOS

La práctica de actividades deportivas ha derivado en muy diversos espacios diseñados y determinados a la misma. Actualmente éstos se han vuelto cada vez más masivos y en ellos abunda la implementación de adelantos tecnológicos enfocados a un funcionamiento más adecuado.

En los siguientes párrafos se mencionan algunos casos análogos al proyecto con la intención de brindar un panorama del presente y lo que se puede considerar como el futuro de la arquitectura deportiva.

DALIAN SHIDE STADIUM

NBBJ ARCHITECTS

El estadio cuenta con una ubicación privilegiada dentro de la ciudad, ya que tiene vistas espectaculares del océano, hacia las montañas y al centro de la ciudad. El diseño del estadio propone que la tierra se despliegue dando lugar a la creación de dos muros jardín, los cuales soportan la zona de gradas e insertan el cuenco entre ellos. Las paredes se convierten en los elementos icónicos, creando un sólido sistema de apoyo, el cual es a su vez muy llamativo dejando los extremos abiertos para conectar el interior con su contexto urbano en el exterior. La cubierta consiste de un sistema flexible de cables y telas las cuales protegen a los aficionados. 15

7

8

15. http://www.arquinauta.com/foros/Proyectos-f135/dalian-shide-stadium-nbbj-t26259.html Consultada el día 12/Marzo/2011

ZAMET CENTER

3LHD ARCHITECTS

Este masivo complejo deportivo situado en Rijeka Croacia, concentra gran parte de la actividad deportiva y administrativa de la ciudad además de ofrecer servicios educativos. Su lenguaje contemporaneo lo ha convertido en un referente urbano dentro de la ciudad.16

WORLD VILLAGE OF WOMAN SPORTS

B I G

Este complejo deportivo enfocado a la mujer, está localizado en Malmo, Suecia. Incorpora un triple programa ya que la zona perimetral es ocupada por vivienda y comercio mientras que al centro se localiza un auditorio deportivo cubierto por un parque. El proyecto se encuentra actualmente en construcción. 17

Se observa una gran atención a las áreas deportivas en el sentido urbano, son un punto de reunión, generan espacio público y su relación con el medio ambiente tiende a ser estrecha, están pensadas para albergar a muchas personas y sus programas tienden a ser bastos y variados.

16. http://www.designboom.com/weblog/section.php?SECTION_PK=&num_record_tot=9085&start=6420 Consultada el día 12/Marzo/2011
17. http://www.big.dk/projects/wvws/ Consultada el día 12/Marzo/2011

ASPECTOS GENERALES DEL PREDIO A UTILIZARSE

Se elige el predio localizado sobre la avenida Madero Poniente en la zona conocida como "Tres Puentes", es quizá el terreno no construido más grande en la ciudad de Morelia. Fue un gran terreno vacante, que recientemente se dividió para la creación del "Arboretum", un parque "eco-jardín" restando 17.5 hectáreas, mismas que se pretenden destinar a albergar al Club Deportivo Sindicalista (CDS).13

La elección del terreno se basa en dos hechos fundamentales, la aptitud y la viabilidad del espacio desde los aspectos legal, técnico, natural, urbano y social, para albergar este proyecto. Durante las etapas del presente documento se acotarán los aspectos que manifiestan de manera cabal dicha aptitud.

En relación a la propiedad del predio, se aclara que éste pertenece a gobierno del estado y se ha sido sugerido por el mismo sindicato para su utilización, comentandose también que de acuerdo al programa de desarrollo urbano vigente está considerado como de crecimiento habitacional, entendiendose como todos los elementos que permiten la acción de habitar, en conclusión, un uso urbano afín al que éste proyecto propone. 14

Es necesario que terrenos como el que se propone para este proyecto permanezcan como áreas verdes, funcionando como pulmones y oasis urbanos. Se considera que la construcción de un espacio como el propulsado por esta iniciativa, garantizarían la permanencia y enriquecimiento del mismo. Fortaleciendo además la lógica iniciada con la fundación del "Arboretum". Se cree que si este terreno permaneciera sin un uso determinado o ambiguo, sería susceptible de invasión o de un uso inapropiado terminando con sus inmejorables características.

Finalmente, se piensa que a través de la fundación de un espacio de estas características, se podría impactar de manera positiva en distintas índoles a un contexto en franca descomposición como es la zona de "Tres Puentes".

La elección de un territorio para ser destinado a algún fin específico debe estar fundamentada en la estimación de las ventajas y desventajas de dicha acción. Este caso se consideran dos factores evidentes que justifican dicha aplicación.

13. http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2008/04/26/index.php?section=sociedad&article=008n1soc consultada el día 15/7/2010
14. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia, Gobierno del municipio de Morelia, Morelia. (2010)

APTITUD.

-DIMENSIONAL.

-FÍSICA

-DISPONIBILIDAD

-URBANA

VIABILIDAD

-ECONÓMICA

-LEGAL

-URBANA

-ECOLÓGICA

6 Fotografía de recorrido por el terreno

La arquitectura es el gran libro de la humanidad.

Victor Hugo

18. http://www.frasesypensamientos.com.ar/frases-de-arquitectura.html Consultada el día 12/Marzo/2011

2

CONTEXTO SOCIAL

El análisis de los aspectos socioculturales, en el contexto de una arquitectura que pretende ser humanista, es indispensable; supone la oportunidad de lograr el acercamiento a los factores que determinan la particularidad de los futuros usuarios de la obra arquitectónica, tanto a nivel individual como colectivo.

Este apartado pretenden entonces, hacer un análisis cuantitativo y cualitativo del entorno sociocultural, tanto del inmediato como del adyacente, se abordara desde los aspectos generales del deporte y su relación con la sociedad. Todo esto con la finalidad de interpretarlo a beneficio del proceso de diseño y por lo tanto a la utilidad que el producto represente para sociedad e individuo.

EL DEPORTE EN LAS SOCIEDADES CONTEMPORANEAS

Desde hace décadas el deporte ha ido creciendo en magnitud, un hecho que explica este crecimiento es el aumento cuantitativo de los medios personales y materiales que están relacionados con éste.

Es cada vez mayor la relación empresa-deporte, debido principalmente al dinero movido por deportistas y su entorno (publicidad, medios de comunicación y *merchandising*).

Los contratos comerciales y de publicidad que se otorgan a los deportistas, evidencian por una parte la rentabilidad de la actividad y por otra, el arraigo que existe de estas figuras en el consiente colectivo. Los medios de comunicación los convierten en un arquetipo de persona atlética, sin llegar a promover realmente la práctica del deporte.

En el deporte contemporáneo, se identifican siete características principales que lo destacan del deporte en épocas anteriores, y son las siguientes.

Burocratización. Las competiciones deportivas se basan en instituciones burocráticas para la organización de los eventos (federaciones, asociaciones, clubes, etc.).

Cuantificación. La mejora de medidas y cifras son el objetivo de la gran mayoría de los deportes actuales, olvidando, en muchos casos, el afán lúdico del mismo.

Especialización de roles. Cada deporte tiene sus diferentes especialistas, que reflejan la distribución del trabajo en equipo.

Igualdad. Esta característica destaca las mismas oportunidades que tienen todas las personas para acceder a la competición, con las mismas condiciones de práctica.

Búsqueda del record. Es una máxima del deporte de alta competición. El Atletismo o la Natación son ejemplos de esta búsqueda. Según Disham, es una forma de inmortalidad del deporte.

Racionalización. Se utiliza la ciencia y la tecnología al servicio del deporte, para conseguir alcanzar los fines de éste.

Secularización. Esta característica diferencia el sistema de valores entre deporte contemporáneo y antiguo. Hoy en día hay una desvinculación entre deporte con la religión a nivel institucional, pero no necesariamente a nivel individual. 19

19. Disham R. Teoría y determinantes de la actividad física modelo social cognitivo. Champaigne Illinois. Ed. Human kinetics. (1994)

11. El deporte presenta la posibilidad de igualdad y democracia.

12. La competencia es la característica fundamental de las actividades deportivas.

DEPORTE E INDIVIDUO

La relación que existe entre el individuo contemporáneo y el deporte es amplia, y existe en muchos sentidos, desafortunadamente la práctica deportiva e incluso la actividad física en muchas de sus facetas es cada vez menor. Los esfuerzos del ser humano han ido encaminados en gran parte a suprimir el esfuerzo físico en sus actividades cotidianas, simplificandolas y supliéndolas por la acción de la tecnología.

Debe entenderse que la práctica del deporte y la sistemática realización de actividades físicas, son elementos primordiales en la formación y el pleno desarrollo del individuo, más allá del mero bienestar físico. Así lo afirman los estudios de Vera Guardia, quien opina que:

"el deporte, en sus manifestaciones, contribuye de manera esencial al desarrollo integral del individuo. Asimismo a la salud, agente indispensable en el bienestar del ser humano y parte integrante de la calidad de vida, es, sin duda, uno de los grandes aspectos favorecidos de la práctica deportiva".[20]

Por otra parte el deporte deposita en el individuo, una serie de valores en los que además de los tradicionales, se encuentran: motivación, rendimiento, capacidad de planear el futuro, igualdad de oportunidades en la competencia, conciencia democrática, planeación basada en conocimientos científicos, racionalización y economicidad.

Por medio del deporte, el individuo aprende a conducirse, a sentir, a pensar y a responder de acuerdo a un determinado fin; su práctica diaria ayuda al entrenamiento y continuidad; Se constituye en un acompañante del desarrollo y crecimiento del individuo, del colectivo y de la sociedad.

20. http://www.efdeportes.com/efd13/veraguar.htm Consultado el 24 de abril de 2011

13. El deporte, catalizador del bienestar humano. Anuncio de la marca de artículos deportivos "New Balance", en el que se hace énfasis en los amplios beneficios del deporte para el individuo.21

14. Niños corren en la playa. la actividad física no organizada ni competitiva, representa un gran beneficio para el individuo y el colectivo. El juego debe ser fomentado entre niños y personas de todas las edades. Fotografía de Kaler Blind.22

21.http://www.flickr.com/photos/cubagallery/3447420954/ Consultado el 24 de abril de 2011
22.http://www.flickr.com/photos/rasputern/3462874340/sizes/l/in/photostream/ Consultado el 24 de abril de 2011

15. La catedral ed Morelia. Con sus más de 60m de altura, es quizás el icono arquitectónico más reconocible de la ciudad.

16. Fuente de las Tarascas. Un símbolo de la cultura moreliana, muestra a tres mujeres tarascas cargando una batea llena de frutas en símbolo de prosperidad.

17. Acueducto de Morelia. Antiguamente sirvió para llevar agua a la entonces Valladolid, actualmente es un atractivo turístico y cumple una función de identidad urbana.

breve historia de la ciudad de morelia

Morelia es la ciudad mexicana capital del estado de Michoacán de Ocampo, así como cabecera del municipio homónimo, sede del STASPE y ciudad propuesta para albergar el presente proyecto. Situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neo Volcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro occidente del país. A continuación una breve semblanza histórica de la ciudad de Morelia. 23

Época Prehispanica. Se tiene registro de que a en el sig VII d.C. surgen los primeros asentamientos humanos vinculados con la cultura teotihuacana, en el valle de Guayangareo que posteriormente en el siglo XII d.C. sería habitado por la cultura Purépecha. Finalmente el territorio sería poblado por los Pirindas con el consentimiento de los reyes purépechas asentados en Tzintzuntzan, como gesto de agradecimiento por su apoyo en la guerra contra los Tecos de Jalisco.

Fundación. En el año de 1537 la reina Juana "La Loca" de España ordenó el establecimiento de la ciudad de Valladolid, en el valle de Guayangareo donde ya existía una capilla, que había sido construida con la finalidad de facilitar la evangelización de los locales.

Independencia. En 1809, en intenso ambiente social, se constituyó la "Conspiración de Valladolid" que pretendía alcanzar la independencia de la Nueva España, sin embargo fue descubierta y detenida, pero sin duda sienta el inicio de la lucha independentista.

En 1810 Miguel Hidalgo entró a la ciudad, declarando la abolición de la independencia, hecho precedido de fieros conflictos por el control de la ciudad. Hasta que en 1821 se concluyó la lucha independentista, marcando el nacimiento de la nueva nación, México.

En 1828 Valladolid cambió de nombre a Morelia en honor al héroe independentista José María Morelos y Pavón.

De principios del siglo XX a la actualidad. En 1917 se estableció, a partir del Antiguo Colegio de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), convirtiendo a Morelia en referente educativo de la región.

En 1966 se produjeron en Morelia las manifestaciones estudiantiles que serían sofocados violentamente por el ejército y que se consideran un antecedente de los movimientos sociales que se verían penosamente ahogados en la matanza de Tatelolco1968.

En diciembre de 1991 la ciudad fue declarada por la UNESCO como "Patrimonio Cultural de la Humanidad".

En la actualidad la ciudad de Morelia sigue siendo el foco educativo de la región, embistiendo una gran importancia a nivel nacional, principalmente desde el punto de vista cultural y científico. 24

23. Romero Flores, Jesús. "Historia de la Ciudad de Morelia" Ed. Morelos, Mexico, (1952).
24. http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia Consultado el día 14/Febrero/2011

CELEBRACIONES Y FESTEJOS EN DE MORELIA

En la ciudad de Morelia se llevan a cabo diversas celebraciones y festejos principalmente vinculados a cuestiones religiosas y cívicas, aunque a últimas fechas la ciudad ha cobrado una gran notoriedad por sus eventos culturales, deportivos y comerciales.

En los últimos años se ha dado un gran impulso en Morelia a los festejos relacionados con actividades culturales, entre los que se encuentran los festivales de órgano, de música y de cine, este último, considerado como el más importante a nivel nacional y con una fuerte presencia a nivel internacional.25

En junio de 2011 se designó también a la ciudad de Morelia como sede de la inauguración del mundial juvenil de futbol de la FIFA, que se celebró por primera vez en Mexico, en el cual la selección mexicana se coronó campeón por segunda vez en su historia. Lo cual no se puede entender si no como un reflejo de la relevancia de la ciudad en términos deportivos a escala nacional e internacional.

También de gran importancia son los festejos tradicionales de carácter religioso y cívico que se realizan en la ciudad, entre ellos se destaca la celebración de día de muertos y la semana santa. Estos más que ningún otro atraen un gran interés turístico, dado que en ellos se manifiesta la particularidad cultural de Morelia y su población. Este aspecto resulta sumamente importante considerando la vocación económica de la ciudad, ligada íntimamente a la prestación de servicios, entre ellos el turismo.26

Son también relevantes las celebraciones vinculadas con el comercio. La Expo Feria Michoacán, que tiene sede en Morelia y se realiza cada año durante el mes de mayo, es sin duda el evento de este tipo más importante a nivel estatal, reuniendo a una gran cantidad de productores, comerciantes y artesanos para que estos expongan sus productos, además de contar con eventos de carácter cultural e incluso deportivos.27

25. http://feria.michoacan.gob.mx/ Consultado el día 15/3/2011
26. http://www.umich.mx/univ/publica/contacto/num04/tradiciones5.html Consultado el día 15/3/2011
27. http://enciclopedia.us.es/index.php/Morelia_(Michoac%C3%A1n)#Fiestas_y_celebraciones_locales Consultado el día 15/3/2011

18. La celebración del día de muertos es quizá la más característica del estado de Michoacán y presenta una gran variedad de manifestaciones en la ciudad de Morelia. 28

19. En octubre de 2011 se realiza la 9° edición del Festival Internacional de Cine de Morelia (FICM). El más importante a nivel nacional y con una notable presencia internacional.29

9° FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINE DE MORELIA

Festival de Música de Morelia
MIGUEL BERNAL JIMÉNEZ
12 al 26 de noviembre

20. El Festival de Música de Morelia Miguel Bernal Gimenez (FIMM) atrae anualmente a los mejores exponentes de diferentes paises, contando con gran aceptación. 30

21. Los eventos de carácter deportivo encuentran también cabida en la ciudad de Morelia, que se destaca por haber albergado gran parte de los partidos del Mundial de Futbol Sub-17 2011 organizado por la FIFA, en el cual, México se coronó campeón. 31

28. http://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%ADa_de_Muertos Consultado el día 13/3/2011
29. http://www.moreliafilmfest.com/noticias.php?y=2011 Consultado el día 15/3/2011
30. http://www.festivalmorelia.com.mx/prensa.php Consultado el día 15/3/2011
31. http://es.fifa.com/newscentre/index.html Consultado el día 15/3/2011

ASPECTOS ECONOMICOS

La actividad económica en la ciudad de Morelia pertenece notoriamente al sector terciario, es decir el de los servicios, sin embargo se identifican actividades de los tres distintos tipos.

Sector primario. Aunque en una proporción mínima, se considera que en la ciudad de Morelia aún se realizan actividades pertenecientes a este ramo, tales como agricultura, ganadería, caza y pesca. Estas actividades necesariamente se ven disminuidas en la transición del medio rural al medio urbano.

Sector secundario. Morelia posee una "Ciudad Industrial" en la que empresas de diferentes magnitudes y dedicadas a diferentes ramos realizan sus actividades. Entre otros giros, la industria moreliana se dedica al aceite comestible, la harina, a la fundición, al plástico, a los dulces en conservas, al embotellamiento de agua y de refrescos.

Sector terciario. Las principales actividades de la ciudad están indudablemente logadas al sector terciario, destacando en ellas el turismo, ya sea nacional o extranjero, está actividad se refleja en multimillonarias derramas anuales, manifestándose también en una amplia oferta de servicios afines. También de gran importancia dentro del sector terciario se encuentra el ramo de comercio, que caracteriza a la ciudad desde hace ya algunos años por la intensidad con la que dicha actividad se realiza en ella. 32

De acuerdo al documento "Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo", Estadísticas Económicas INEGI, las actividades económicas del municipio, por sector, se distribuyen de la siguiente manera: 33

32. Enciclopedia de los Municipios de México. http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16053a.htm Consultado el día 10/Enero/2011
33. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: Resultados Definitivos Cálculos Básicos 2005. Consultado el día 10/Enero/2011

22."La Harinera" Ha sido durante muchos años uno de los referentes más importantes de la industria moreliana, situado cerca del centro histórico en una franja de carácter meramente industrial.

23.El turismo en Morelia está fuertemente relacionado con cuestiones de carácter culinario, en la imagen se muestra el museo del dulce localizado en la ciudad de Morelia en el que se siguen utilizando técnicas de produccion tradicional.

24.En la imagen se muestra el "Mercado Independencia" uno de los tantos que se localizan en Morelia y en los que productores aledaños ofertan sus mercancías.

EL DEPORTE EN MORELIA

En la ciudad de Morelia el fenómeno del deporte enviste una gran importancia, hablese ya sea del deporte como espectáculo o de la práctica del mismo.

El caso más relevante del deporte profesional en Morelia, que además representa un espectáculo de alto impacto social y económico, es quizá el del equipo de Futbol "Monarcas Morelia", el cual tiene sede en la ciudad y posee su propio estadio, además de un nutrido grupo de seguidores en la ciudad, el estado, el país e incluso en el mundo.

Sin embargo existen otras manifestaciones deportivas como equipos pertenecientes a las escuelas y universidades locales, y otros que se han formado de manera espontanea entre quienes desean practicar algún deporte.

El caso que más relación tiene con este proyecto es el de la practica deportiva qué se organiza desde los lugares de trabajo, principalmente, en este caso, los vinculados al STASPE. Esta práctica es basta y como se verá más adelante es también variada en las disciplinas que se desarrollan.

La práctica del deporte está claramente limitada por la carencia cualitativa y cuantitativa del equipamiento vinculado a ésta y la ya mencionada inequidad en la distribución de la misma.

Sin embargo el interés por gran parte de la población no es mellado por dicha carencia, y no es raro ver grupos de jóvenes, realizando alguna actividad deportiva en espacios improvisado.

25. El equipo Monarcas Morelia, es seguramente, la manifestación más visible del fenómeno deportivo en la ciudad. La institución cuenta con un grupo nutrido de seguidores, ha obtenido un título de liga y ha alcanzado la fase final de la competencia en distintas ocasiones.

26. La "World Naked Bike Ride" fue un evento de alcance internacional que se realizó en diferentes ciudades, teniendo lugar también en Morelia, en el que un grupo de ciclistas salió a las calles portando la menor cantidad de ropas posible, con el afán de concientizar a gobierno y sociedad sobre la necesidad de promover el uso de la bicicleta y respetar a los ciclistas. Sin duda, una manifestación del interés de la población moreliana por el deporte, los espacios y las condiciones para la apropiada realización de las actividades físicas. 34

34. http://www.demotix.com/news/721433/cyclists-international-naked-bike-ride-morelia Consultado el día 14/junio/2011

ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN MORELIANA

La población moreliana posee características únicas, que la diferencian de la de otros municipios del estado; Morelia es, por ejemplo, el municipio michoacano con mayor concentración de habitantes, además de ser la ciudad que más migración recibe del interior del estado e incluso de la republica, lo cual puede atribuirse a distintas situaciones, entre ellas la concentración de actividades económicas, administrativas y educativas entre otras. Éste hecho se refleja claramente en la composición cosmopolita.

En la ciudad de Morelia se concentra de manera notable la actividad administrativa, reflejandose dicho hecho en la cantidad de habitantes dedicados a tal quehacer y por lo tanto en el STASPE ya que casi un 1.00% de los habitantes morelianos está afiliado a dicha institución.35

Población total		**729,279**
Mujeres	52%	380,285
Hombres	48%	348,994
Con capacidades distintas	3.8%	27,626
Población STASPE	0.79%	5,807

35. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE STASPE

La población del STASPE puede considerarse hasta cierto punto homogénea, ya que engloba personas que pertenecen a estratos sociales y económicas similares, además cabe mencionar que el rango de edades de los mismos es más o menos limitado.

Sin embargo debe entenderse que esté proyecto no servirá solo al agremiado al organismo sino también a su familia, quien se pretende, lo utilice regularmente. Ademas mediante algunos esquemas se pretende dar acceso a deportistas de alto rendimiento y becados que así lo soliciten.

A continuación se presentan algunas estadísticas relativas a la población del Sindicato, que de sus 25 distritos sindicales arroja lo siguiente. 36

Población total.		**7,836**
En Morelia.	73%	5,807
Mujeres.	52%	3,065
Hombres.	48%	2,842

36. Información proporcionada por STASPE

PERFIL DE LA POBLACIÓN DEL STASPE

El tratar de definir el perfil de una población puede parecer una tarea imposible, aunque, como en este caso, se trate de una población relativamente pequeña y homogénea. Se deben considerar una gran cantidad de factores. Sin embargo, este apartado pretende solo brindar un panorama general de la población de STASPE, considerando factores principalmente de carácter cuantitativo.

No obstante a priori se pueden identificar algunos aspectos básicos de dicha población y se pueden deducir algunas de sus características, por ejemplo el hecho de que poseen un empleo y por lo tanto también una remuneración económica que, con cierto grado de optimismo, se puede traducir en la viabilidad económica del uso del CDS.

También a priori se puede identificar un perfil profesional ya que muchos de los agremiados ostentan algún título universitario y los que no, han adquirido indudablemente habilidades particulares relacionadas a su actividad.

Se asume también, con un cierto grado de optimismo, que por el simple hecho de pertenecer a un sindicato, los agremiados deben practican códigos éticos tanto escritos como idiosincráticos.

Las consideraciones anteriores conforman una valoración cualitativa de la población beneficiada por este proyecto, a continuación se hace una valoración cuantitativa en base a las estadísticas que han sido recopiladas, no obstante son apreciaciones resultantes del la interacción que el sustentante de el presente trabajo ha experimentado con miembros de la institución y sin lugar a dudas son susceptibles de subjetividad.

ESTRATÉGIA

Hasta este momento se han brindado los aspectos sociales que se han considerado relevantes, llendo de lo abstracto a lo concreto y de lo general a lo particular, es momento entonces de establecer una estrategia que responda a estos factores.

STASPE Y SOCIEDAD. Es de gran importancia vincular al organismo con la sociedad en general, por tanto se propone la creación de una serie de espacios arquitectónicos que promuevan dicha vinculación, como jardines y foros de uso público.

FOMENTO CULTURAL. El CDS es un espacio que por definición ofrece a sus usuarios gran diversidad de actividades, se pretende dar un especial impulso a través de él a actividades culturales, ya sea mediante talleres, cursos o la puesta en escena de alguna obra teatral o algún bailable. Lo anterior se reflejara invariablemente en espacios arquitectónicos especialmente diseñados y definidos a tales actividades.

ESPACIOS QUE RESPONDAN A LOS DIFERENTES GRUPOS ETARIOS. Es necesario entender en una población las características específicas de sus individuos, es decir, evitar homogeneizar a una población y sus necesidades específicas, y por tanto los espacios que se destinan a los mismos.

Se busca hacer un propuesta integral, que englobe a los grupos etarios, ofertando espacios que respondan a las necesidades, intereses y posibilidades propias de cada franja de edad. Debe también distinguirse que el proyecto responde a un sector muy amplio en estos términos y aunque podría asumirse la información relativa al trabajador sindicalizado, sería un error, puesto que no sólo él será beneficiario del espacio sino también los miembros de su familia, incluyendo hijos, conyugue y padres, lo que resulta en un amplio abanico de edades.

A conrinuación se presenta una propuesta de espacios que respondad a los diferentes rangos etarios, incluyendose estos una descripción general de los mismos y las características de las que se les dotará.

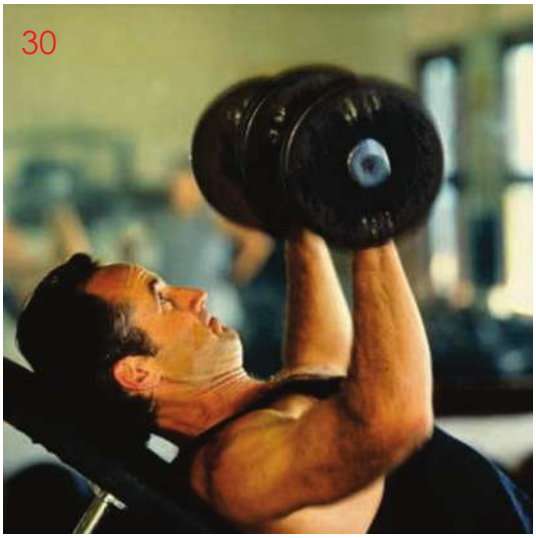
Infantiles. Estas áreas poseen, como su nombre lo indica, una vocación infantil y se refieren a espacios principalmente lúdicos y de juego, en donde las actividades físicas competitivas (deporte) no son el principal componente, aunque se incorporan campos deportivos de características infantiles, estos espacios se componen principalmente de áreas de juego, que buscan estimular al infante.

28

Adolecentes y principios de la adultez. En esta etapa de la vida, el individuo exige amplios espacios, ya que goza de un gran vigor físico que lo impulsa a las actividades de gran intensidad, además en esta etapa se comienzan a despertar los impulsos relacionados con la competitividad. Por lo anterior se planean espacios determinados a las actividades de carácter competitivo (deportes) y a las actividades físicas de más vigor, por ejemplo ciclismo todo terreno o escalada.

29

Adultez. En esta etapa la actividad física y deportiva, aunque sí posee un carácter recreativo, se vuelve, mientras la edad es más avanzada, en una actividad relacionada con la conservación física o con la finalidad de revertir problemas relacionados con el estado físico. También es lógico que en esta edad las aptitudes comienzan un proceso de decadencia, por lo que se tendrán que generar espacios determinados a actividades de menor exigencia física, y enfocados al ejercicio no competitivo.


30

Madurez adulta. En esta etapa de la vida las capacidades físicas ya han sufrido un proceso de deterioro notable y aunque muchos individuos aún siguen practicando actividades deportivas de alta exigencia, lo más recomendable es que el impacto de las mismas se reduzca. Se pretende implementar una serie de deportes de bajo impacto como softbol y cachibol, que se realizan en espacios multiusos, además de generar una ruta ciclista de bajo impacto y espacios de caminata y espacios para actividades aerobicas. 37

31

37. http://www.deportesalud.com/deporte-salud-deporte-para-la-3--edad--deporte-para-mayores.html consultado el día 3/Marzo/2011

El hombre urbano carece de cualquier interés por la naturaleza debido a que no percibe la intima relación que tiene con ella, está totalmente desvinculado.37

HAYAO MIYAZAKI

37.De la pelicula "Los cuentos de Terramar". Ghibili Films (2006)

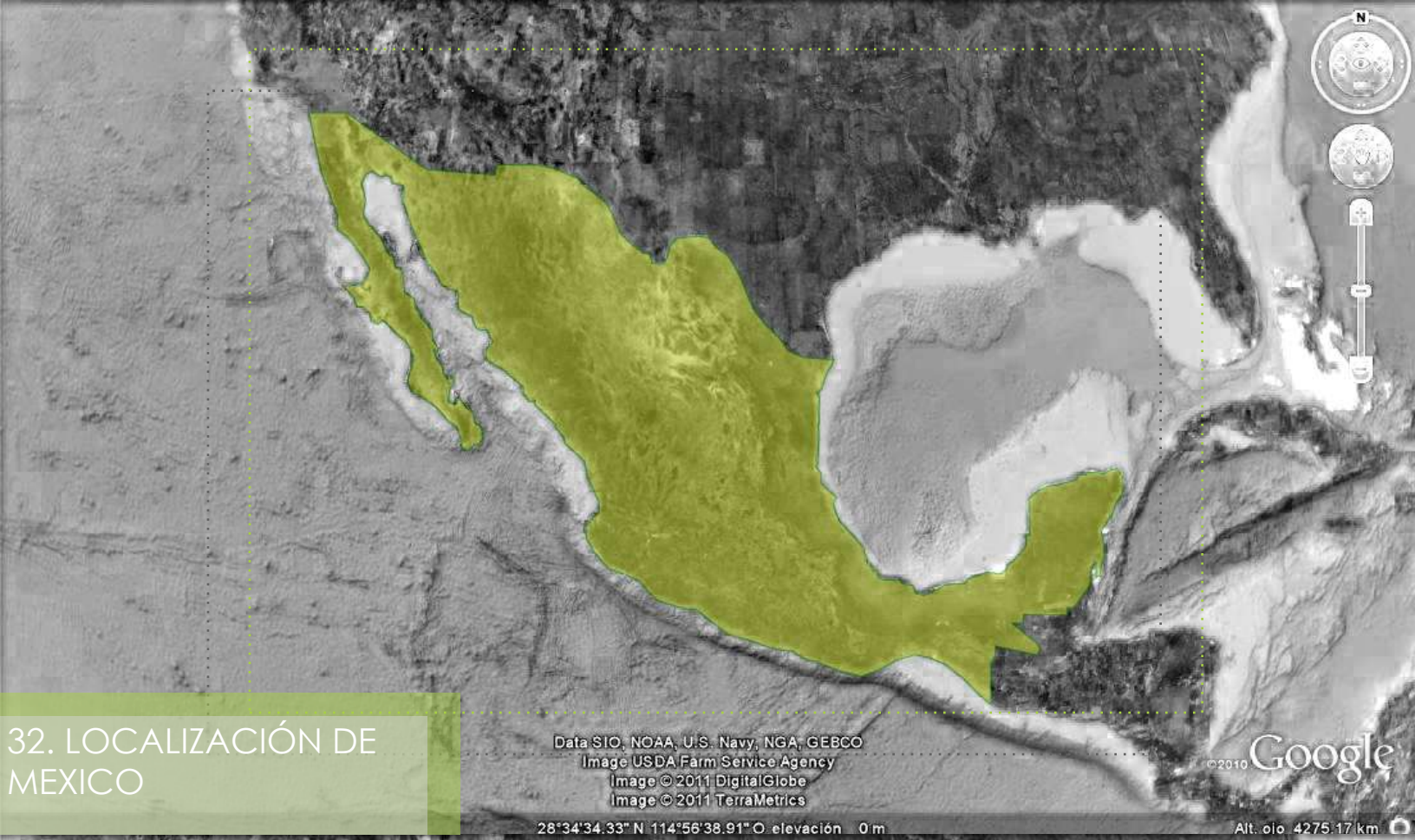
3

CONTEXTO FISICO NATURAL

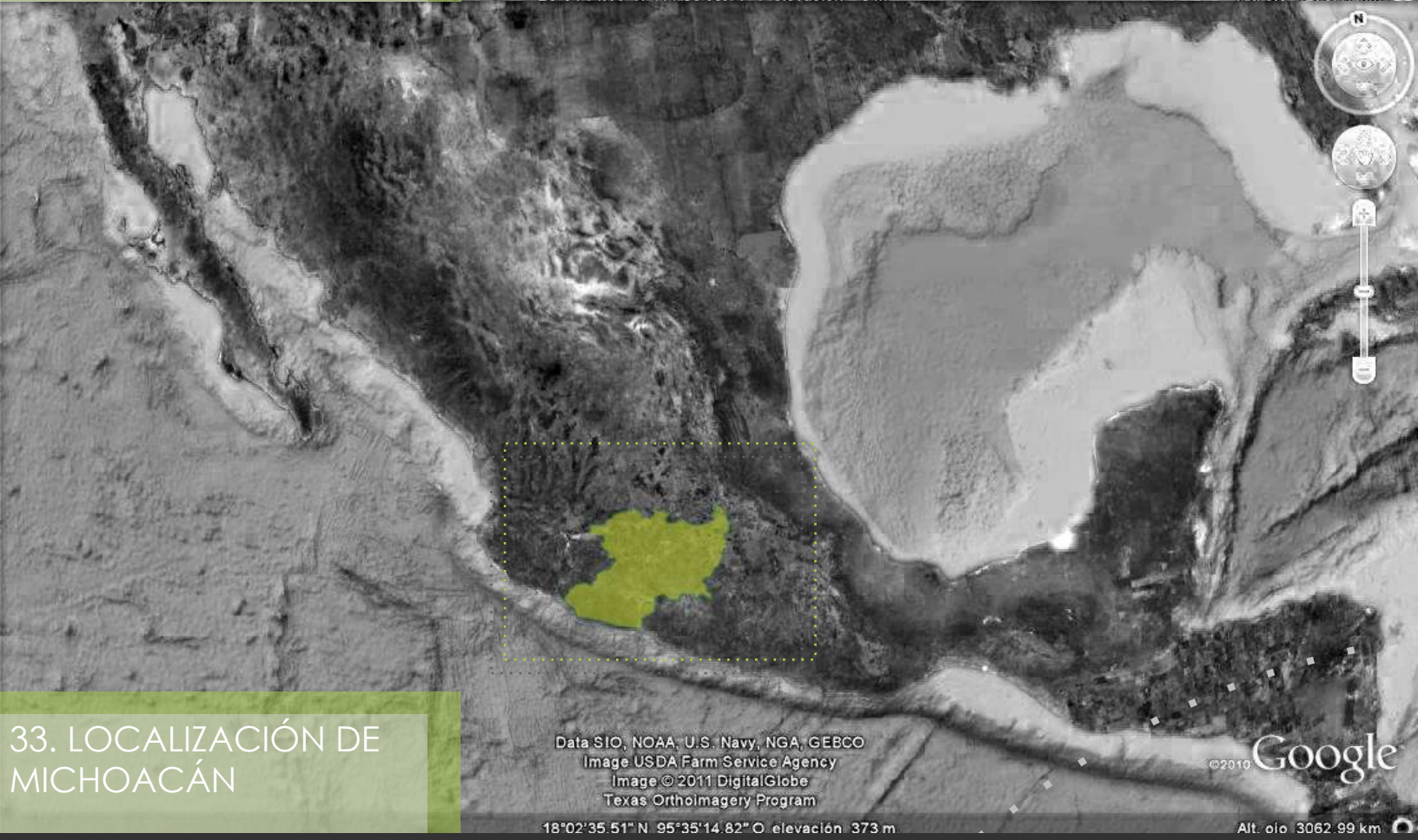
El sistemático abuso de los recursos naturales y el desinterés por lograr un desarrollo que no comprometa el equilibrio ecológico, han caracterizado sin duda al crecimiento de las ciudades en Mexico, y Morelia no es la excepción.

A fin de lograr una arquitectura mas eficiente y de menor impacto ambiental, el arquitecto deberá poseer un amplio conocimiento de los factores que presenta el entorno natural, para así interpretarlos al diseño.

Es por esto que, este apartado pretende hacer una revisión de los conocimientos necesarios, que permitan hacer un análisis del contexto físico-natural, comprendiendo las limitantes y posibilidades que este aspecto representa.



32. LOCALIZACIÓN DE MEXICO



33. LOCALIZACIÓN DE MICHOACÁN

LOCALIZACIÓN.

Como primera etapa del análisis físico-geográfico, se pretende detallar la ubicación geográfica del predio desde el punto más amplio hasta el más particular.

M e x i c o

Esta situado en la parte meridional de América del Norte. Limita al norte con los Estados Unidos de América, al sureste con Belice y Guatemala, al oriente con el golfo de México y el mar Caribe y al poniente con el océano Pacífico. Es el décimo quinto país más extenso del mundo, con una superficie cercana a los 2 millones de km². Su población ronda los 112 millones de personas en 2010. 38

M i c h o a c á n

El estado de Michoacán se encuentra ubicado al sur-oeste de la república mexicana, posee superficie territorial es de 58,585 km2, que representan el 3 % de la superficie total del país, ocupando el lugar número 16 en extensión entre las 32 entidades federativas de México. El estado de Michoacán se encuentra ubicado.

Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico.

El estado de Michoacán está conformado por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia. 39

38. http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico Consultado el día16/Marzo/2011
39. Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán

34. LOCALIZACIÓN DE MORELIA

35. MACROLOCALIZACIÓN

36.LOCALIZACIÓN A NIVEL URBANO

M o r e l i a

La ciudad de Morelia se encuentra al nor-este del estado de Michoacán en la llamada "*Loma de Guayangareo*", una loma larga que va de oriente a poniente, achatada y cruzada por los ríos Chiquito y Grande. Se localiza en las siguentes coordenadas:

-Latitud. 19° 42´ 16" Norte

-Longitud. 101° 11´ 30" Oeste,

su altura sobre el nivel del mar es de 1941MSNM.[40]

L o c a l i z a c i ó n a n i v e l u r b a n o

El predio se encuentra localizado en la colonia Tres Puentes, al oriente de la ciudad, es adyacente al "Río Grande" y a la central ferrocarrilera de Morelia.

40. La Biodiversidad en Michoacán. Gobierno del Estado de Michoacán, (2005)

CLIMATOLOGÍA

En la ciudad de Moreia es predominante el clima templado con humedad media, con un régimen de precipitación pluvial que oscila entre los 700 a 1000mm y presenta lluvias invernales con un máximo de 5mm. 41

Temperaturas. La temperatura media anual (municipal) oscila en los 17,6°C y entre los 18,7°C en las zonas bajas del municipio, en las que se encuentra el predio elegido para el presente proyecto.

Vientos dominantes. Los vientos dominantes en la ciudad de Morelia, proceden predominantemente del suroeste al noreste, con las variables que se muestran en la tabla "vientos dominantes". La intensidad de éstos va de los 2,0km/h a los 14,5 km/h.

Asoleamiento. En la ciudad de Morelia, por sus coordenadas, se presenta un asoleamiento por la parte Sur, cuya curva se vuelve mas pronunciada durante la época de invierno. Como se muestra en el esquema de "asoleamiento".

	TEMPERATURAS NORMALES			PRECIPITACIÓN ANUAL	
	MINIMA	MEDIA	MAXIMA	NORMAL	MAXIMA
ENERO	6.8°C	27.1°C	27.1°C	16.2 Cm	131.0 Cm
FEBRERO	7.6°C	15.8°C	28.3°C	6.1 Cm	29.0 Cm
MARZO	9.6°C	17.0°C	31.3°C	9.1 Cm	58.3 Cm
ABRIL	11.1°C	19.0°C	33.9°C	11.2 Cm	35.9 Cm
MAYO	12.6°C	21.7°C	32.9°C	42.6 Cm	92.7Cm
JUNIO	13.3°C	21.2°C	32.3°C	138.3 Cm	257.0 Cm
JULIO	12.8°C	16.9°C	29.2°C	184.4 Cm	291.8 Cm
AGOSTO	13.1°C	19.8°C	28.8°C	162.4 Cm	240.4 Cm
SEPTIEMBRE	12.9°C	19.4°C	28.4°C	132.2 Cm	287.9 Cm
OCTUBRE	11.3°C	18.7°C	27.6°C	53.6 Cm	171.6 Cm
NOVIEMBRE	9.3°C	17.7°C	28.9°C	11.0 Cm	35.5 Cm
DICIEMBRE	7.3°C	16.4°C	29.7°C	5.6 Cm	38.4 Cm

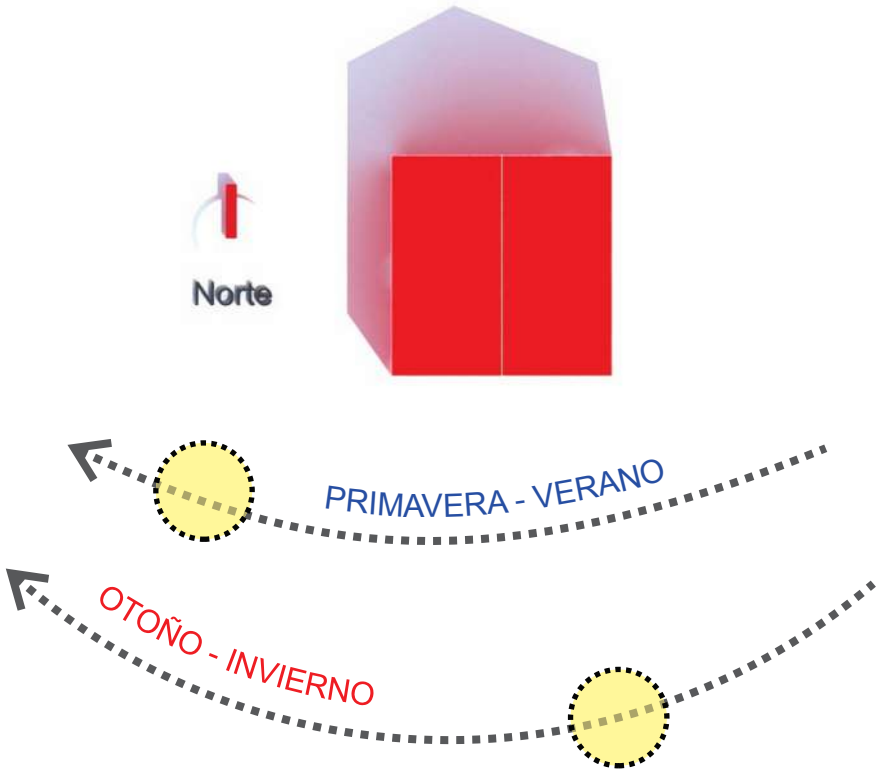
41. http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia consultado el día 21/10/2011
42. Servicio Meteorológico Nacional. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75 consultado el dia 15/01/2011

VIENTOS DOMINANTES

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Suroeste	Sur	Sur	Suroeste	Suroeste	Norte

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Norte	Norte	Norte	Suroeste	Suroeste	Suroeste

ASOLEAMIENTO



GEOLOGÍA

La ciudad de Morelia pertenece al Eje Neo volcánico , que se extiende de costa a costa, cerca del paralelo 19° N, desde las islas Revillagigedo en el Océano Pacífico hasta el Golfo de México, y pasa por los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, México, Hidalgo, Distrito Federal, Morelos, Tlaxcala, Puebla y Veracruz.1

Por tanto los suelos en que Morelia se asienta son principalmente de origen ígneo; La Toba Riolítica, conocida como "cantera", se presenta como una constante. Encontrando también zonas de Aluvial y basalto.

Sin embargo, el suelo en que se sitúa el terreno propuesto para este proyecto, está compuesto principalmente por aluvial, con una pequeña concentración de Basalto en la parte Norte. Características similares a las del terreno ocupado por la Ciudad Universitaria de la UMSNH. 43

Los suelos aluviales son los que se han formado por las corrientes de agua y tienen una composición heterogénea, tiene características de gran fertilidad biológica, resistencia de carga moderada y poca filtración de agua. Suelos como éste dan origen a cuerpos y corrientes de agua, como el rio adyacente al terreno. La poca filtración de agua debe ser tomada en cuenta como factor susceptible de solución técnica, a fin de evitar inundaciones.44

Por otra parte, el basalto localizado en la parte Norte del terreno posee características de resistencia superiores, pudiendo ser susceptible de construcciones que así lo requieran. 45

GEOLOGÍA

SIMBOLOGÍA

Basaltos.

Aluvialies.

Zona propensa a inundación.

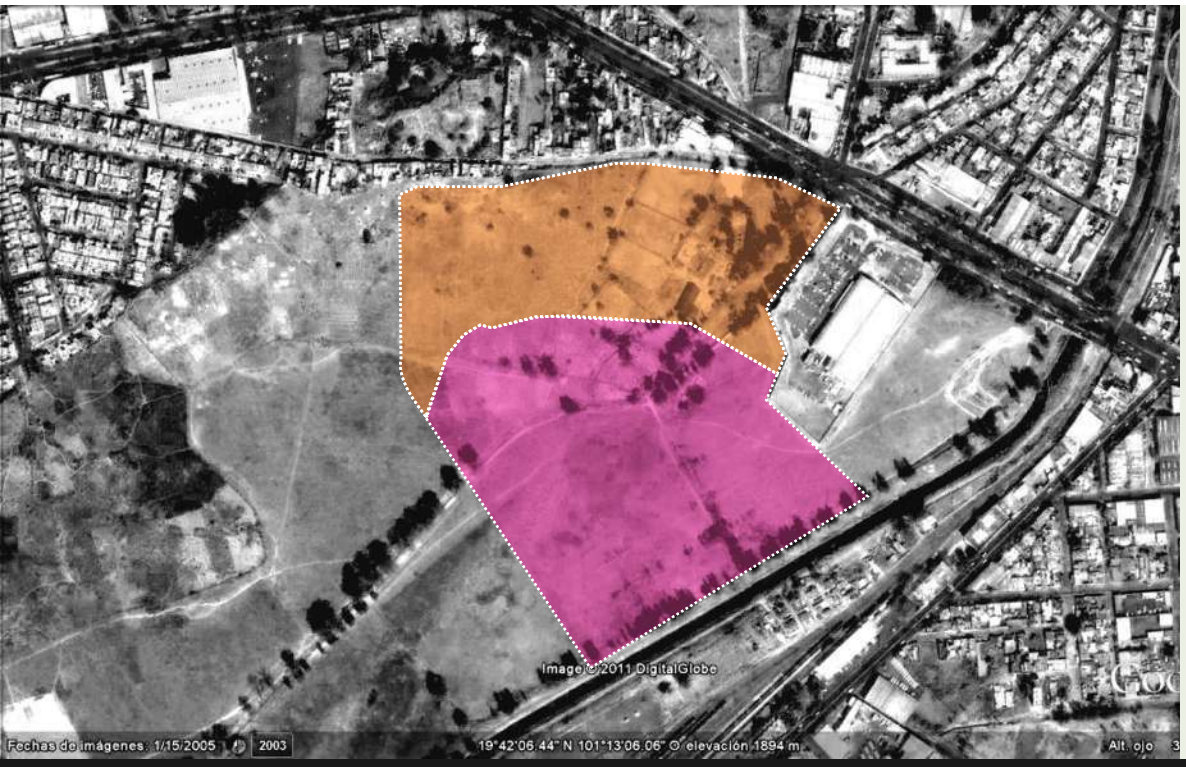
43. "http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia" consultado el 08/04/2011
44. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010
45."http://ar.kalipedia.com/geografia-ecuador/tema/geografia-fisica/suelos-aluviales.html?x=20080731klpgeogec_11.Kes&ap=1"consultado el 08/04/2011

EDAFOLOGÍA

La relación que existe entre el sustento geológico y el estrato edafológico es sumamente estrecha. Para efectos del análisis de la edafología del terreno se concluye que existe la la siguiente correspondencia:

Los estratos de Vertisol Pélico (arcilla expansiva) se encuentran ubicados sobre el basalto y el Luvisol Crómico se ubica sobre áreas de origen Aluvial.

Se recomienda que los terrenos cubiertos con Vertisol Pélico, sean suceptibles de limpieza y mejoramiento del terreno ya que por tener características expansivas, tienden a agrietarse y a volverse lodosos.46



EDAFOLOGÍA

SIMBOLOGÍA

Vertisol Pelico.

Luvisol Cromico.

46.Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

FAUNA

Este proyecto pretende adoptar una actitud respetuosa con su entorno, por tanto es necesario comprender todos sus componentes incluyendo a su fauna, a continuación se hace una revisión de la misma a fin de comprenderla e incluirla en el diseño.

La ciudad de Morelia cuenta con una fauna variada identificada en la que se encuentran 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. En el predio definido para el proyecto se localizan única los siguientes:

Aves. pinzón mexicano, zopilote, jilguero pinero, gorrión ceja blanca, colibrí y papamoscas cenizo

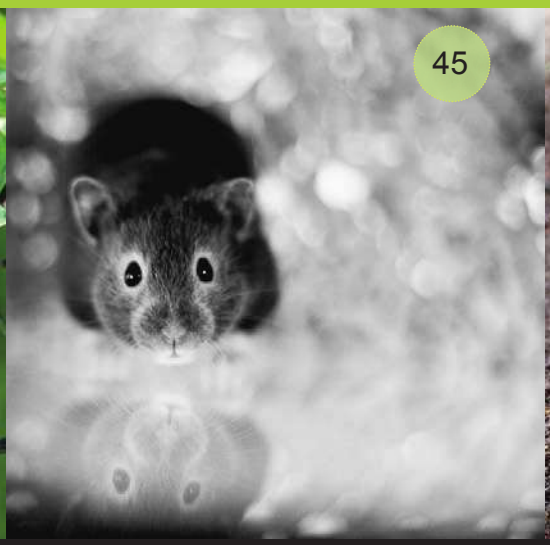
Mamíferos. zarigüeya (tlacuache), rata de campo, rata parda, mapache, tejón y ardilla.

Reptiles. Cascabel acuática.

Anfibios. Sapo meseta, ranita ovejera y ranita de cañada.

imagen 37. Pinzón mexicano
imagen 38. Jilguero pinero
imagen 39. Colibrí
imagen 40. Gorrión
imagen 41. Papamoscas cenizo
imagen 42. Ranita de cañada
imagen 43. Cascabel acuatica
imagen 44. Zarihueya (Tlacuche)
imagen 45. Rata de campo
imagen 46. Ardilla

44


45

46

42

43

40

41

VEGETACIÓN

El territorio moreliano se encuentra comprendido dentro de las regiones Neotropical y Neoartica, aspecto que se traduce en una gran biodiversidad de especies vegetales y animales. Los tipos de vegetación se encuentran los siguientes.

Bosque de encino

Bosque de pino

Bosque mixto

Matorral

Pastizal

48. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010
49. La Biodiversidad en Michoacán. Gobierno del Estado

El predio destinado al presente proyecto está compuesto principalmente por pastizal con algunos matorrales y vegetación de mayor tamaño, principalmente Sauces, pinos, quercus y eucalipto.

47. En la imagen inferior se muestra la vegetación del predio en la que se ueden identificar pastizales, matorrales y algunos arboles de envergadura menor, entre ellos Quercus y Eucalipto.

48. La imagen mostrada a continuación pertenece al predio y muestra un conjunto de Sauces Llorónes es, sin duda el elemento arbóreo predominante en el predio, aunque en su mayoría son especímenes pequeños serán de gran utilidad por sus propiedades de absorción de agua.

ETRATÉGIA

Como anteriormente se ha mencionado, se viven tiempos adversos, el daño que el ser humano ha propinado a su entorno natural es fuerte y es necesario un replanteamiento de los paradigmas que rigen la actividad humana.

La construcción de una estrategia que determine la relación que existirá entre el producto arquitectónico y su entorno natural es sumamente necesaria a fin de que esta relación sea positiva en ambos sentidos.

La información que se ha recopilado en este capitulo deberá servir a la construcción de la ya mencionada estrategia. A continuación se mencionan los elementos de la estrategia planteada.

INCLUSIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL AL PROYECTO

Que el proyecto se dé como resultado de la observación del medio natural, que sea armonioso y respetuoso con el mismo, que la antropogénia se dé respetando a la naturaleza. Se propone que existan amplios espacios verdes que permitan la permanencia de especies animales y vegetales propias del lugar.

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

Que se aprovechen los recursos naturales que existen en el lugar para la construcción de los elementos que conformarán el nuevo paisaje, por ejemplo la utilización de la piedra del lugar para la construcción de muros gaviones o el aprovechamiento de las maderas para las pérgolas o para elementos de mobiliario u escultórico.

DISEÑO ADECUADO A LA SITUACIÓN METEOROLÓGICA

El diseño adecuado a la meteorología es vital en la nueva arquitectura, permitirá el aprovechamiento de las energías lumínicas y la generación de condiciones climáticas más apropiadas al interior de las construcciones. Por tanto se, se pretende, el diseño a partir de dichas condiciones.

APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Actualmente, la tecnología permite el aprovechamiento y la transformación de energías naturales como la solar en energía eléctrica, que posteriormente es utilizada para diferentes fines. Se propone el uso de dicha tecnología, estrategia que a su vez reducirá los consumos de energías tradicionales, aportando a la viabilidad del proyecto.

TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS

Como se ha mencionado, el predio determinado a la realización del proyecto, es susceptible a las inundaciones, una estrategia que ayudaría a combatir dicha situación y, al mismo tiempo, la convertiría en algo positivo sería, sin lugar a dudas, la recolección y aprovechamiento del agua de lluvia. Además se propone el establecimiento de un sistema de tratamiento para las aguas servidas que saldrán del conjunto a fin de mitigar la contaminación que la misma aporta a los ya polutos drenajes.

Intento entender el contexto más amplio en el que suceden las cosas de forma que nuestras intervenciones encajen bien en este entorno.[50]

Rem Koolhaas

50. http://www.frasesypensamientos.com.ar/autor/rem-koolhaas.htm Consultado el 08/04/2011

4

CONTEXTO URBANO

Las urbes contemporáneas son, sin lugar a dudas, crisoles culturales, escenarios de gran parte de la actividad humana y, por lo tanto, son un fiel reflejo de su desarrollo. Retratan los logros de la humanidad pero también los vicios, producto del pernicioso actuar del hombre.

El entorno urbano es, para el arquitecto, ese universo contextual que presenta un sinfín de posibilidades para su obra. El trabajo del arquitecto tiene la posibilidad de generar un gran impacto en el contexto urbano, ya sea de manera positiva o negativa.

Más allá del aspecto estético, el producto arquitectónico debe generar todo tipo de beneficios para el entorno urbano, tanto en lo inmediato como en lo estructural. Debe ser entonces, portador del mejoramiento y la remediación urbana.

Es por lo anterior que, en este capítulo se plantea el estudio de los aspectos urbanisticos, que brindarán los conocimientos necesarios para poder proponer estrategias, encaminadas a responder a la problemática urbana de manera adecuada.

49 MORELIA 1940

50 MORELIA 2011

51

ANTECEDENTES DEL DESARROLLO URBANO EN MORELIA

Hasta 1983, la ciudad de Morelia como muchas ciudades en Mexico, carecía de un plan de desarrollo urbano, fue en ese año en que se publicó el primer "Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Morelia" (PDUCM). Este surge con el objetivo de ordenar, regular y controlar los asentamientos humanos de la ciudad.

En 1987, ante la explosión demográfica que sufre la ciudad, que se atribuye a la migración que se dio de La ciudad de Mexico a raíz del terremoto de 1985, se hace la primera modificación al PDUCM. En dicha versión se establecía que la población de Morelia era de 633,000 habitantes.

Posteriormente, en los años de e los años 1987, 1991, 1999 y 2004 se han realizado modificaciones y actualizaciones, sin embargo, este marco de planeación urbana no ha sido capaz de frenar llegar frenar la agudización de problemáticas, entre las que destacan las siguientes:

- Proliferación de asentamientos irregulares.
- Falta de capacidad técnica y administrativa para hacer frente a los fenómenos urbanos.
- Crecimiento de la ciudad hacia zonas no aptas.
- Disminución de las zonas de preservación ecológica.
- Sistema vial discontinuo y complejo.

Actualmente se encuentra vigente el PDUCM 2010, que está determinado a la instrumentación de estrategias que permitan combatir estas problemáticas. Pretende distinguirse por un un nuevo modelo de gestión que ponga en sintonía los intereses de los diferentes actores urbanos; facilite la gestión de proyectos; sincronice la realización de obras y acciones con la factibilidad de recursos presupuestales; y finalmente, que promueva la aplicación de los diferentes instrumentos que generen una ocupación ordenada, equitativa y sustentable del territorio.51

51. http://www.morelia.gob.mx/pdf/INDUM/PDUCPM_2010.pdf revisado el día 22/marzo/2011

ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN MORELIA

Zona centro. En la zona centro de la ciudad se puede localizar una buena parte del equipamiento urbano con que cuenta Morelia, en ella se realiza gran parte de la actividad administrativa, cultural y comercial. Característica por su arquitectura colonial y virreinal, Posee entre sus elementos urbanos también algunos relativos a la práctica de actividades deportivas como son el Parque 150, la Unidad Deportiva Primero de Mayo y el Bosque Cuauhtémoc.

Zona norte. En esta zona se encuentra quizá el componente de equipamiento deportivo más importante, El Estadio Morelos, que aunque no es de uso público, es sin duda un icono del deporte en la ciudad de Morelia ; además cuenta con las Unidades deportivas José María Morelos y Pavón y la Wenceslao Soto, ambas de reciente creación. Otros elementos importantes localizados en esta zona son, el Mercado de abastos, las instalaciones de la Expo Feria, El Instituto Tecnológico de Morelia y las instalaciones del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

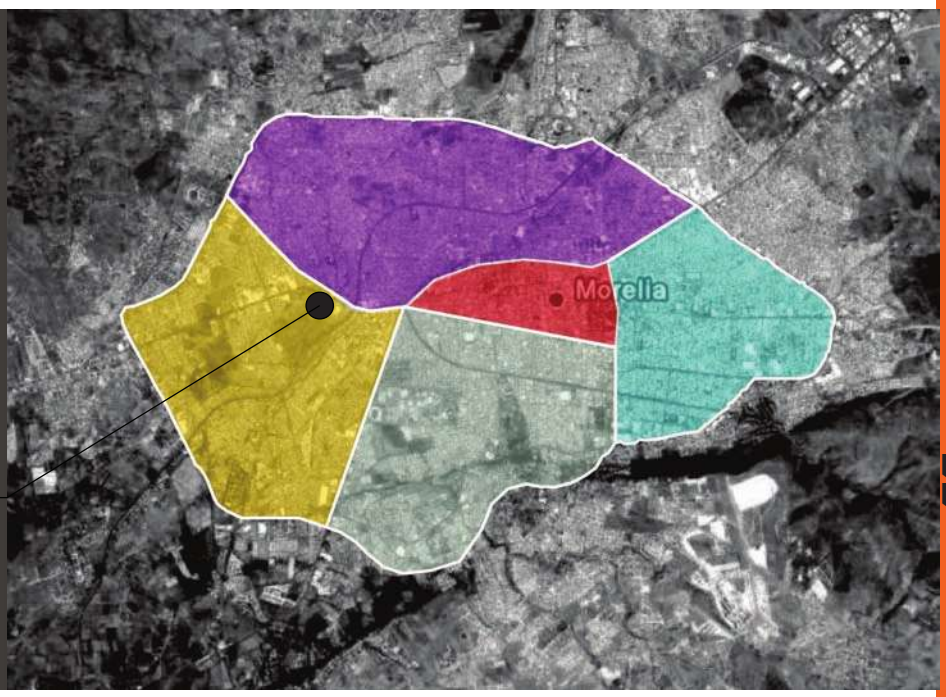
Zona Oriente. Posee una eminente condición comercial y Concentra las plazas más importantes a nivel local. En esta se localizan Clubes deportivos de carácter privado destacándose Los Campestre, Britania, Futurama y el Club de Golf Tres Marías. Además de espacios de cracter público como el Ejercito de la Revolución y el Morelia 450.

Zona Poniente. En términos generales, esta zona ha sufrido un crecimiento carente de desarrollo. Alberga entre sus componentes más relevantes las canchas conocidas como "Policia y Transito", la unidad deportiva INDECO, la Universidad Latina de América. Dentro de esta zona se encuentra el predio propuesto para la realización del proyecto del CDS.

Zona sur. Al sur de la ciudad se localizan diversos elementos relevantes del equipamiento moreliano entre ellos destacan la Ciudad Universitaria, Las escaleras de Santa María, El parque Zoológico de Benito Juarez, Las instalaciones de CECUFID, Las instalaciones de CECONEXPO, que albergan gran cantidad de áreas verdes, orquideario, planetario y centro de convenciones. Además en la zona se localizan diversos centros comerciales, hospitales y centros educativo.

ZONA CENTRO
ZONA NORTE
ZONA SUR
ZONA ORIENTE
ZONA PONIENTE

PREDIO ELEGIDO PARA EL PROYECTO



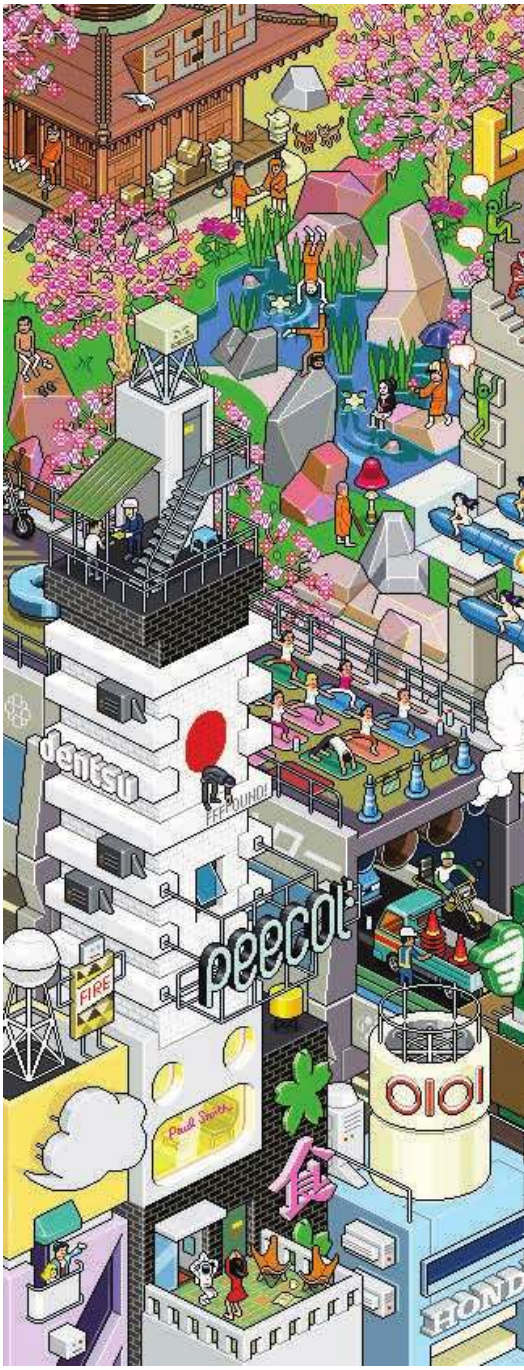
APRECIACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA URBANA EN MORELIA

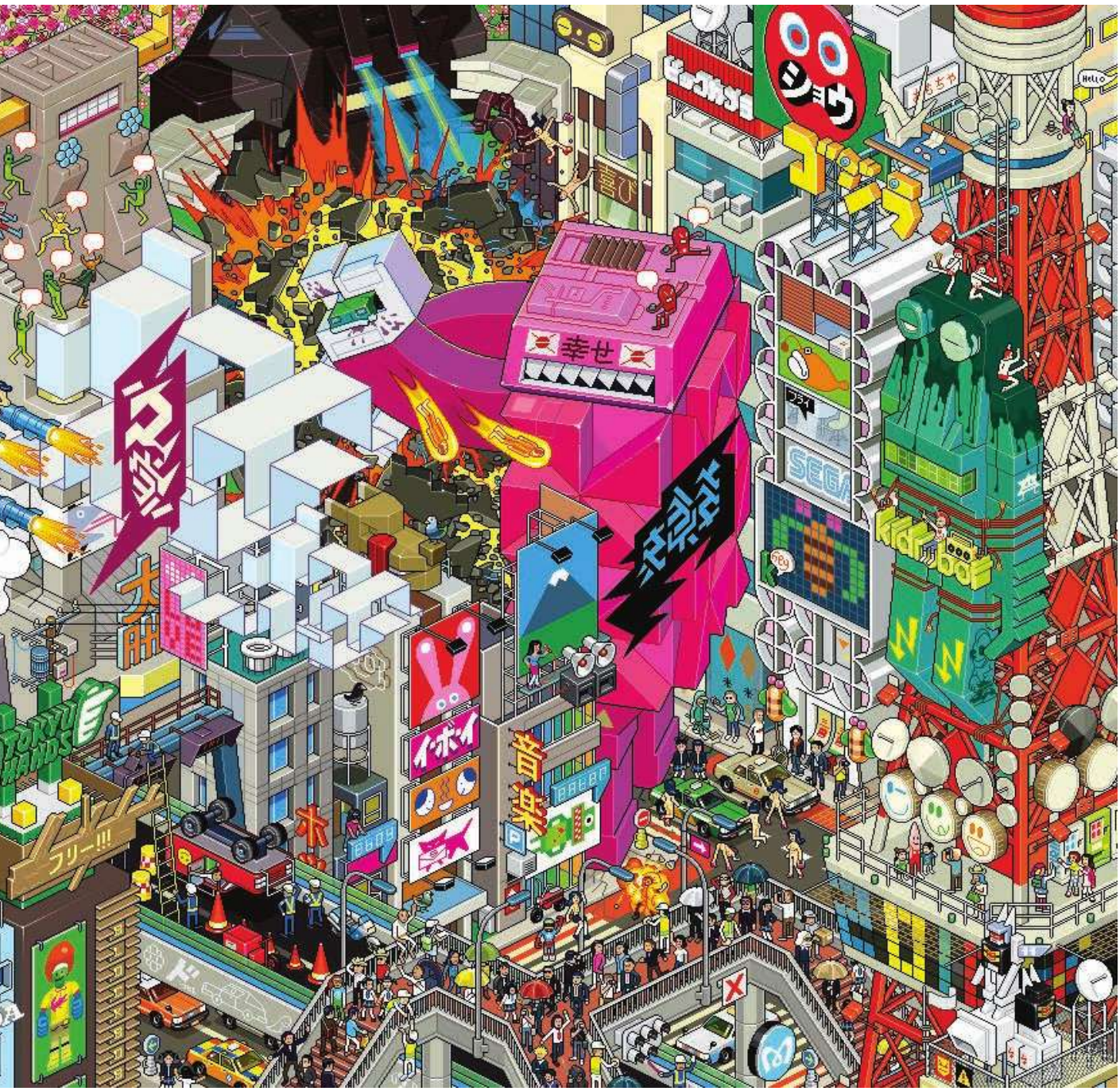
La concentración del equipamiento urbano, tanto cualitativa como cuantitativamente, resulta obvia en las zonas oriente, sur y centro, en esta última se observa también una saturación y la problemática propia de el mismo fenómeno.

Ante el crecimiento de la mancha urbana y la manera desordenada y no planeada con que se ha dado, se observan grandes carencias en términos de infraestructura urbana, como se ha mencionado, se concentra en ciertas zonas de la ciudad, provocando un déficit en otras, dejándolas desatendidas.

Definitivamente este fenómeno debe leerse como parte de un proceso de marginación, que limita las posibilidades del mejoramiento de la calidad de vida de sectores de la población que ya de por si se encuentran en situaciones precarias. Hechos que derivan en fuertes problemáticas sociales, vinculadas con la carencia de espacios, problemas como las adicciones, el vandalismo, pandillerismo, problemas relacionados con la obesidad, entre otros.

Aunque este proyecto tiene como objetivo a un sector reducido de la sociedad, pretende por su esquema de funcionamiento beneficiar a la población adyacente a la misma, además de ser un elemento portador del mejoramiento y regeneración urbana de la zona.





57. "Metrópolis" de el colectivo de "Pixel Art" Eboy. Ilustra el proceso de descomposición, pero a la vez de enriquecimiento cultural que sufren las ciudades al crecer desordenadamente.52

52. http://aureliada.wordpress.com/2007/12/17/pixel-art-eboy/ consultado el 25/Marzo/2011

APRECIACIÓN DEL USO DE LOS ESPACIOS URBANOS AFINES

En la ciudad de Morelia existe una considerable oferta de equipamiento deportivo, aunque es también común la utilización de espacios originalmente destinados para otros fines diferentes a las actividades relativas al deporte. a continuación se mencionan a grandes rasgos algunos de los espacios utilizados para la realización de actividades relacionadas a las que este proyecto pretende satisfacer.

Centro Deportivo Ejercito de la Revolución. Es uno de los elementos más importantes del equipamiento deportivo, alberga el antiguo estadio de los "canarios del Morelia". Brinda una gran variedad de espacios dedicados al deporte y la práctica de actividades físicas no competitivas, entre ellos canchas de futbol, basquetbol, frontón, beisbol, tenis y alberca semi-olimpica. Actualmente en este espacio se realizan gran parte de las actividades que lleva a cabo el STASPE en materia deportiva y es uno de los espacios más utilizados por la población en general para el desarrollo del deporte.

Policía y Tránsito. Es territorialmente el más grande en la ciudad de Morelia en términos de infraestructura deportiva, compuesto únicamente por canchas de futbol, mostrando una estructura notablemente homogénea y ofreciendo una cantidad mínima de opciones al usuario. Es utilizado para celebración de torneos de futbol y es común que durante los fines de semana se observe al máximo de su capacidad.

Ciudad Universitaria (UMSNH). A pesar de tener una vocación académica, presenta una serie de espacios abiertos, senderos y canchas deportivas accesibles a todo público. Es aprovechado tanto por estudiantes como por personas ajenas a la institución y aunque su área deportiva se encuentra notablemente descuidada, este aspecto no merma el entusiasmo de quienes la ocupan.

Escaleras de Santa María. Aun que no es un espacio pensado para la práctica de actividades deportivas o de acondicionamiento físico, este punto ha adquirido dicha función por quienes aprovechan sus más de 600 escalones y sus hermosas vistas, Incluye también un pequeño gimnasio exterior.

Centro de Convenciones "Planetario". Esta área se encuentra al sur de la ciudad y desde hace mucho tiempo ha cumplido el papel de "jardín público". El programa que en el converge es basto y aunque no es de carácter deportivo en ninguno de los casos este espacio es ampliamente utilizado para el ejercicio, el deporte y el juego por personas de todas las edades.

58. Escaleras de Santa María
59. Centro de Convenciones. En las inmediaciones de la biblioteca
60. Ciudad Universitaria UMSNH. Edificio de usos Múltiples (Teodoro González de León)
61. Centro Deportivo Ejercito de la Revolución

EL PREDIO

En la actualidad, gran parte de los esfuerzos humanos están enfocados a resolver los problemas que aquejan a las ciudades, fruto del crecimiento descontrolado y desorganizado de las mismas. El arquitecto contemporáneo no puede ser indiferente a dichos esfuerzos y debe asumir una postura responsable en este sentido.

Asimismo, el análisis de la suficiencia con la que el predio elegido responda a la tarea en términos urbanos debe, por orden lógico, ser la primer condición en definirse desde el punto de vista urbano.

El predio elegido para el asentamiento del CDS corresponde a una gran área verde que se encuentra dentro de la ciudad de Morelia. El terreno pertenece al gobierno del estado de Michoacán, a cuyo sindicato de trabajadores sirve el presente proyecto, lo cual en primera instancia manifiesta un buen comienzo en términos de viabilidad.

Adyacente al predio, situado sobre la avenida Héroes Anónimos, cercana a la avenida madero, en la zona conocida como Tres puentes, es adyacente a un elemento urbano de reciente creación, conocido como "Parque Arboreum", componente de carácter afín al planteado por este proyecto.

62. Vista del terreno desde la Avenida Madero

El Plan de Desarrollo Urbano Municipal (PDUM) considera al terreno propuesto como dispuesto para el uso de vivienda, al cual se vincula el desarrollo de espacios deportivos, parques o áreas verdes, como lo que este proyecto plantea. Dicho lo anterior se presume la viabilidad en términos de legislación urbana de la presente iniciativa.

Uno de los conceptos que fundamentan la elección del predio es el del desarrollo sobre el crecimiento, es decir, que la adición de elementos urbanos en la ciudad realmente este sustentada por una necesidad y no por el vulgar crecimiento. De esta manera, si bien la zona en la que se inserta esta entendida como capaz de albergar vivienda y así la define el PDUM, como se menciona anteriormente, es un hecho irrefutable el de que existe un exceso de oferta de vivienda en la ciudad. Dicho lo anterior se considera que la utilización del espacio para construcción de vivienda sería un error y la construcción de elementos como el aquí se propone sería un acierto.

Es insoslayable el valor que posee este espacio y el proyecto que este documento sustenta propone una utilización óptima del mismo, garantizando por el uso que se plantea la preservación de una gran área verde que además no solo será de beneficio para el usuario directo si no será un elemento de ordenamiento urbano y brindará espacios para el beneficio de toda la población.

63

64

ANÁLISIS DE VIALIDADES

El predio destinado a la realización del proyecto, se encuentra al oriente de la ciudad, sobre una de las arterias mas importantes y antiguas de la ciudad de Morelia, la actualmente conocida como "Avenida Madero¨. No obstante el acceso al predio se da por la Avenida Héroes Anónimos.

Contigua al terreno se desarrolla una fuerte estructura vial, que sin embargo presenta algunos problemas, por ejemplo la desvinculación vial que existe entre la Avenida Héroes Anónimos y las colonias que se localizan al nor-poniente del terreno o el nodo que se forma entre la misma y la Avenida Madero.

65. Avenida Madero. Desorden y polución

66. Crucero entre Avenida Madero y Avenida Héroes Anónimos

67. El Río Grande y Avenida Héroes Anónimos

68. Avenida Periodismo. Decadencia Urbana

En el siguiente esquema se localizan los principales elementos de la estructura vial relativa al proyecto, cabe mencionar que estos tendrán que ser tomados en cuenta en el diseño y considerarse como las vías que guiarán al espacio en cuestión.

Av. Madero Poniente

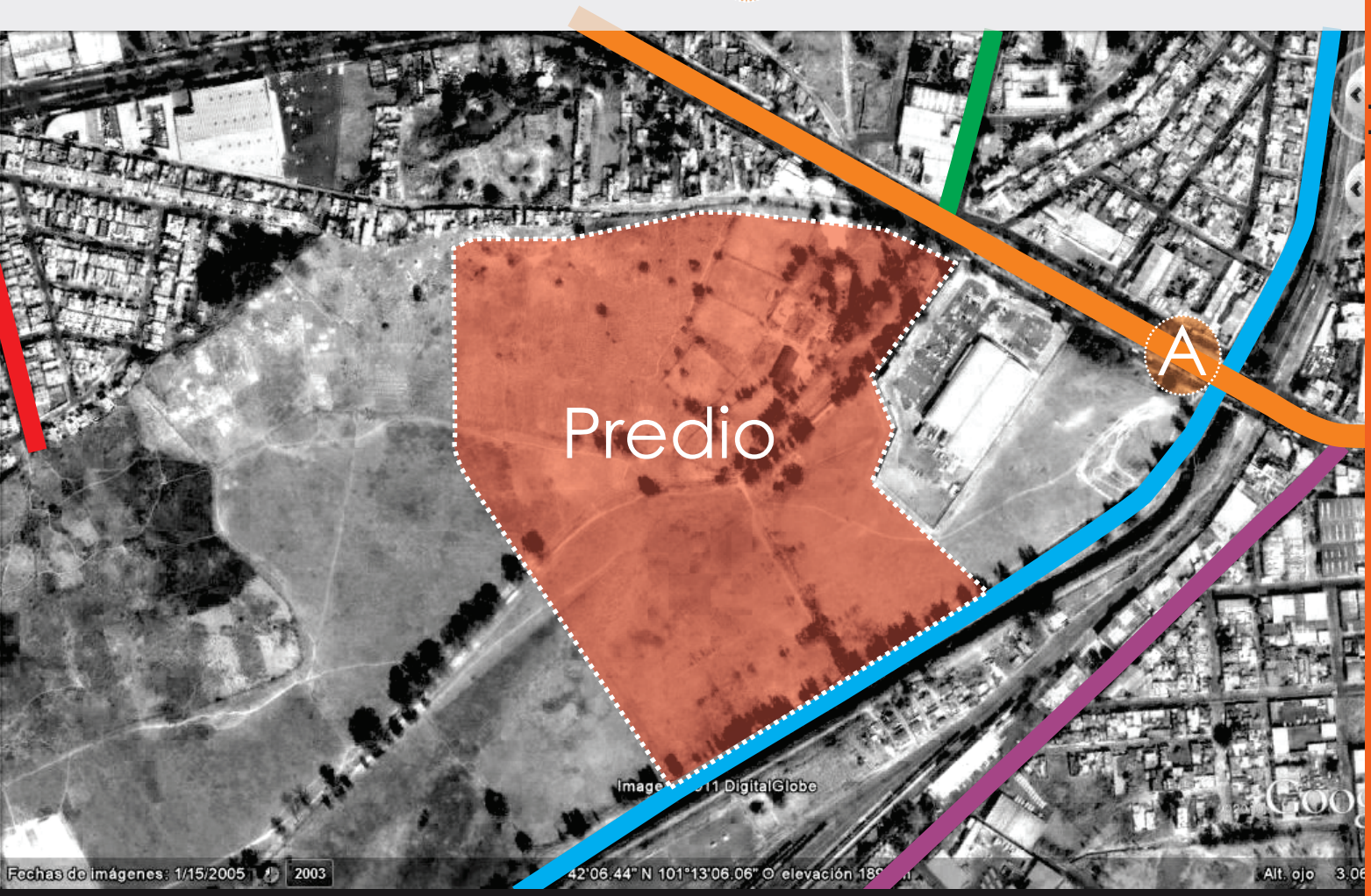
Av. Pedregal

Av. Héroes Anónimos

Calle inconclusa sin nombre

Av. Periodistas

A Paso a desnivel en Av. Madero



EQUIPAMIENTO URBANO

Este concepto se refiere al conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

Este apartado tiene como finalidad la de identificar a los elementos de equipamiento urbano cercanos al predio que se utilizará para el presente proyecto que se consideren relevantes. En el siguiente croquis se indican dichos elementos.[53]

53.Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978

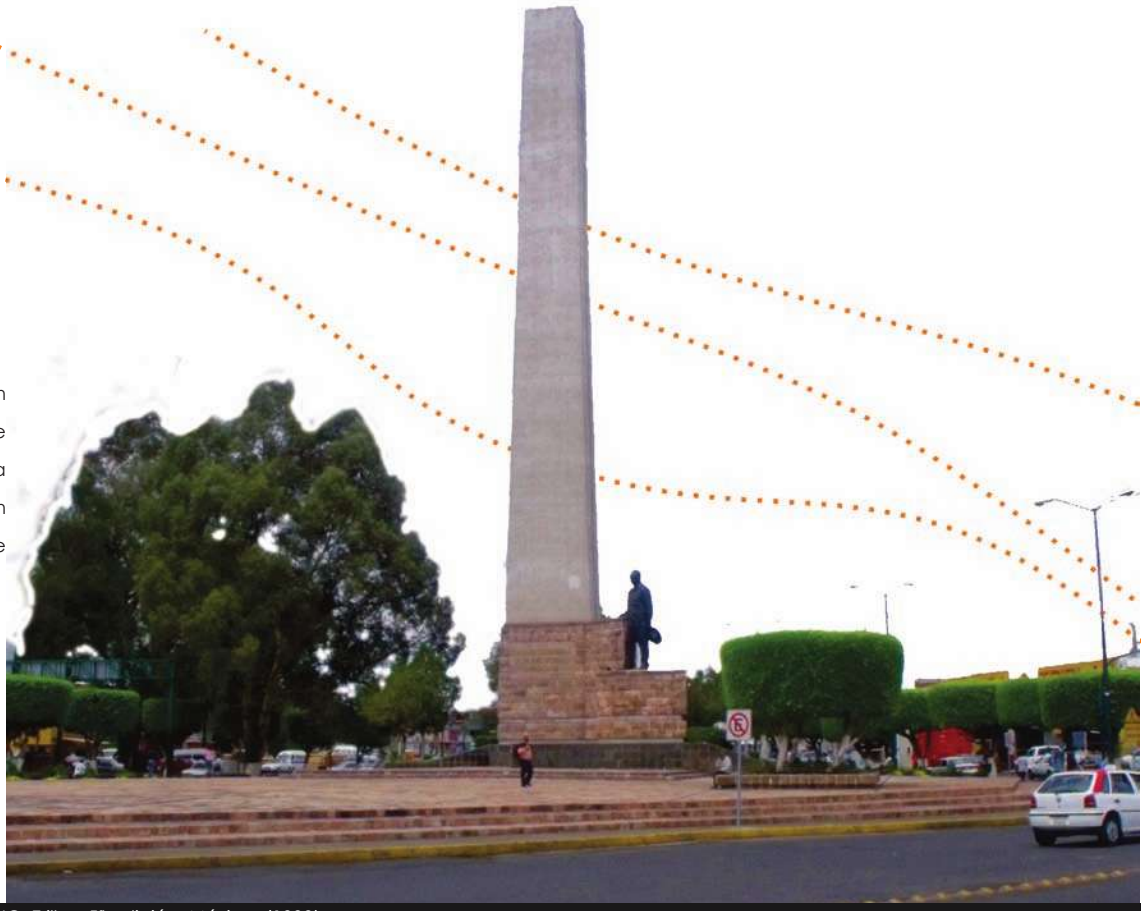
69.Arboretum
70.Aurrera
71.Centro de Atención Juvenil
72. Plaza de toros
73. CECUFID
74. Ciudad Universitaria UMSNH
75.Universidad Latina de América UNLA
76. Primaria
77. Parque Zoológico Benito Juárez
78. Unidad Deportiva José María Morelos y Pavón
79. Unidad Deportiva Wenseslao Victoria Soto
80. Estación de Ferrocarril

IMAGEN URBANA

Se entiende por imagen urbana al conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar (topografía, clima, suelo, etc.) por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad.54

El contexto adyacente al espacio destinado para la construcción del CDS esta indudablemente marcado por la descomposición urbana, carente de espacios públicos, una zona dedicada a actividades industriales y comerciales, cercano al terreno también se encuentra el "rio chico" de la ciudad, que sirve como drenaje para las descargas de varias colonias. Por lo tanto deberán tomarse medidas al respecto.



81. Monumento a Lázaro Cárdenas. Con sus más de 30 metros, este obelisco se erige como uno de los hitos más importantes en la ciudad de Morelia, cobrando gran notoriedad en su zona poniente, en la cual se localiza el predio a utilizarse.

54. BAZANT S. Jan, MANUAL DE DISEÑO URBANO, Trillas, 5ª edición, México, (1998).

82. Se observa una fuerte carencia de espacio urbano, no hay áreas verdes y mucho menos espacios para la convivencia social, la dotación de banquetas es también, notablemente irregular. Lo que se observa es una fuerte decadencia urbana.

83. "El Río Grande" es sin duda un elemento definitorio del paisaje urbano, sin embargo, se encuentra en un estado deplorable, en el se descargan aguas negra, se tira basura de manera indiscriminada y , por lo tanto, es imposible pensarlo como un elemento positivo dentro para la imagen urbana.

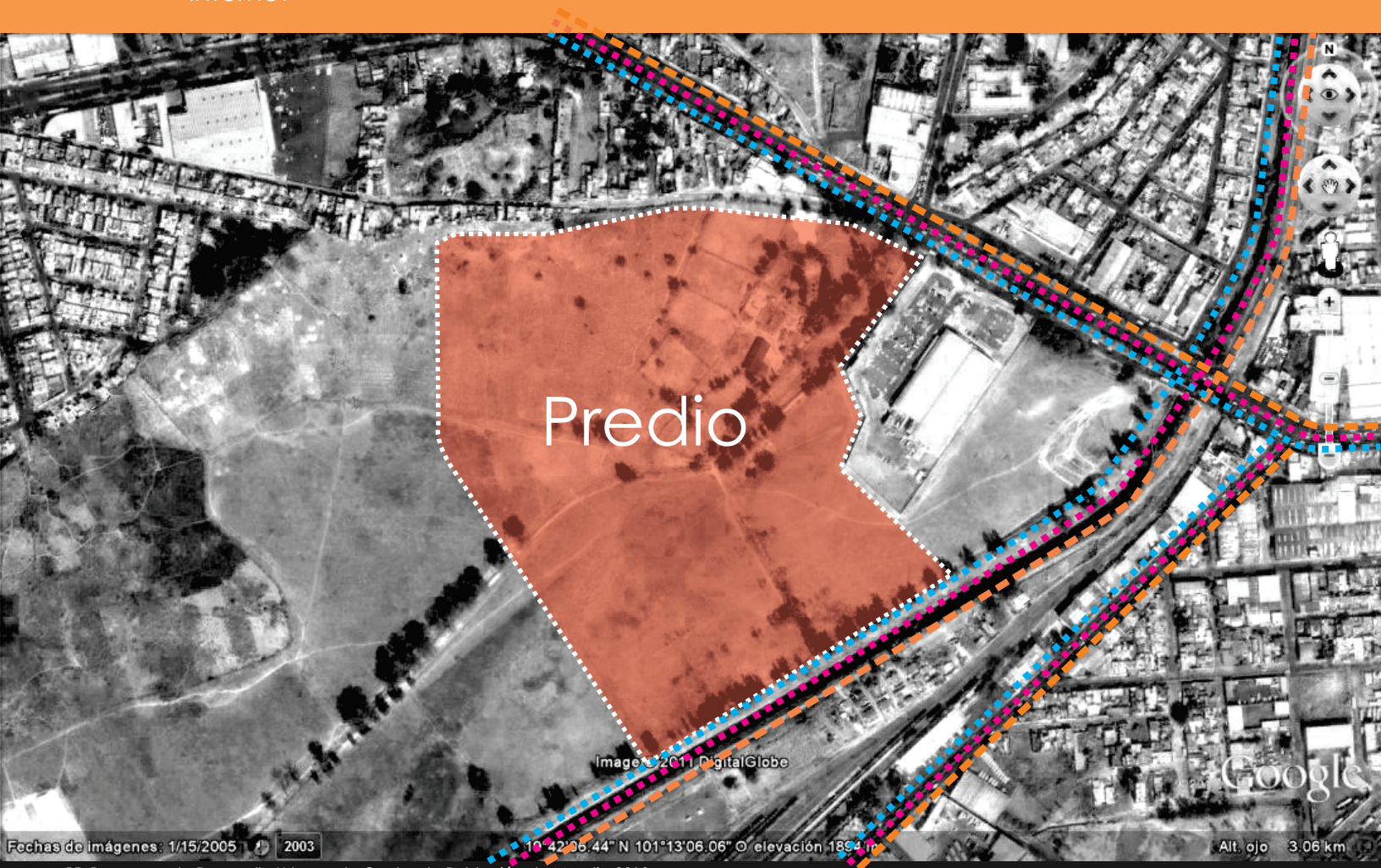
84. La Infraestructura vial crece de manera ávida, trata vehementemente de garantizar la circulación vehicular, el peatón ha quedado relegado, es ahora víctima de ésta situación.

INFRAESTRUCTURA URBANA

El termino infraestructura urbana hace referencia a los servicios a todos aquellos elementos establecidos por el hombre y que sirven de soporte a los elementos urbanos que se establecen en un asentamiento urbano, algunos de ellos son provistos por el instancias gubernamentales y otros por empresas privadas. Se consideran como infraestructura urbana a las conexiones viales y servicios, tales como drenaje, suministro de agua, energía eléctrica, teléfono y televisión por cable, entre otros.

Dado que el predio se encuentra en una zona situada dentro de la mancha urbana, se establece que cuenta con todos los servicios que la ciudad de Morelia y sus proveedores de servicios tienen para ofrecer. 55

- Red de Drenaje
- Red de agua potable
- Red Electrica
- Red de alumbrado público
- Servicio de telefonía e internet



55. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

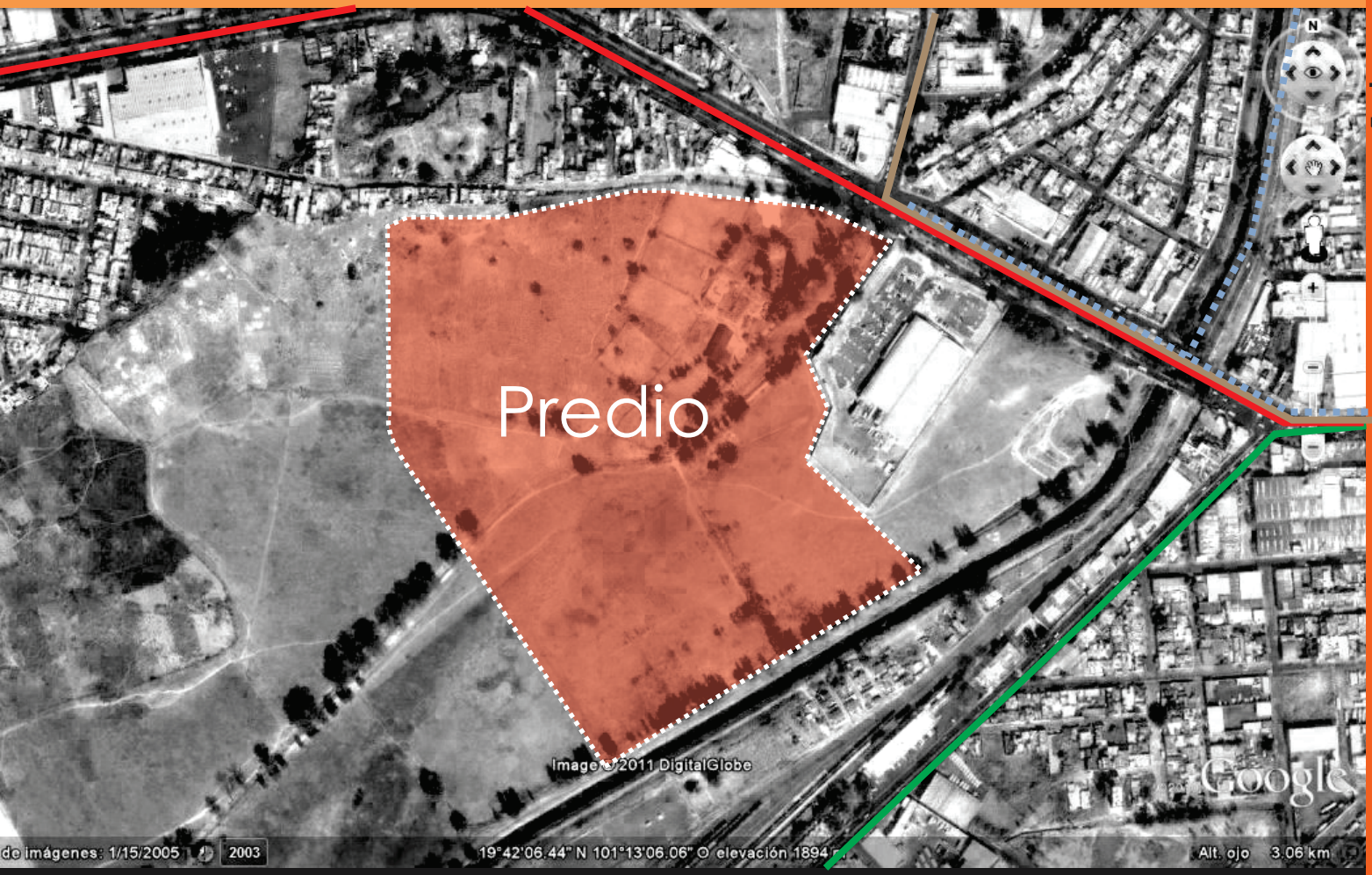
TRANSPORTE PÚBLICO

La ciudad de Morelia posee un sistema de transporte público compuesto por "combis", camiones y taxis, cuya red se extiende, mediante diversas rutas, a través toda la ciudad. Este aspecto es de gran importancia para elementos urbanos cómo el que este proyecto propone, puede definir su éxito o su fracaso.

El servicio de transporte publico representa un gran beneficio para un componente urbano de estas características y requiere de una serie de elementos de equipamiento que permitan su optimo aprovechamiento.56

A continuación se muestran las rutas que transitan el área adyacente al CDS

- Rutas Rojas
- Rutas Verdes
- Rutas Grises
- Ruta 2 de Urbanos
- Rutas Cafés



56.Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

ESTRATEGIA DE VINCULACIÓN URBANO-SOCIAL

Es un gran reto para el diseñador, vincular al producto arquitectónico con su entorno social, es decir, que las personas lleguen a relacionarse con el mismo y apreciarlo. El carácter de dicho desafío se intensifica cuando la población beneficiada por el proyecto está tan definida y es tan exclusiva como en este caso, de ahí la interrogante:

¿Cómo vincular a la población adyacente con un espacio arquitectónico de carácter privado?

La observación del uso de los espacios públicos en Morelia, revela la exigencia de la población por espacios urbanos adecuados para la realización de ciertas actividades, principalmente de carácter lúdico y recreacional. Cabe mencionar que la zona en la que este proyecto se inscribe carece de manera alarmante de espacios que presenten estas características. Cuando se observa la imagen satelital que muestra al predio, se advierte un panorama gris, pisos cubiertos casi en su totalidad por el concreto y edificaciones que asfixian a las áreas verdes.

Es por lo anterior que se plantea una estrategia basada principalmente en la creación de espacios públicos, que complementen a las instalaciones del CDS, espacios a los que la población en general podrá tener acceso libre y que estarán destinados principalmente actividades de tipo recreacionales, culturales e incluso deportivas.

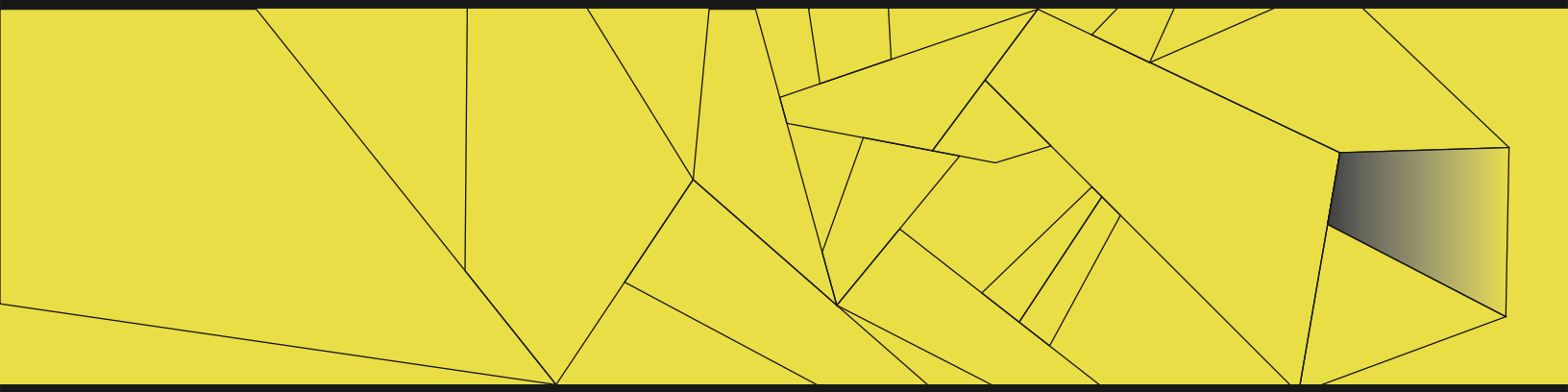
Se proponen jardines equipados con elementos que permitan su apropiación y que fomenten las actividades ya mencionadas, es decir, el espacio no solo como el contenedor de los elementos sino como un actor más de las relaciones sociales, generando un entorno propicio para las mismas en su forma más positiva.

En estos espacios se podrían realizar actividades tales como exhibiciones de las actividades que se promoverán en el CDS, tales como eventos de danza o teatro, también exposiciones artísticas y concursos enfocados a los integrantes del STASPE o a la población en general. Todo esto en un afán de vinculación.

85. El despacho neoyorquino Diller, Scrofidio y Renfro plantea en el proyecto del "High Line Park", la recuperación de las vias del tren elevado, un elemento urbano caído al desuso para la creación de un invaluable espacio publico en la ciudad de Nueva York, brindando a su población un elemento urbano muy relevante desde diferentes ópticas.57

86. El despacho danés BIG (Bjarke Ingels Group) es pionero en la incorporación de programas públicos en espacios de carácter privado, en la siguiente imagen se muestra el proyecto del "Vinilus World Trade Center" situado en Vinilus Lituania en el que se incorporan espacios públicos no solo en las áreas circundantes sino también en el interior y en la parte superior .58

57.http://www.dsrny.com/ consultado el día 20/Junio/2011
58.http://www.big.dk/ consultado el día 20/Junio/2011



Creo que los arquitectos deberían convertirse en algo mucho más político, más antropológico y más económico[59]

Rem Koolhass

59. http://www.frasesypensamientos.com.ar/autor/rem-koolhaas_2.html Fecha de consulta 23/febrero/2011

CONTEXTO NORMATIVO INSTITUCIONAL

La consecución de un proyecto arquitectónico, es necesariamente, el resultado de una serie de situaciones que involucran aspectos políticos y jurídicos, los cuales determinan en muchos sentidos el desarrollo de el mismo.

Este proyecto se enmarca claramente en un contexto institucional, y el organismo que lo promueve representa los intereses de una amplio sector de la sociedad, que ademas se encuentra insertado en todas las oficinas del gobierno estatal. Por tanto es necesario hacer énfasis en este aspecto.

El desarrollo de cualquier proyecto arquitectónico estará también definido por cuestiones de carácter legal-reglamentario que deberán ser procuradas a fin de lograr un resultado óptimo.

Es por lo anterior que este apartado estará enfocado a la revisión de estos aspectos, con la finalidad de brindar al diseñador una visión mas clara al respecto.

DEPORTE, RECREACIÓN Y CULTURA CÓMO DERECHOS BÁSICO

Las actividades de descanso, ejercicio y recreación son un factor indispensable para la salud humana, una forma del derecho humano que lamentablemente no disfruta la enorme mayoría de la población mundial. El deporte, la recreación y las actividades culturales, tienen su fundamento en la necesidad de las personas de descansar para lograr la regeneración de sus fuerzas mentales y físicas, después de jornadas laborales que en ocasiones se generan en circunstancias fuertemente adversas y estresantes.60

Existen ejercicios legislativos enfocados a sustentar dicha necesidad, por parte de organizaciones internacionales y del mismo modo, de muchos gobiernos, ya sea en sus constituciones o en leyes adicionales.

La declaración de los derechos humanos considera a las prácticas deportivas, culturales y recreativas, como indispensables e insta a los gobiernos a emprender acciones que las fomenten y garanticen.61

La Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos, postula en su artículo 4°, el derecho de todo individuo a un espacio adecuado y digno, en el que pueda satisfacer todas sus necesidades, entre ellas las de deporte y cultura. Habla también de la obligación que tiene el Estado de generar infraestructura que permita alcanzar este fin.62

Por lo anterior, se concluye la viabilidad y necesidad de espacios como el que esta iniciativa plantea en términos de derecho.

60. http://www.informa-tico.com/index.php?scc=articulo&edicion=20091019&ref=16-10-090803. Fecha de consulta 23/febrero/2011
61. Organización de las Naciones Unidas (ONU) http://www.un.org/es/.Fecha de consulta 23/febrero/2011
62. Instituto de investigaciones jurídicas UNAM http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/5.htm?s. Fecha de consulta 23/febrero/2011

POLÍTICAS AFINES

Con la finalidad alcanzar los objetivos planteados por la legislación relativa al deporte, en México se ha instaurado una robusta estructura de organismos gubernamentales, a distintos niveles, con distintas magnitudes y atribuciones.

En la cima de esta estructura se encuentra la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), establecida con el fin de fomentar y promover el deporte en México, estableciendo programas y ofreciendo educación vinculada al mismo.63

Asimismo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ofrece espacios deportivos y la organización de ligas y campeonatos incluyendo a la población de manera masiva. Igualmente brinda el servicio de entrenadores certificados y de alto nivel. 64

También actúan diversos organismos y confederaciones a nivel nacional dedicados a la difusión de deportes en forma particular, es decir la federación de basquetbol, futbol, atletismo, etc. organizando torneos, estableciendo espacios para su práctica y promoviendo la misma.

En Michoacán, la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID) es el órgano dedicado a la difusión y promoción del deporte y entre otros servicios, ofrece espacios dedicados a su práctica, adjunto a la acción de los organismos federales.

El STASPE por su parte despliega un fuerte programa de actividades deportivas y recreativas entre sus empleados y familias, realizando torneos y eventos deportivos. Aunque como se ha mencionado no cuenta con el espacio pertinente para estas actividades y es a lo que pretende atender en primera instancia este proyecto.

63. http://www.directorio.gob.mx/www.php?categoria=39 Fecha de consulta 25/febrero/2011
64. http://www.imss.gob.mx/prestaciones/sociales/depyculfis.htm Fecha de consulta 1/marzo/2011

88. La Comisión Nacional del Deporte (CONADE) es la máxima autoridad en términos del deporte mexicano, ella se encarga de la promoción y administración del deporte a nivel nacional. 65

89. El Comité Olímpico Mexicano (COM), es el organismo que vincula al deporte mexicano con el Comité Olímpico Internacional. 1

90. El instituto Mexicano del Seguro Social ha jugado un importante papel en la promoción de la practica del deporte, mediante la organización de eventos y la instauración de espacios deportivo.

91. La federación Mexicana de Futbol (FEMEXFUT) es la asociación civil encargada de la organización de eventos relativos a dicho deporte en Mexico 66

92. Escudo de la Federación Mexicana de VoleyBol (FMVB).

93. Escudo de la Federación Mexicana de Ciclismo (FMC)

65. http://www.conade.gob.mx/ Consultado el día 21/Abril/2011
66. http://www.femexfut.org.mx/portalv2/ Consultado el día 21/Abril/2011

ANÁLISIS DE REGLAMENTOS RELATIVOS

Del reglamento de construcción de la ciudad de Morelia se extraen los siguientes fragmenos que, debido a que fueron considerados de relevancia para el proyecto. el reglamento está encaminado a ampliar las márgenes de seguridad de las construcciones además de fijar los criterios generales que permitan el mejor crecimiento de los centros de población.

Artículo24. Establece ciertas dimensiones mínimas de espacios de acuerdo a la tipología. En la siguiente tabla se observan éstas de acuerdo a la tipología de "Educación y Cultura" y "Recreación" que son las más cercanas al proyecto.

Artículo 25. Éste menciona algunas características con respecto a las construcciones.

El ancho mínimo de butacas será de 45cms al igual que su largo. La distancia mínima entre sus respaldos de 85cm. Su acomodo debe permitir la visibilidad de todos al área del espectáculo.

El peralte de las gradas será de un mínimo de 45cm y la profundidad de la grada de 70cm y deberá mantener una distancia mínima de 3.00m entre piso y techo.

Articulo 26. El área de ventanas en edificaciones no debe ser menor a lo siguiente:

Norte 10%, Sur 12%, Este 10% y Oeste 8% consideran por separado.

Artículo 31. La dotación de agua potable mínima será de 20lts diarios por alumno y 6lts por butaca, considerando también 1lt/m2 de área verde, 100lts por trabajador

Artículo 38.Dice que por cada 100m² de azotea deberá instalarse por lo menos una bajada de agua pluvial con un diámetro de 10cm y deberá evitarse la incorporación de estas aguas al drenaje, buscando su reutilización en la medida de lo posible

Artículo 44. Las edificaciones de recreación y deporte deberán tener sistemas de iluminación emergente con encendido automático en espacios necesarios.

Artículo 49. Menciona que los tanques de almacenamiento deberán ubicarse en espacios a la intemperie o con ventilación natural, alejadas de accesos y lugares concurridos, además de materiales inflamables, colocandose sobre piso firme.

Artículo 54. Las edificaciones de concentración masiva tendrán vestíbulos que comuniquen los espacios a la vía pública. Los vestíbulos deben calcularse a razón de 15cm² por usuario, No deberán presentar escalones, toda sala de espectáculos deberá tener por lo menos tres salida y las puertas deben abrir hacia el exterior.

Artículo 55. Establece que el ancho mínimo pasillos en salas de espectáculos será de 1.20m, en los pasillos con asientos en un solo lado será de 90cm.

Artículo 56. Escaleras y rampas Estarán iluminadas permanentemente por fachadas o cubos de luz con vanos cuya superficie mínima será de 10% de de la planta del cubo de la escalera, su 2.40m en edificios de uso intenso y deberá de construirse de materiales incombustibles.

Artículo 57. Las circulaciones mínimas para estacionamientos serán de 2.50m en rectas y de 3.50 en curvas, los radios de giro mínimos serán de 7.50m, deberán tener carriles para entrada y salida con un ancho mínimo a 3.00m, se deben dotar de una caseta de vigilancia con un área de construcción mínima de 2.00m², tendrán que contar con drenajes, entradas y salidas independientes. Además estarán dotados con topes para reducción de velocidad en lugares estratégicos.

Artículo 58. El acomodo de las butacas en un espacio determinado a la realización de espectáculos o conferencias debe garantizar la visibilidad de todo el escenario desde todos los asientos.

-En espacios destinados a espectáculos deportivos, el nivel de los ojos del espectador no será menor al del plano de la cancha y la línea de isóptica debe abarcar hasta el punto extremo de la cancha.

Artículo 60. Toda instalación debe contar con equipo contra incendios y observar las siguientes medidas. Se deben utilizar en la medida de lo posible materiales a prueba de fuego.

Artículo 62. Establece las normas mínimas de dispositivos anti-incendios. A continuación se enlistan dichas normas.

-Se deberá garantizar que las tuberías contra incendios mantengan una presión ininterrumpida de entre 2.5 y 4.2 kg/cm2 mediante las bombas adecuadas.

Artículo 64. El proyecto arquitectónico debe considerar los efectos sísmicos en el diseño de su estructura.

Artículo 67. Toda construcción debe separarse de los linderos con predios vecinos por lo menos 5cm.

Artículo 71. No se permitirá que las instalaciones de gas y drenaje crucen con las juntas constructivas.

Artículo 72. Toda estructura estará diseñada para asegurar la no aparición de estado crítico y estado límite de falla en condiciones normales.

Artículo 107. Menciona que toda construcción será soportada por una cimentación, también que los elementos de la subestructura no podrán desplantarse sobre tierra vegetal o sobre relleno suelto.

Artículo 112. La subestructura se desplantará a una profundidad que no permita la posibilidad de modificación del subsuelo por agentes externos.

Artículo 178. Antes de ejecutar los trabajos de pavimentación se deben solucionar los aspectos relativos al drenaje.

Artículo 181. Los procedimientos nuevos no contemplados por este reglamento podrán ser empleados con previa autorización de la Secretaria de Desarrollo Urbano Obras Publicas, Centro Histórico y Ecología.

Artículo 211. Sera necesaria la expedición de un dictamen de uso del suelo para cualquier construcción.

Artículo 213. En el dictamen de uso del suelo se especificarán las condiciones que exige el plan de desarrollo urbano en términos de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población o cualquiera que fuese.

Artículo 257. Menciona que se deben establecer los espacios y las condiciones para facilitar y garantizar el óptimo uso por parte de personas con capacidades diferentes. 67

67. Reglamento de construcción de la ciudad de Morelia

PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO

El proyecto planteado es de gran magnitud y por tanto requiere de un robusto esquema de financiamiento que garantice su funcionamiento e incluso su rentabilidad, en el que se verán involucrados los sindicalizados, instancias gubernamentales y el propio sindicato.

Inicialmente se pretende atraer recursos gubernamentales de todos niveles, de tal manera que subsidien en gran medida el costo del proyecto en su etapa inicial, incluyendo esto la dotación del espacio propuesto que en su mayoría pertenece al gobierno del estado y se propone que a través de un esquema de expropiación o compra adquiera el restante, equivalente al 30% del predio .

Se tendrá que instituir un sistema de membresías en las que se incluya un costo de venta y otro mensual o anual con motivo del mantenimiento del espacio y el pago del personal que en él labora.

Es impensable la existencia de un espacio de estas características sin considerar la perspectiva de rentabilizarlo a través de actividades adicionales, como su renta para eventos o la posibilidad de vender membresías adicionales a personas que no necesariamente pertenezcan a la organización .

Adicionalmente, el STASPE destinará, en un inicio, una cantidad de sus recursos a fin de garantizar la operatividad financiera del espacio, se cree que posteriormente esto no será necesario e incluso el espacio será rentable, representando una fuente de ingresos para el organismo.

ESQUEMA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El CDS es un espacio que por definición está determinado a prestar el servicio a un segmento especifico de la población, los afiliados al Sindicato de Trabajadores al Servicio del Poder Ejecutivo (STASPE) y sus familias, quienes a través de una membresía podrán tener acceso al mismo y hacer uso de sus instalaciones.

Se establecerá un sistema de prestación de servicios similar al de un club deportivo convencional de carácter privado, es decir, el acceso estará restringido a quienes cuenten con membresía, resultado de la adquisición de una acción. De ésta manera, una acción será suficiente para que la familia del agremiado tenga acceso otorgándose una cantidad de membresías adicionales a los miembros de su familia nuclear. dicha membresía servirá también para tener acceso a las actividades que se realicen en el CDS como clases y seminarios.

Se busca, mediante la instauración de esquemas adicionales, la prestación de servicios a individuos ajenos al STASPE, esquemas que irían desde la venta de membresías bajo un modelo diferente, hasta la instauración de un sistema de becas a atletas de alto rendimiento o alumnos destacados.

PROPUESTA DE ESTRUCTURA OPERATIVA

El presente proyecto plantea una gran complejidad y magnitud y por tanto requiere de una estructura administrativa dinámica, bien cimentada y capaz de garantizar el funcionamiento óptimo del mismo en términos operativos.

Por lo tanto se propone una dirección apoyada por una subdirección, encargadas de la operación general del CDS y las siguientes jefaturas:

Dirección de servicios administrativos. Dirigida a la administración y registro de ingresos y egresos económicos del CDS.

Dirección de archivo. Encargada del padrón de afiliados y toda la información relativa a su interacción con el CDS.

Dirección de organización de eventos. Encargada de la organización y logística de los eventos a realizarse en el CDS.

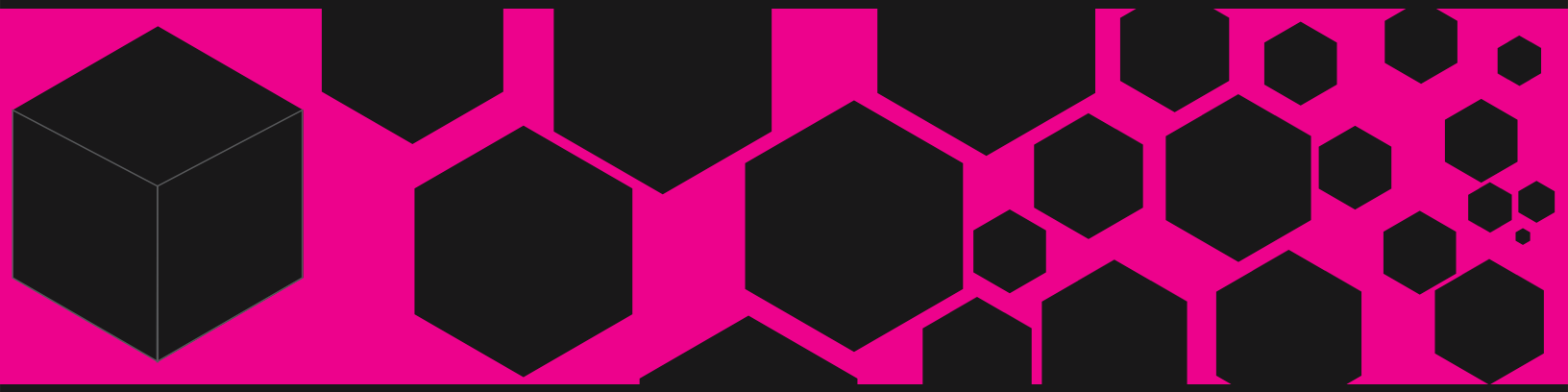
Dirección deportiva. Comisionada a la administración de los recursos humanos, espaciales y materiales relacionados a las actividades deportivas.

Dirección cultural. Determinada a la administración de los recursos humanos, espaciales y materiales relacionados a las actividades culturales.

Dirección de mantenimiento. Encargada de la conservación del centro en términos de limpieza, cuidado y preservación de los espacios y los elementos propios del CDS.

Dirección de seguridad. Orientada a la preservación de la seguridad al interior de la instalaciones y en las inmediaciones del CDS.

Las anteriores, son los fragmentos que componen la estructura administrativa, cada uno representa un núcleo y está compuesto por diversos individuos.



"La construcción es el arte de configurar un todo con sentido a partir de muchas particularidades. Los edificios son testimonios de la capacidad humana de construir cosas concretas. El núcleo propio de toda tarea arquitectónica reside, para mí, en el acto de construir. Es aquí, cuando los materiales concretos se ensamblan y se levantan, donde la arquitectura pensada se convierte en parte del mundo real."[68]

P E T E R Z U M T H O R

68. http://cuadernodecitas.blogspot.com/2010/04/peter-zumthor.html Consultado el 4/Agosto/2011

6

CONSIDERACIONES TECNICAS

Todo proyecto arquitectónico debe estar sustentado en un conocimiento técnico robusto y certero, que permita que todas las propuestas que se hagan sean viables, ejecutables y óptimas.

En este sentido, este apartado pretende recopilar la información que detalle los procesos técnicos que se han elegido para el presente proyecto, las ventajas que representa su aplicación y las limitaciones que presentan.

Por una parte se pretenden definir una propuesta en términos de los procesos constructivos a seguirse, incluyendo los materiales a utilizarse y por otra parte, hacer una revisión de los aspectos técnicos relacionados con el diseño de las áreas deportivas.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Estos constituyen la manera en la que se llevara a cabo la construcción de los edificios. Se componen de todos los elementos y etapas presentes en la edificación.

El sistema constructivo involucra todos los procesos que se desarrollan durante la edificación, desde la fase de cimentación, hasta la de acabados finales. Es la síntesis de la transformación del medio natural. Debe ser el claro reflejo del entorno y la personalidad tanto de quien lo diseña como de quien lo ocupará.

La elección de un sistema constructivo deberá estar íntimamente ligada con las características del espacio destinado a la construcción y la intención espacial y sensorial de la que se le pretende dotar.

El arquitecto debe entonces poseer un amplio conocimiento de los aspectos técnico-constructivos, a fin de generar un criterio que le permita hacer propuestas acertadas y óptimas.

Es por esto que mediante el análisis, se pretenden definir los sistemas constructivos que actuarán en las diferentes etapas de este proyecto. A fin de estructurar metodológicamente este análisis técnico, se hará de la siguiente manera.

ESTRUCTURA
CIMIENTOS
SOPORTES
CUBIERTAS

PIEL
SISTEMA
MATERIAL
FORMA

ACABADOS
MATERIAL
SISTEMA

SISTEMAS ADICIONALES
CUBIERTAS AJARDINADAS
CAMPOS DEPORTIVOS

ESTRUCTURA

Es, por orden lógico el primer componente en tomarse en cuenta para la composición del sistema constructivo, ya que será ésta la que soportarán a los demás componentes de la edificación.

Existen diversas posibilidades en términos de estructuras, que en general están compuestas por diversos elementos que pueden variar en cuanto a los materiales y la forma en que estos trabajan como sistemas. A continuación se detallan los elementos que componen la estructura propuesta.

Cimentación. Por cimentación se comprende al conjunto de elementos estructurales que transmiten la carga del edificio hacia el suelo, por tanto es de gran importancia la valoración de esta etapa dentro de la estructura.

Para este caso se ha considerado una cimentación de concreto armado. Se propone un sistema de zapatas aisladas ya que resulta muy efectivo cuando se utiliza conjuntamente con elementos metálicos y supone un ahorro sustancial en relación a las zapatas corridas.

Soportes. Se consideran soportes a los componentes sustentantes de la estructura, es decir los que transmiten la carga de la cubierta a la cimentación, elementos tales como columnas o pilares.

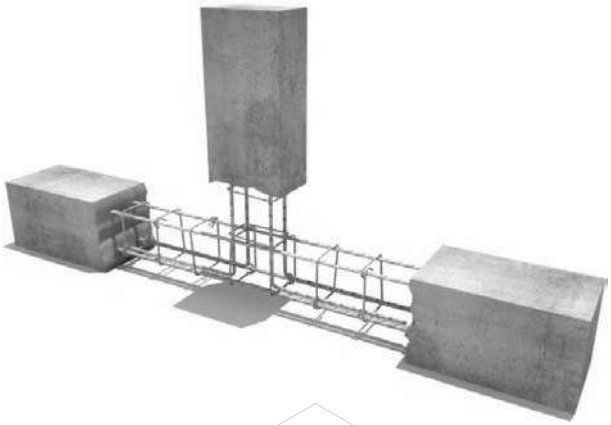
Para este proyecto se propone una estructura metálica cuyos soportes serán perfiles estructurales de acero, sistema que ha probado ser muy eficaz y es utilizado globalmente, dadas sus grandes ventajas, es ligero, esbelto y muy resistente en relación a otros sistemas como el concreto armado.

Se elije este sistema debido a que es el único capaz de soportar las condiciones que presenta este proyecto, ya que se pretenden grandes claros, que ademas serán transitables en su superficie.

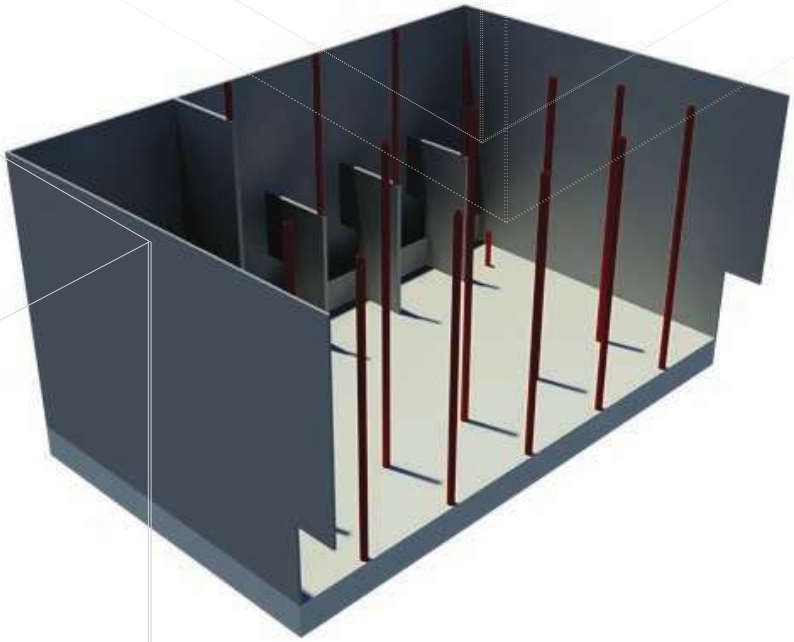
Cubierta. Para este componente, se propone un sistema de armaduras metálicas que conectarán a manera de retícula a las columnas, contando con elementos adicionales como largueros y tensores que favorecerán su rigidez y estabilidad; en su conjunto soportarán a una losacero, elemento compuesto de lámina de acero acanalada cubierto por concreto armado con una fina malla.

Este sistema de losas sobresale por su eficacia para cubrir grandes claros, sus cortos tiempos de ejecución y el hecho de que casi todos sus componentes son prefabricados. Además, por las características de la construcción, ningún otro sistema disponible en la región podría desempeñarse de manera adecuada. 68

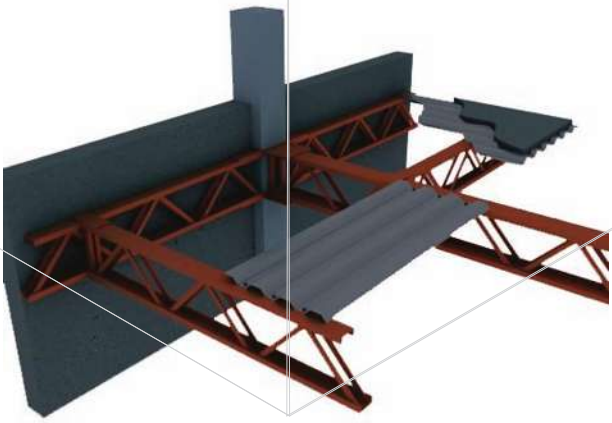
69. Neufert, Ernst "El Arte de Proyectar en Arquitectura" Ed. Gustavo Gili, Mexico, (1995)



94. Se propone una cimentación de concreto armado como la que se presenta a la izquierda, en la que un sistema de zapatas conectadas por trabes sostendrán a una serie de dados que a su vez soportarán a la estructura superficial.



95. En la siguiente imagen se presenta un sistema de columnas similar al propuesto para este proyecto, una retícula de columnas metálicas reciben la carga de la cubierta transmitiendola a la cimentación, este sistema se compone también de trabes que en combinación con las columnas formarán marcos dotandolo de mayor rigidez.



96. Finalmente un grupo de armaduras metálicas, complementadas con todos los elementos del sistema como largueros y tensores, proveen sustento a una losacero que sirve como cubierta y losa transitable

NOTA. El criterio estructural que se propone en el proyecto es el resultado de las asesorías que el ingeniero estructurista Ricardo Ramírez Pérez brindó al autor

ENVOLVENTE

Cuando se habla de la envolvente o piel de la arquitectura se hace referencia al sistema envoltorio de las construcciones. Estos envoltorios son generalmente de carácter divisorio o aislante, y casi nunca poseen propiedades estructurales, y dado que para este proyecto se ha propuesto un sistema de soporte conformado por una fuerte estructura metálica, no será necesaria la existencia de muros de carga. 70

Los envoltorios brindan diversas ventajas y ofrecen al diseñador nuevos argumentos en términos de lenguaje arquitectónico. Mediante el uso de estos elemento se pueden, por ejemplo generar diferentes microclimas mediate la manipulación de sus vanos, también pueden estar conformados de materiales reciclados o locales-tradicionales, incluso utilizarse para la captación de energía solar.

Se plantea entonces un sistema de muros de carácter divisorio además de la envoltura que proteja y delimite a la estructura.

Se propone generar una piel a partir del reciclaje de plástico y su transformación en paneles, incluyendo en dicha acción a la población del STASPE mediante una colecta de plástico que servirá para la fabricación de dichos elementos.

Dicho envoltorio estará sujeto a la estructura mediante un sistema de herrajes que permita su flotación.

De ésta manera, se logrará un sistema envolvente económico, ligero, de bajo impacto ambiental, producto del reciclaje, que involucra un proceso de conscientización en el que los futuros usuarios juegan un papel activo.

70. Han, Michelle "Skinarchitecture" Ebook (2010)

97. En MTN The Mountain, el despacho de Bjarke Ingels Group (BIG) Liderado por Bjarke Ingels, hace gala de un magistral uso de la envolvente, rememorando con ella el paisaje de la zona y a la vez generando al interior condiciones propicias de luz y sombra.71

98. A lot of people. El pabellón internacional de Corea presentado para la "Shanghai World Expo 2010" y diseñado por la firma coreana Mass Studies, incorpora una piel de aluminio que muestra la particularidad de presentar una serie de

71. http://www.big.dk/projects/mtn/

MUROS

Se propone la utilización de una serie de muros destinados a la división y delimitación de espacios, tanto para interiores como exteriores, de los que se destacan los siguientes.

Muros móviles. Tienen la particularidad de ser retractiles mediante diversos mecanismos, otorgando al espacio una excepcional cualidad de flexibilidad en su uso. Igualmente ofrecen una amplia gama de características específicas para cada uso, por ejemplo la de aislamiento térmico o acústico para espacios que así lo requieran. Existen diversas compañías que ofrecen estos productos con una gran cantidad de acabados y estilos. Se plantea su utilización en aulas y salas determinadas a usos variables como salas de juntas y de usos múltiples. 72

Paneles para muro. Estos son paneles prefabricados que se utilizan para la construcción de muros en interiores y exteriores contando con un sinfín de alternativas que ofrecen distintas cualidades en términos estéticos y funcionales. Existen para uso interior y exterior, y se caracterizan por una instalación fácil y rápida, en este sentido son similares a los muros móviles con la particularidad de ser estáticos. 73

Muro gavión. El muro gavión consiste en una estructura enrejada que contiene, a manera de canasta un conjunto de elementos, comúnmente piedra, en su interior; generando a través de su repetición, una batería de cajas capaces de lograr un muro de las dimensiones y características deseadas. Ofrecen la ventaja de requerir poco mantenimiento y ser de ejecución económica. Poseen una calidad estética muy particular y la posibilidad de integrar al usuario incluso en su construcción. Su uso más común es en exteriores aun que han demostrado ser eficientes para interiores, se propone para este proyecto su integración en espacios exteriores, principalmente como barda perimetral. 74

Muro mampostero. Es un sistema de construcción de muros que consiste en el acomodo de distintos elementos, ya sean piedras, ladrillos o bloques, de manera manual. Es uno de los procesos más arraigados en la construcción local, debido a la gran disponibilidad de materias primas. Se propone su utilización sobre todo en espacios exteriores ya que resulta en elementos durables y resistentes, inmejorable para el uso rudo, que es el que en este caso se le dará. 75

72. http://www.muro-movil.com.mx/qs.htm consultado el 11 de junio de 2011
73. http://www.quiminet.com/ar7/ar_vcdvcdbcBuhgsA-novedosos-paneles-aislantes-para-muros-y-fachadas.htm consultado el 11 de junio de 2011
74. http://www.lemac.com.mx/index-frameset.htm consultado el 11 de junio de 2011
75. http://es.wikipedia.org/wiki/Mamposter%C3%ADa consultado el 11 de junio de 2011

99. En la imagen de la izquierda se muestra el sistema en exteriores mediante paneles metálicos. La utilización de este sistema constructivo es muy común por la cantidad de ventajas que presenta.

100. Muros móviles. Este sistema brinda la posibilidad de generar espacios flexibles y posee múltiples posibilidades en términos de uso según la circunstancia que se presente.76

101. La artista paisajista Natasha Carsberg es conocida por su original aplicación de muros gaviones, los cuales rellena de diversos materiales, principalmente reciclados. Como se muestra en la siguiente imagen. 77

102. El muro mampostero es quizás la manifestación más antigua de la antropogénia y sigue siendo un sistema vigente. En este proyecto se podría aprovechar la piedra presente en el terreno para la construcción de este tipo de muros.

76. http://www.ofimam.com/tabique_movil.html consultado el día 20/mayo de 2011
77. http://www.brunel.ac.uk/about/pubfac/artscentre/exhibitions/pastexhibitions/essense consultado el día 22/Mayo/2011

PAVIMENTOS

La palabra pavimento, en la arquitectura, se refiere al elemento horizontal destinado a servir de la base provista por las construcciones ya sea en su primer nivel o en sus entrepisos para la circulación o al recubrimiento de un piso, que lo hace más apto para un uso determinado.

Existen diversas técnicas y materiales determinados a este fin, cada uno con sus propias ventajas y desventajas. Por la complejidad y dimensiones que este proyecto presenta, es conveniente establecer una estrategia general en términos de la selección e implementación de estos elementos.

Se pretende, de la misma manera que se ha hecho con otros elementos constructivos en este proyecto, dotar de un carácter ecológico y sustentable a los elementos a utilizarse, ya sea por qué están fabricados con materiales locales y por lo tanto su aplicación no exige gran esfuerzo energético y además es socialmente viable, o porque sus componentes provienen del reciclaje por tanto demandan un menor consumo de recursos.

Se considera también una oportunidad de ejercer sobre los espacios, a través de estos elementos, una serie de intenciones de diseño dotadas por sus propias características.

A continuación se mencionan algunas de las técnicas de pavimentación que se pretenden utilizar explicadas brevemente.

Terrizo continuo. Es un tipo de pavimento compuesto a base de deshechos de vidrio, cuyo proceso de fabricación posee un consumo ínfimo de energía, se propone para áreas peatonales, como andadores y plazas, uso para el que está ampliamente recomendado. Entre sus ventajas se encuentran las siguientes. 78

- Alta resistencia.

- Bajo mantenimiento.

- Es impermeable y no permite encharcamientos, característica que podría ser utilizada para canalizar los encharcamientos a las áreas permeables.

- Es auto cicatrizable. 79

103

78. http://www.tehnossa.com/consultado el 11 de junio de 2011
79. http://www.andel.com.mx/pisos-terrazo-adoquin.html?gclid=CID_k6WOyqoCFYYUKgodPF3Z1g 11 de junio de 2011

Adopastos. Este sistema compuesto por una retícula de adoquines, tiene la particularidad de ser mixto en su composición, es decir, permite la salida del pasto entre sus pequeños agujeros, lo cual conlleva una serie de ventajas. Además de poseer excelentes cualidades de diseño, se utiliza principalmente en exteriores. Entre sus múltiples atributos se destacan las siguientes.

-Alta durabilidad y resistencia incluso al tráfico vehicular.

-Bajo mantenimiento.
Provee una superficie permeable.

-Contrarresta los efectos de la erosión.

-Importantes cualidades de diseño.

104.

Concreto aparente. Los pisos de concreto aparente son una opción obvia sobre todo para interiores destinados al uso rudo, por su alta resistencia. Son complementados con distintos tratamientos de carácter estético o que lo hagan más durable como los epóxicos.80

105.

Duelas. Las duelas son ideales para espacios deportivos, principalmente los que se encuentran en interiores, también se pretende su utilización en otro tipo de espacios como las aulas dedicadas a la enseñanza de danza, artes marciales y, en general, de actividades de alto impacto. Para este sistema se propone la utilización de maderas de bosques certificados del estado, con lo cual se reforzaría la intención de la sustentabilidad y el uso de materiales locales. 81

106.

80. http://www.ofimam.com/tabique_movil.html consultado el día 20/mayo de 2011
81. http://www.brunel.ac.uk/about/pubfac/artscentre/exhibitions/pastexhibitions/essense consultado el día 22/Mayo/2011

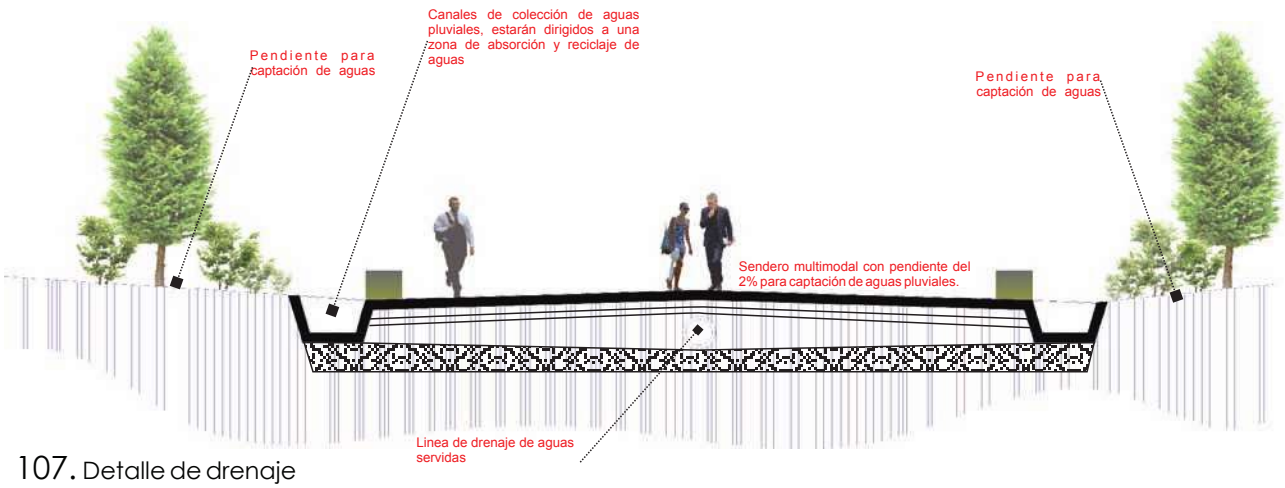
DRENAJE

El drenaje en parques y centros deportivos es un tema fundamental, presenta la posibilidad de garantizar el uso del espacio en cualquier época del año previniendo encharcamientos e inundaciones, máxime cuando se presentan condiciones de suelos poco permeables. Es por lo anterior que se deberá hacer hincapié en una solución que garantice las condiciones óptimas del espacio en este sentido.

Se deberá establecer un completo sistema de drenajes compuesto por diversos elementos, desde los que permitan la salida de las aguas servidas hasta los que recojan las aguas pluviales y las depositen en una cisterna para su reutilización. También se deben considerar elementos que permitan la infiltración de aguas pluviales al subsuelo para la recarga de los mantos freáticos.

Primeramente, debe considerarse el sistema que dará salida a las aguas servidas, que consiste en un sistema tradicional de drenaje similar al de un fraccionamiento. Se considera que no sería necesario el tratamiento de las aguas dado que la relación de descarga con las dimensiones del espacio que el terreno utiliza es mínima.

Otros serán los ya mencionados elementos que guiarán las aguas pluviales a los espacios destinados a la absorción o a su reúso, un sistema de canales que seguirán a los senderos convirtiéndose a la ves en un elemento del diseño, guiará a las aguas pluviales a una cisterna en la que se almacenará el agua para posteriormente canalizarse a un tanque elevado y distribuirla a diversos espacios principalmente para riego. Cuando la cisterna esté llena o se considere necesario el agua pasará a un pozo de absorción con la finalidad de recargar los mantos freáticos. 82



107. Detalle de drenaje

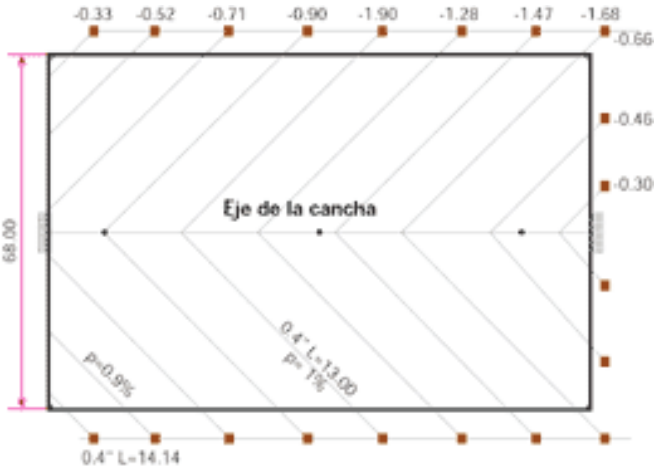
82. http://galeria.vulka.es/foto/drenaje-e-infiltracion-parques-y-jardines_41017.html consultado el día 27/julio/2011

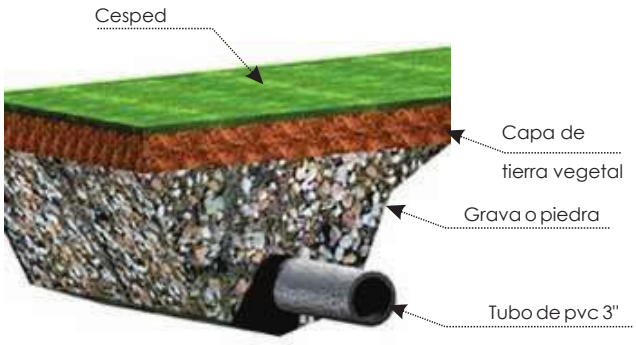
DRENAJE EN CANCHAS

Un especial énfasis debe prestarse al drenaje de las canchas, qué son muy susceptibles encharcamientos, factor que complica su utilización. Los sistemas de drenaje para canchas suelen estar compuestos por capas de grava o piedra y tierra vegetal para la plantación de la hierba, debajo de todo lo cual se colocan tuberías que captan el agua y la sacan del terreno de juego hasta redes externas que se encargan finalmente de evacuarla.

Las pendientes superficiales del terreno no pueden ser superiores al 5%, mientras que las tuberías tienen pendientes del orden de 1%. 83

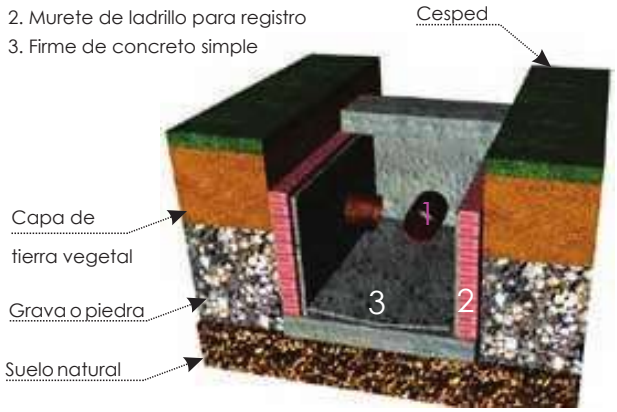
108. En la planta que aparece a continuación se detalla un sistema de drenaje en espina de pescado y los esquemas de construcción de la base y los filtros.





109. Detalle de tubería para drenaje de campo deportivo

1. Tubo de pvc 3"
2. Murete de ladrillo para registro
3. Firme de concreto simple



110. Detalle de registro para drenaje de campo deportivo

83. http://www.construdata.com/BancoConocimiento/c/construdata128_8/128_8.htm consultado el día 27/julio/2011

LUMINARIAS

Un proyecto de estas características, exige sistema de iluminación capaz de generar buenas condiciones de uso en éste sentido, tanto en interiores como en exteriores, cuando la iluminación natural no esté presente.

Indudablemente la iluminación supone la necesidad de la integración al diseño, es la oportunidad de establecer intenciones estéticas, de jerarquía, recorridos y limitantes.

A continuación se abordan algunos de los elementos que se proponen para dicha tarea.

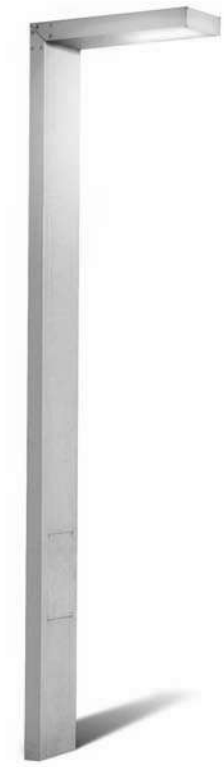
Iluminación en interiores. Se presentan distintas situaciones en términos de iluminación de interiores y deberán abordarse de manera individual, sin embargo se propone un sistema general a base de luminarias de tecnología LED. Debe mencionarse la importancia de la iluminación interior, principalmente en áreas de trabajo, en las cuales se recomienda una intencidad mayor de 300 LUX , en luces preferentemente blancas, dado proveen las mejores condiciones para los trabajos que ahí se desarrollan.

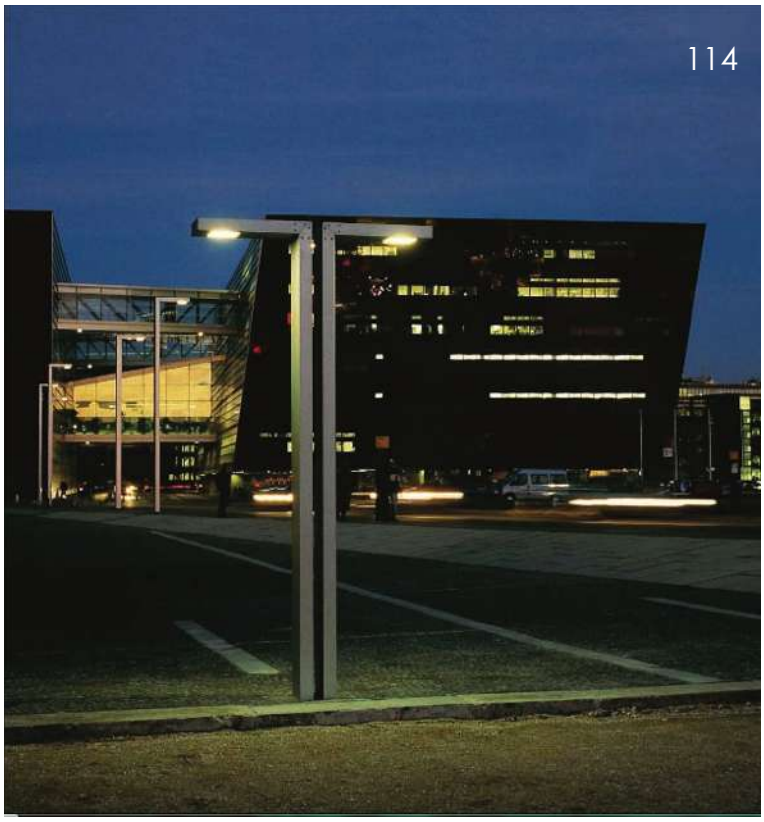
111

112

Iluminación en exteriores. Será un elemento de gran importancia dentro del desarrollo del proyecto, en este tipo de espacios la luz artificial juega un papel importantísimo. Debe considerarse también que el consumo de energía eléctrica propio de estos espacios es alto y por lo tanto se deben proponer estrategias para disminuirlo. Por tanto se han considerado luminarias de las conocidas como de bajo consumo, y que a su vez poseen celdas solares que les permiten utilizar energía solar.

113





114

111 y 112. Las luminarias de la linea Asklepios de Philips reune todas las cualidades anteriormente mencionadas. Mediante un lenguaje sobrio y elegante, brinda una iluminación de bajo consumo energético, además de poseer un juego de celdas solares que le permiten almacenar energía eléctrica para satisfacer parte de su propio consumo.

DISEÑO DE ESPACIOS DEPORTIVOS

El concepto general que rige el diseño de las áreas deportivas en este proyecto es la de ofrecer una mayor cantidad de opciones y variables en los espacios. Lo anterior se pretende lograr generando espacios multimodales, es decir que el mismo espacio pueda servir para realizar diferentes actividades. Por ejemplo una cancha de basquetbol que pueda convertirse en una cancha de volibol, en una pequeña cancha informal de futbol o incluso en una de tenis. A continuación se presenta una revisión de las posibilidades que otorga dicha intensión.

CANCHA OLIMPICA MULTIUSO

Dimensionalmente es la mayor de las canchas y ofrece espacios para la realización de varios eventos deportivos, contando con un gran campo central, una pista de atletismo diametral y espacios para la realización de distintas disciplinas olímpicas. 84

Se pretende que sea capaz de albergar los siguientes eventos:

Campo.

- Futbol. Pudiendo alojar una cancha de dimensiones profesionales o dos de futbol infantil
- Futbol americano
- Rugby
- Hockey de pasto

De pista.

- Carreras lisas. Fondo, medio fondo, relevos, velocidad y obstáculos. Todas ellas en sus diferentes variedades.

- Salto. De altura, de longitud, triple salto y salto con pértiga, en sus diferentes variaciones.

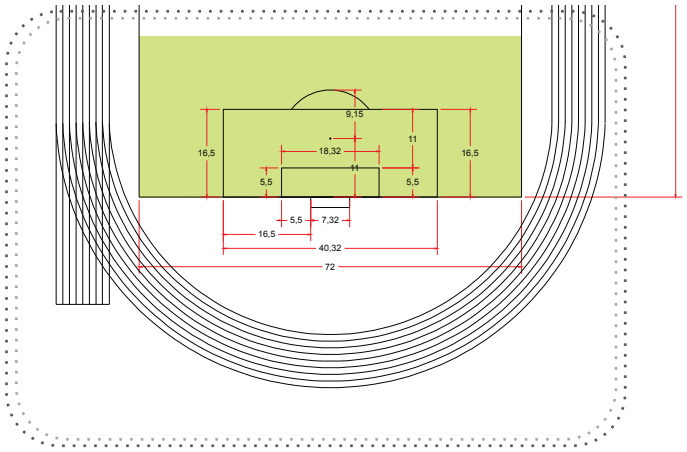
- Lanzamiento. De bala, de martillo, de jabalina y de disco en todas sus presentaciones.
- Marcha.

115. En la imagen se muestra el campo olímpico de la Universidad de Norton en EUA, el cual cuenta con todos los componentes olímpicos y con la particularidad de albergar un campo de futboll americano. 85

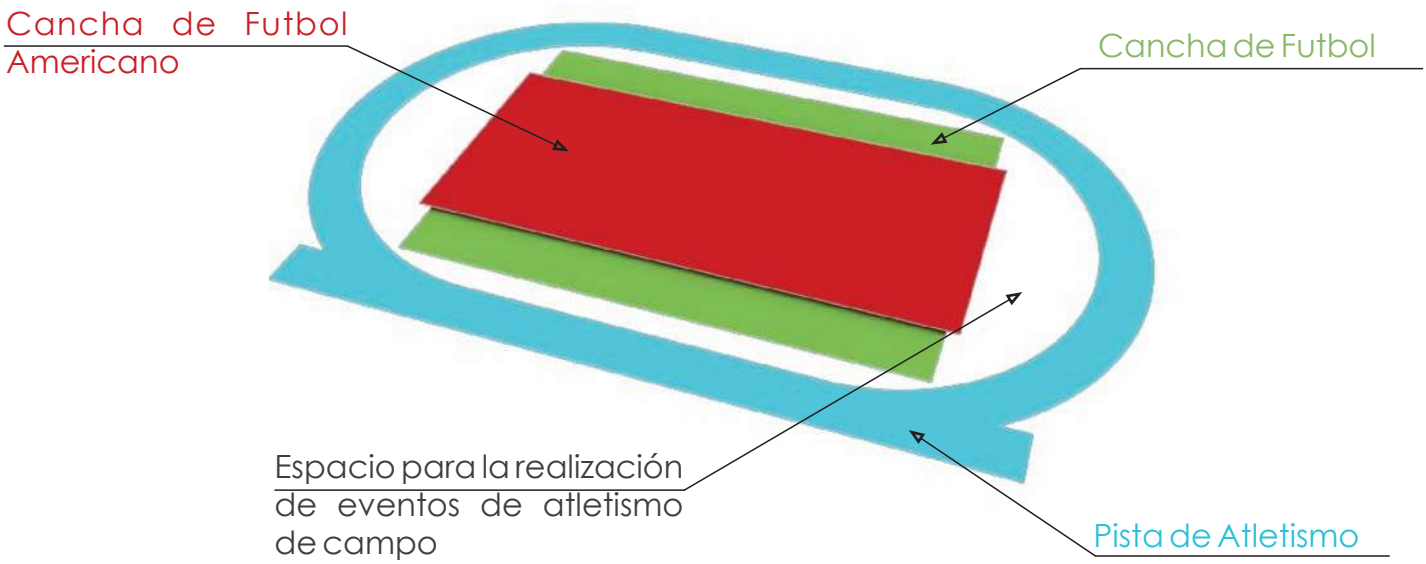
84. Comité Olímpico Internacional (COI) http://www.olympic.org/ Consultado el día 22/Enero/2011
85. http://www.nhstrackandfield.blogspot.com/ Consultado el día 22/Enero/2011

116. En los siguientes esquemas se muestran las medidas propuestas por el Comité Olímpico Internacional (COI) para un campo olímpico de "track and Field", mismo que está preparado para albergar algunos eventos incluso los no olímpicos como Futbol Americano y Rugby.86

NOTA. La acotación de los siguientes esquemas está hecha en metros



117. Distribución de acividades en un campo olímpico multi-modal.



86. Comité Olímpico Internacional (COI) http://www.olympic.org/ Consultado el día 22/Enero/2011

CANCHA INFANTIL MULTIUSOS

Estas canchas corresponden a las dimensiones de futbol infantil y están pensadas para ese uso, no solo entre niños sino también entre personas mayores que no puedan utilizar todo el campo profesional. La intensión también está enfocada al acondicionamiento físico.

Sus dimensiones son de una cuarta parte de las de una cancha de futbol profesional, es decir 25.00 x 50.00m y lógicamente cuando cuatro de estas canchas se unen forman una profesional, la intención es brindar espacios flexibles, que en un momento dado puedan albergar las actividades de niños y en otro de adultos, por ejemplo.

Mediante la adición de elementos, estas canchas pueden adoptar diferentes características que les permiten albergar distintas actividades, incluso podría retirarse cualquier aditamento de carácter deportivo para que adoptaran un uso distinto.

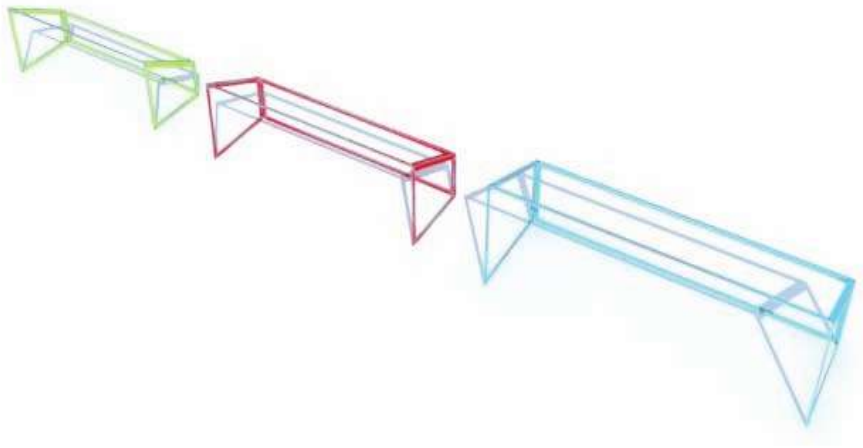
A continuación se presenta un esquema de estas canchas y su funcionamiento.

118. Tamaños de porterías

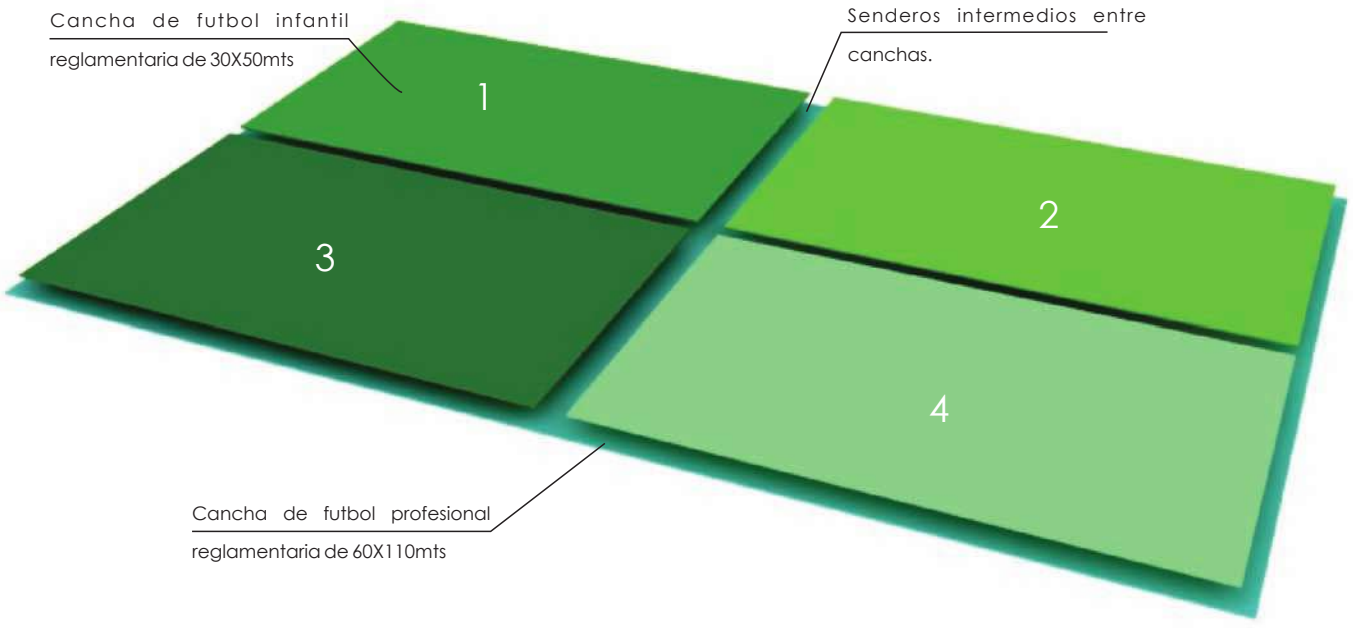
Portería de futbol infantil. 5.00 x 1.80mts

Portería de futbol juvenil. 6.00 x 2.00mts

Portería de futbol profesional 7.00 xx2.44mts.



119. En el siguiente esquema se presenta el funcionamiento y acomodo de las cuatro canchas infantiles a fin de, en un momento dado formar una cancha profesional



CANCHAS MULTIUSOS

Estos eventos se llevarán a cabo en el auditorio deportivo, mismo que debe diseñarse considerando las dimensiones de las canchas de los deportes que se pretende alberge.

Se pueden dividir principalmente en eventos de campo y eventos de gimnasia. A continuación se mencionan.

Eventos de campo.

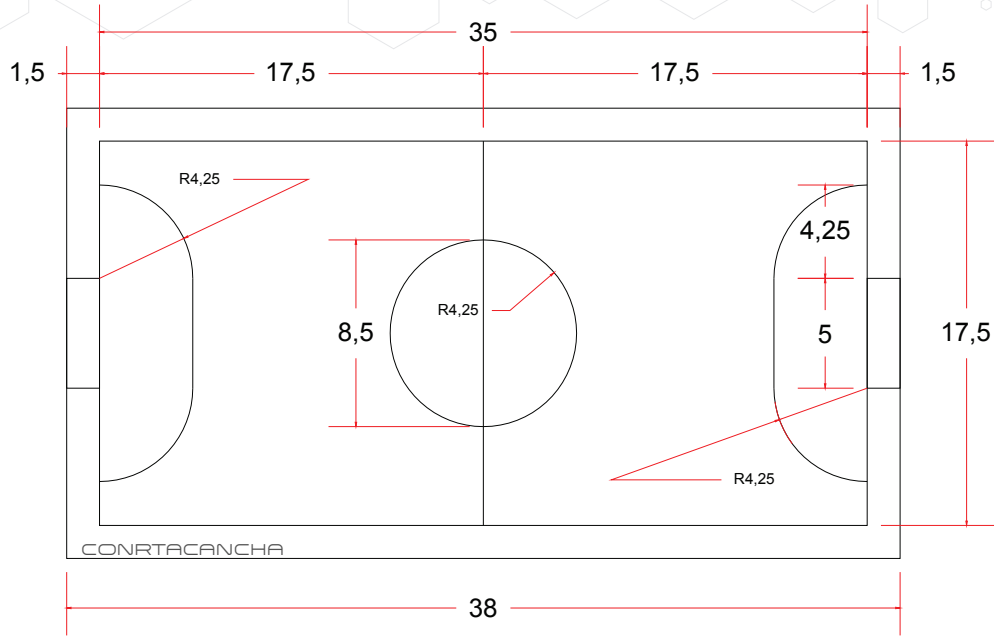
- Basquetbol
- Volibol
- Futbol de sala
- Tenis de sala

Eventos gimnásticos.

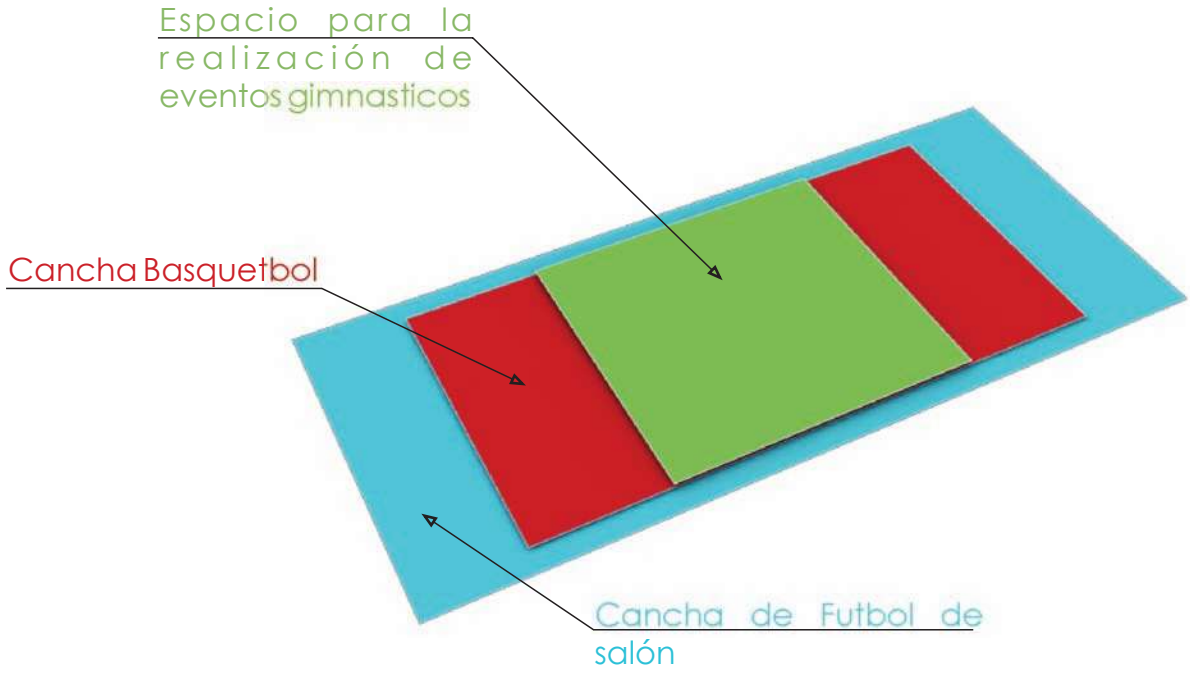
- Gimnasia general
- Gimnasia artística
- Gimnasia rítmica
- Gimnasia aeróbica
- Gimnasia acrobática
- Gimnasia de trampolín
- Gimnasia pasiva

La práctica de estos deportes depende principalmente de contar con espacios dimensionalmente aptos y con equipo propio de cada uno, por tanto es necesario también contar con un espacio determinado al almacenamiento del mismo.

120. En el esquema que se presenta a la derecha se muestra la composición y dimensiones de la cancha de futbol sala que propone la Asociación Mundial de Futsal (AMF), se propone un piso de duela, mismo que recomienda la AMF.87



121. En el esquema que se presenta a la derecha se muestra la disposición de los espacios en una cancha indoor multi-modal.



87. Asociación Mundial de Futsal (AMF) http://www.amfutsal.com.py/reglasdejuego.html# Consultado el día 22/Enero/2011

El arquitecto debe ser un profeta... Un profeta en el verdadero sentido del término... Si no puede ver por lo menos diez años hacia adelante no lo llamen arquitecto.[88]

Frank Lloyd Wright

88.htthttp://www.frasesypensamientos.com.ar/frases-de-arquitecto.html Consultado el día 20/Febrero/2011

7

morfogénesis

Este apartado contiene quizás la etapa más importante del proceso arquitectónico y en la que sin duda se expresa la individualidad y particularidad de cada arquitecto. Contiene el proceso de interpretación creativa de la información recopilada durante toda la investigación. Es también seguramente el momento más complejo del proceso y en el que la habilidad de resolver adecuadamente el objeto arquitectónico desde todas sus vertientes es puesta a prueba.

Como se ha planteado con anterioridad en este documento, se busca que la concreción de la propuesta arquitectónica sea el resultado de fuertes procesos racionales que optimicen las soluciones a beneficio tanto del usuario como del entorno.

Se proponen dos etapas dentro de este proceso, que serán el análisis funcional de los espacios y las propuestas formales al proyecto.

LA METODOLOGÍA DEL DISEÑO

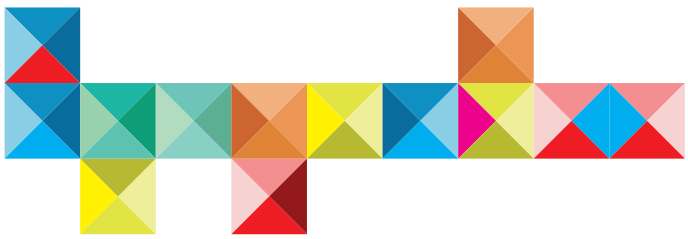
Anteriormente en este documento se ha planteado la metodología para el diseño propuesta por Christopher Jones, que menciona en la misma tres etapas bien definidas, encaminadas a lograr un producto óptimo. Recordando dicho proceso, es importante mencionar que este segmento del desarrollo supone el inicio de la segunda etapa del mismo.

Anteriormente se realizó la recopilación y análisis de los aspectos contextuales al proyecto desde diferentes ámbitos, esta fase del desarrollo del proyecto consiste entonces en el análisis concreto de los mismos y su transformación a beneficio del diseño, sentando el primer precedente de lo que será el producto final.

Dentro de esta fase, de igual manera, se proyectan también una serie de etapas, mismas que a continuación se detallan.89

ASPECTOS FUNCIONALES

ASPECTOS FORMALES



89.http://teoria-diseno.blogspot.com/2007/02/algunos-mtodos-de-diseo.html consultado el día 20/Febrero/2011

ESTRATEGIAS DEL DISEÑO

En éste apartado se hace una recopilación de las estrategias planteadas a lo largo de este documento, mismas que han surgido del análisis de cada aspecto de manera individual, y que sin duda, deberán traducirse en una solución integral. A continuación se mencionan a groso modo.

-Que esté dirigido a satisfacer las necesidades de los usuarios eficazmente, entendiendo por éstos no solo a los agremiados al STASPE, sino a todo aquel que en algún momento tenga cualquier relación con el proyecto.

- Generar espacios en los que se considere la particularidad del usuario, de tal manera que lo integre y le permita realizar sus actividades de manera adecuada.

- Vincular al entorno social mediante la creación de espacios públicos destinados a la realización de actividades que permitan un acercamiento entre el sindicato y la sociedad en general.

-Generar amplias áreas verdes, favoreciendo las especies más adecuadas para la situación específica.

-Aprovechar mediante el diseño, las condiciones físico-naturales, resolviendo las condiciones adversas que éstas presentan y potenciando las positivas.

-Coadyuvar, mediante el diseño, a la solución de los problemas de carácter urbano, aportando también con este proyecto al paisaje y al mejoramiento de la zona, otorgándole un valor estético y convirtiéndolo en un punto de referencia.

-Qué el diseño del proyecto esté ceñido al marco institucional existente, respondiendo a él con holgura, suficiencia y congruencia.

-Considerar la generación de un aparato administrativo-operativo que garantice la correcta funcionalidad del espacio en estos términos.

-Qué las soluciones técnicas que se planteen, manifiesten características de economía, rendimiento, sustentabilidad y óptima funcionalidad.

ANÁLISIS FUNCIÓNAL

De acuerdo al planteamiento que sustenta esta tesis, el producto arquitectónico debe ser el fruto del profundo análisis de los factores que lo rodean, debe apuntar a solucionar de manera íntegra, racional y elocuente las problemáticas que se presenten, así mismo deberá responder a las necesidades que se identifiquen, entendiendo por éstas al amplio espectro de condiciones necesarias para el pleno habitar de los espacios.

El análisis realizado anteriormente, mismo que contempla los aspectos contextuales al proyecto deberá sintetizarse a través de diagramas a un sistema traducible al diseño.

Para esto se proponen las siguientes etapas.

DEFINICIÓN DEL GÉNERO ARQUITECTÓNICO AL QUE PERTENECE

- Análisis de géneros arquitectónicos afines al proyecto

ANÁLISIS DEL USUARIO

- Tipos de usuarios, sus características y actividades

DEFINICIÓN DE UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Con el objetivo de establecer los espacios necesarios

DIAGRAMÁTICA

- Con el objetivo de establecer los espacios necesarios

PLANTEAMIENTO DE ZONIFICACIÓN

- Con el objetivo de establecer los espacios necesarios

DEFINICIÓN DEL GÉNERO ARQUITECTÓNICO

Cuando se habla del género arquitectónico al que pertenece una construcción, se hace referencia a las características de la misma en términos de uso. Es decir, la función que estará determinado a cumplir y que determinara las variables de su diseño para hacerlo más apto para dicha función. En esta parte de la investigación se pretende determinar el género al que pertenece este proyecto.

Dada la amplitud del presente proyecto, resulta imposible ligarlo a un género arquitectónico específico, pero sin lugar a dudas se puede decir que pertenece principalmente a la arquitectura deportiva, involucrando también otros géneros arquitectónicos. A continuación se precisaran cada uno y sus características.

ARQUITECTURA DEPORTIVA.

Indudablemente al género que más se puede ligar el presente proyecto, ya que está dirigido a la practica de actividades deportivas, dotandose principalmente de canchas para la práctica de deportes organizados.

ARQUITECTURA CULTURAL.

Se considera que en este proyecto se involucra la arquitectura cultural puesto que existen en el, espacios determinados a la difusión cultural, como auditorios, foro al aire libre y talleres en los que se impartirán diversos cursos relacionados principalmente con la cultura y las artes.

RECREACIÓN Y ENTRETENIMIENTO.

La relación con este género surge de que cuenta con espacios como áreas para el esparcimiento social, jardines, áreas de juego y plazas que son afines a este género y que por lo tanto lo relacionan estrechamente al desarrollo del proyecto.

ARQUITECTURA ADMINISTRATIVA.

En proyectos de esta magnitud es necesaria un área destinada a la actividad administrativa, aunque ocupa un espacio pequeño dentro del proyecto es de gran importancia, ya que es equiparable al cerebro de esta gran maquinaria.

Principalmente a estos son los géneros a los que pertenece este proyecto, aunque también intervienen otros, solo se consideraran estos por razones prácticas.

ANÁLISIS DEL USUARIO

Este apartado tiene la misión de establecer de manera más puntual los perfiles de quienes ocuparán el espacio, cada cual con sus actividades específicas y por tanto con también con necesidades únicas que definirán los espacios con que el proyecto deberá contar.

En primera instancia se pueden definir dos grandes grupos, el primero compuesto por el personal operativo del CDS y el segundo por quienes lo utilizaran ya sea para realizar actividades deportivas, recreativas o de descanso.

A continuación se hace una breve mención de cada uno describiendo a grandes rasgos las actividades, ejercicio que ayudará a definir un programa arquitectónico.

PERSONAL OPERATIVO

Directivos. Su tarea es dirigir las actividades relativas al CDS y garantizar el óptimo funcionamiento del espacio. Su quehacer es principalmente de oficina ya que contaran con personal ejecutivo, al cual dirigirán.

Equipo Ejecutivo. Es el apoyo a la dirección, está compuesto de los encargados de cada área. Coordinar y administra a los recursos humanos, materiales y la logística de muchas de las actividades que han de llevarse a cabo.

Personal de Instrucción y Fomento de Actividades Deportivas. Está compuesto por instructores especializados en diferentes disciplinas, tendrán a su disposición las áreas correspondientes a las canchas, gimnasio y algunos talleres, en los que realizaran sus actividades, requiriendo también de espacios complementarios como bodegas y en casos determinados algunos cubículos.

Personal de Instrucción y Fomento Cultural. Ocupará algunas áreas de talleres y exteriores impartiendo lecciones de algunas disciplinas de carácter artístico y cultural, requiriendo según sea el caso de espacios de almacenamiento de diferentes tipos.

Personal de Mantenimiento. Tiene la responsabilidad de ejecutar obras en beneficio de los espacios y elementos propios del CDS, que ayuden a su conservación y óptimo funcionamiento, requieren principalmente de zonas de almacenamiento y talleres de reparación.

Personal de Seguridad. Su función es la de garantizar estadios de seguridad al interior y en las inmediaciones del CDS, requieren casetas de vigilancia, zonas de almacenamiento y una central operativa.

VISITANTES

Deportistas. En este término se engloba tanto a quienes realizarán actividades deportivas formales como a quienes realicen actividades de acondicionamiento físico y sus espacios serán la zona de canchas multiusos y la de gimnasio además de todas las zonas de senderos y demás, suseptibles de la realización de este tipo de actividades.

Visitantes Lúdicos. Son quienes no tienen una agenda especialmente relacionada ni con lo deportivo de con el aprendizaje sino más bien con actividades recreativas, las grandes áreas verdes y los espacios equipados con juegos serán los receptores de estos participantes.

Alumnos. Ocuparán las áreas de talleres y algunas exteriores en donde recibirán adiestramiento en diferentes actividades principalmente relacionadas con lo artístico y cultural.

Asistentes externos al CDS. Para ellos se han determinado áreas ajardinadas en espacios exteriores principalmente en zonas de estacionamientos, mismas que se pretenden dotar de equipamiento que permita su apropiación.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A continuación se presenta el conjunto de espacios que conformarán el complejo.

DEPORTIVO

- Estadio olímpico
- Canchas multimodales
- Canchas de basquetbol
- Canchas de tenis
- Canchas de frontón
- Auditorio deportivo
- Gimnasio
- Ciclopista

SOCIAL

- Áreas de cenadores
- Plazas
- Andadores

CULTURAL

- Talleres
- Auditorio al aire libre
- Salas de usos múltiples
- Biblioteca

ADMINISTRATIVO

- Área administrativa
- Salas de juntas
- Cubiculos
- Recepción

SERVICIOS

- Estacionamientos
- Módulos sanitaros
- Área de maquinas
- Guardarropa

CONTROL

- Casetas de acceso
- Casetas de vigilancia
- Áreas de información

DIAGRAMÁTICA

Dada la magnitud del proyecto se presentan a continuación diagramas de funcionamiento generales y uno de eñ área de la "Plaza de Cultura y Deporte"

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

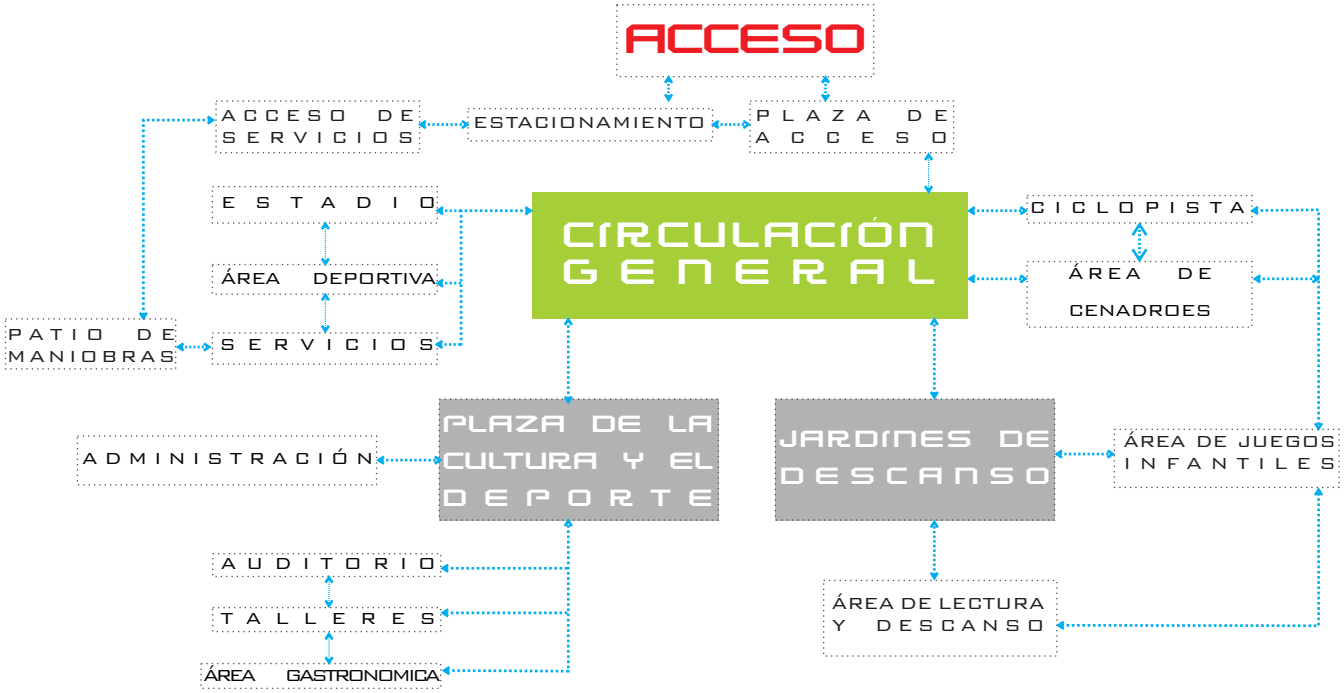
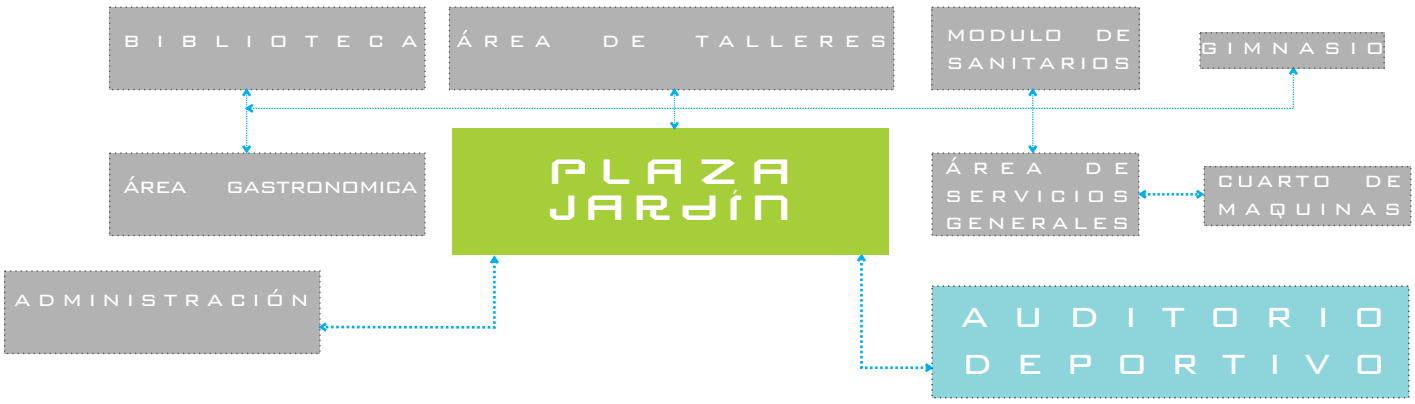


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE



ZONIFICACIÓN

El proceso de zonificación consiste en el acomodo de los elementos del programa arquitectónico ya en una representación del terreno y con una intención de dimensionalidad, para así establecer las relaciones que se darán en estos sentidos.

Se implementa para este caso, un sistema de circulaciones principal que conecta a los elementos del proyecto, dicho sistema posee también ramales secundarios que se internan en las diferentes áreas, garantizando el acceso y la circulación al interior de las mismas.

Se plantea también una franja de servicios en la parte poniente, en la colindancia con el parque "Arboretum" misma que además de garantizar el abasto, la circulación y la operatividad de acciones relacionadas con el mantenimiento y la operatividad, supone una barrera y un funcionamiento relativamente apartado de las actividades del CDS.

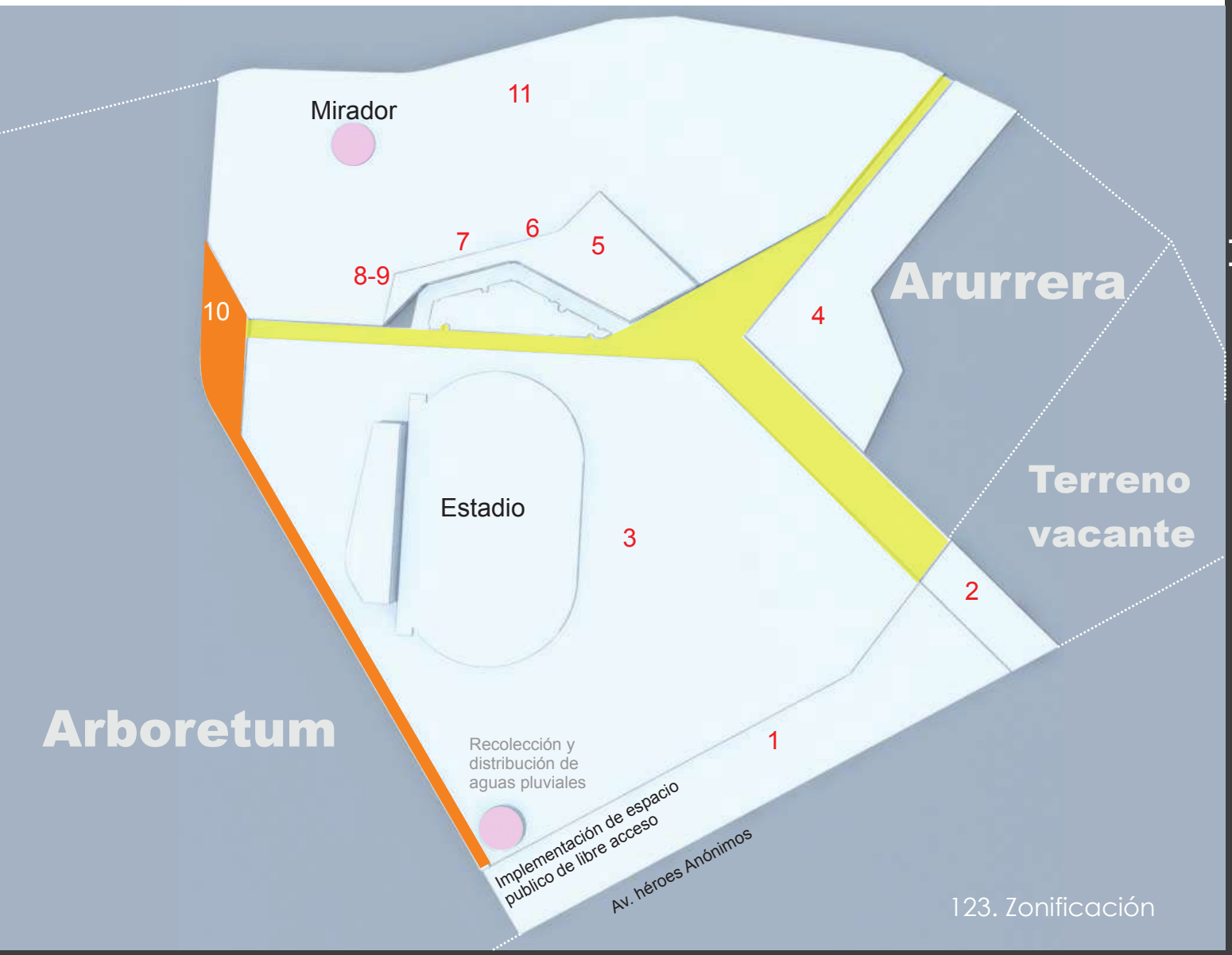
En este caso la zonificación se genera, en gran medida, en torno a la situación topográfica del terreno y al hecho de que la mayoría de las instalaciones deportivas tienen lugar al frente, en la parte sur, en la cual se localizan también una cisterna de recolección de aguas pluviales y un pozo de tormenta, con la finalidad de evitar encharcamientos.

En la franja intermedia se localiza La "Plaza de la Cultura y Deporte", elemento que concentra gran parte de las actividades deportivas y culturales. En esta franja se localiza un desnivel medianamente fuerte que resulta ideal para las intenciones arquitectónicas que se plantean.

Finalmente en la parte norte del predio se localiza el área de cenadores y convivencia social, con espacios de juegos infantiles, andadores y ciclo pista. De esta manera se aprovecha el área más accidentada del terreno, explotando sus vistas, pendientes y aislamiento del exterior.

En la siguiente página se muestra gráficamente la zonificación de los elementos dentro del predio.

1. ESTACIONAMIENTO
2. PLAZA DE ACCESO
3. ÁREA DEPORTIVA
4. JARDINES DE LECTURA Y RECREACIÓN
5. AUDITORIO
6. ÁREA DE USOS MÚLTIPLES
7. TALLERES Y BIBLIOTECA
8. ZONA GASTRONÓMICA
9. ADMINISTRACIÓN
10. FRANJA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO
11. ZONA DE CENADORES



123. Zonificación

CONCEPCIÓN FORMAL

Una vez abordados los aspectos funcionales, aplicando a ellos la información recopilada a través del documento, se tienen las herramientas para iniciar la etapa formal del proyecto, es decir la transformación del razonamiento a la propuesta de un objeto concreto.

Las acciones que este apartado supone están encaminadas a cimentar una base conceptual-formal y su culminación será entonces establecer una formalización de lo que será el proyecto. Se proponen para esta etapa las siguientes operaciones.

REFERENCIAS.

LOS CONCEPTOS DEL DISEÑO

CONCEPTOS DE OCUPACIÓN DEL ESPACIO

FORMALIZACIÓN Y LENGUAJE

intenciones del diseño

La arquitectura está plagada de intenciones, su relación con los elementos que la rodean supone una actitud de la misma hacia su entorno, su forma, sus dimensiones. Así mismo lo hace con su usuario, mediante sus características puede generar un lenguaje lleno de sensorialidad.

Este proyecto posee una característica excepcional, la de ubicarse en un refugio natural incrustado en la mancha urbana, una pausa de la lógica urbana moreliana. Por tanto los elementos naturales tendrán que ser parte fundamental del diseño. El objeto arquitectónico convivirá entonces con el entorno natural de manera armoniosa y dignificante, deberá poseer un carácter propio, antropogénico, no se ocultará ni tratará de disimularlo, deberá asumir su papel dentro de un amplio y complejo sistema.

El proyecto se abordará con un lenguaje racional, frugal y contemporáneo pero al mismo tiempo sensible, expresivo y humano, apuntando a generar mejores condiciones para las relaciones humanas. La ausencia de ornamento como una constante.

Pretende pues impactar al usuario, ser una experiencia nueva y positiva que ayude a vincularlo tanto con su entorno natural, como con sus iguales en un ambiente positivo.

"Queremos dar vida, provocar nuevos actos"
GABRIEL CELAYA.[90]

90.La poesía es un arma cargada de futuro. Gabriel Celaya

REFERENCIAS FORMALES

REFUGIO PARA LA TERCERA EDAD
AIRES MATEUS

Este proyecto, presenta en un lenguaje sumamente limpio a un volumen que emerge del suelo, un volumen que contiene en el al programa arquitectónico. Una cubierta que converge en cierto punto con la pendiente del terreno otorga al usuario, la inusual oportunidad de recorrer su superficie.

El volumen se desarrolla de manera angular e impredecible, generando en sus quiebres espacios de convivencia

124.

125.

OPERA DE OSLO
SNOHETTA

El espacio público parece ser una característica propia de la arquitectura contemporanea. En éste proyecto, por medio de rampas, se otorga un doble uso a las áreas, el usuario puede recorrerlo hasta su cima o descansar en sus taludes que terminan por unirse con el mar, la arquitectura en plena comunión con la naturaleza.

sus transparentes cortinas de cristal evidencian su funcionamiento interno su lenguaje es puro, honesto, es arquitectura que no pretende ocultar nada.

126.

91. http://www.airesmateus.com/ Fecha de consulta 23/febrero/2011
92. http://www.snoarc.no/ Fecha de consulta 23/febrero/2011

128.

ROLEX LEARNING CENTER
SANAA

"El transito humano jamás es recto como el del tren, es curvo, de manera orgánica" Ryue Nishizawa. [82]

Bajo dicha premisa de desarrolla este espacio de carácter educativo, brindando grandes áreas de descanso y una topografía irregular pero muy suave, se logran recorridos amenos que buscan elevar el sentido del espacio y catalizar las actividades que ahí se realizan, es decir el espacio como actor del quehacer humano y no solo como un contenedor del mismo. El lenguaje arquitectónico, como es característico de SANAA, es puro y elegante.

129.

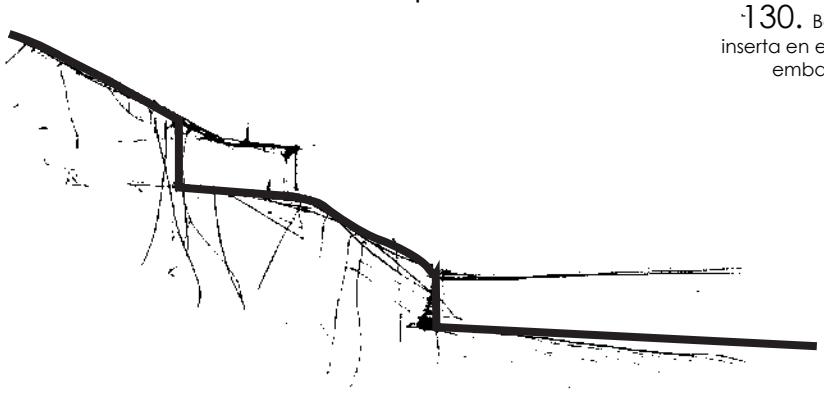
93. http://www.youtube.com/watch?v=4O0OqdloOPQ. Fecha de consulta 23/febrero/2011

CONCEPTUALIZACIÓN

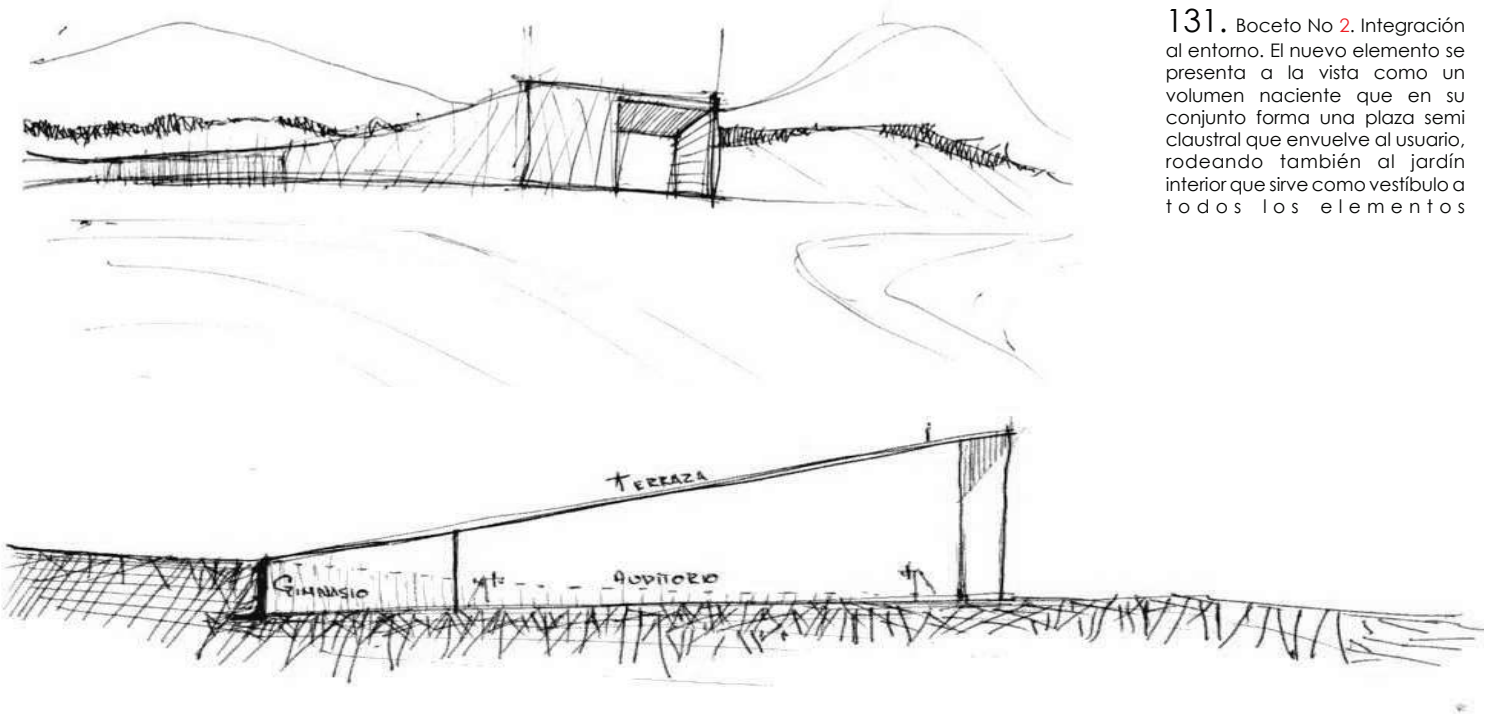
El programa arquitectónico se despliega sobre la gran dimensión del terreno, conviviendo armoniosamente con ella, incluso promoviéndose la invasión de la naturaleza en las construcciones. Se adopta la geometría del terreno como eje rector del desarrollo del proyecto, se buscan las vistas hacia las montañas que rodean a Morelia .

El espacio principal, La "Plaza de la Cultura y el Deporte", contiene en gran medida el programa arquitectónico y se distribuye de manera semicircular abrazando al usuario, con un jardín central, una reminiscencia del claustro, herencia del mudejar y muy presente en la arquitectura moreliana; será éste el espacio en donde tendrán lugar las relaciones sociales, un espacio suceptible de albergar actividades de todo ti´po . El auditorio, un volumen de grandes dimensiones antropogénico, se une con la fuerte pendiente, en un afán de reconciliación con la naturaleza; aquí la arquitectura y la naturaleza son una.

En los siguientes esquemas se muestran algunas etapas de la concepción formal.



130. Boceto No1. El nuevo objeto arquitectónico se inserta en el terreno, con el cual comparte un origen, Sin embargo mantiene un lenguaje antropogénico, es producto del hombre.



131. Boceto No 2. Integración al entorno. El nuevo elemento se presenta a la vista como un volumen naciente que en su conjunto forma una plaza semi claustral que envuelve al usuario, rodeando también al jardín interior que sirve como vestíbulo a todos los elementos

132. Boceto No 3. La promesa de la quinta fachada y la posibilidad de dotar a los espacios de un uso adicional. la cubierta de el auditorio del CDS no solo es parte de los recorridos, desde ella se pueden presenciar los eventos que en su interior suceden y sería de gran utilidad para incorporarse en un evento masivo que reuniera a todos los sindicalizados.

133. Fachada. Se pretende un lenguaje puro, una geometría pura y surgida del razonamiento. El trazo rector del edificio surge de la geometría del terreno, la búsqueda de vistas y la inclusión de los elementos naturales al mismo.

FORMALIZACIÓN

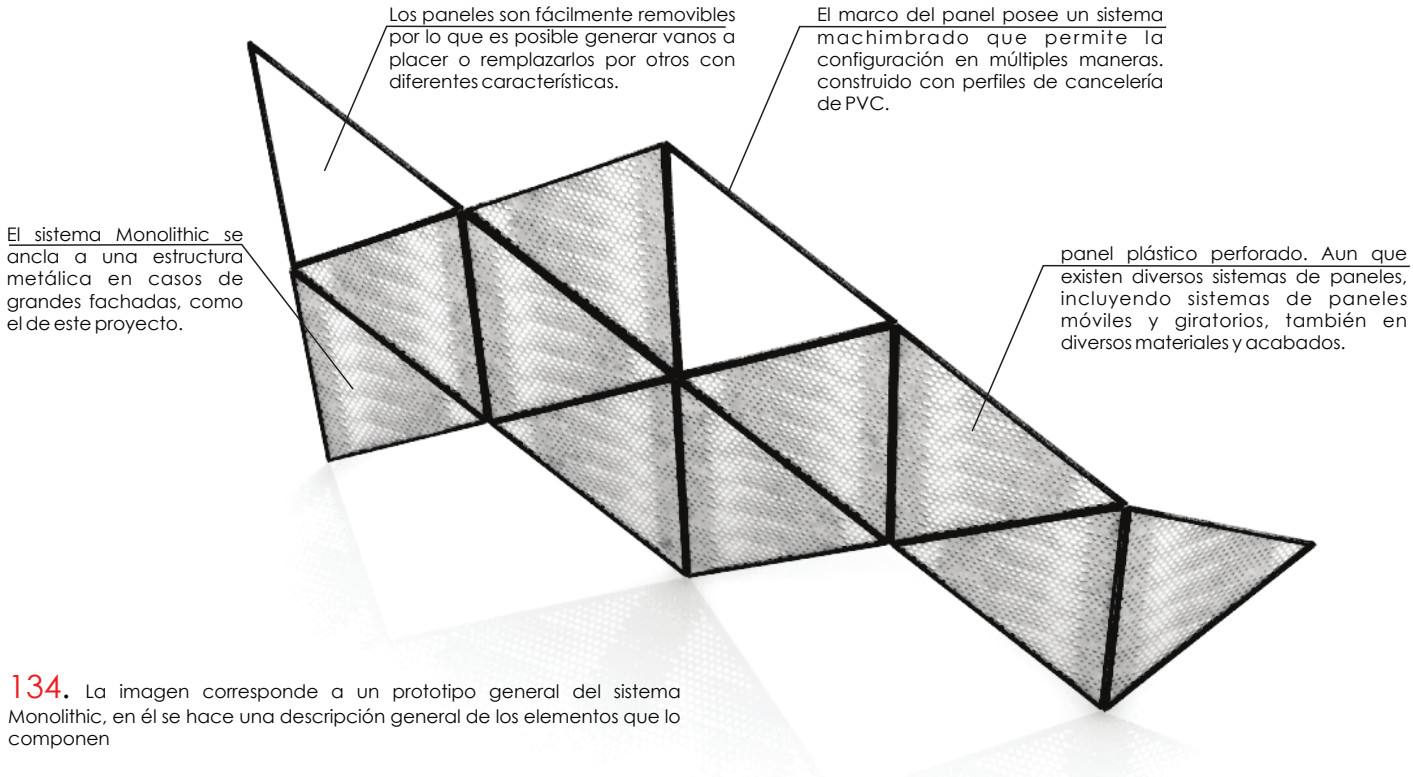
El sistema envoltorio monolithic es un sistema especialmente diseñado para este proyecto, consiste en un sistema de paneles autoportantes que de manera modular se ensamblan unos con otros para formar baterías que pueden usarse de manera vertical (como muros o celosías) o de manera horizontal (como pergolas o cubiertas no estructurales). Éste presenta una serie de ventajas en las que destacan las seguientes.

Está compuesto por materiales totalmente reciclados, principalmente plasticos reciclados con acabados y colores varios.

El diseño de la piel surge de la mayor sencillez geométrica, el triangulo, mismo que ofrece la posibilidad de configurarse en distintas maneras, dotando a la envolvente una flexibilidad sin precedentes.

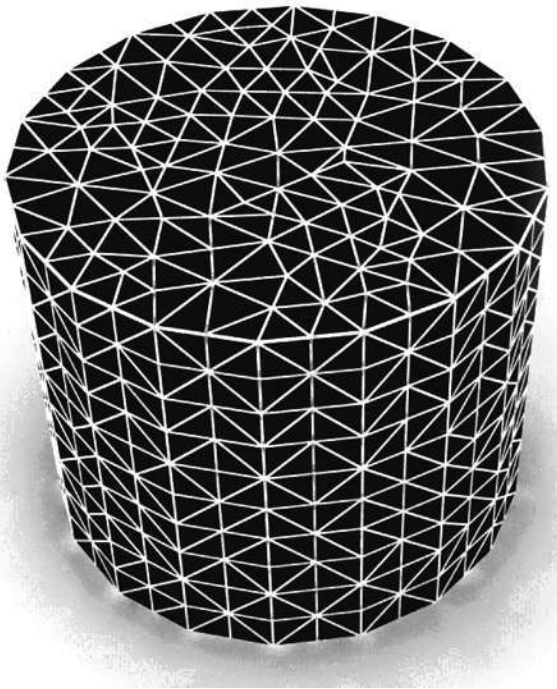
Consiste en una serie de paneles triangulares que presentan la posibilidad, a través de un sistema de bisagras, de rotar transformandose en una celosía "inteligente" puesto que puede programarse para que su configuración responda a diferentes condiciones o intenciones climáticas o de uso.

Sin embargo en el afán de generar mediante este elemento las posibilidades de flexibilidad mencionadas anteriormente, se proponen también paneles de cristal, madera y cualquier material que pueda incorporarse al diseño para crear la sensación o solución funcional.

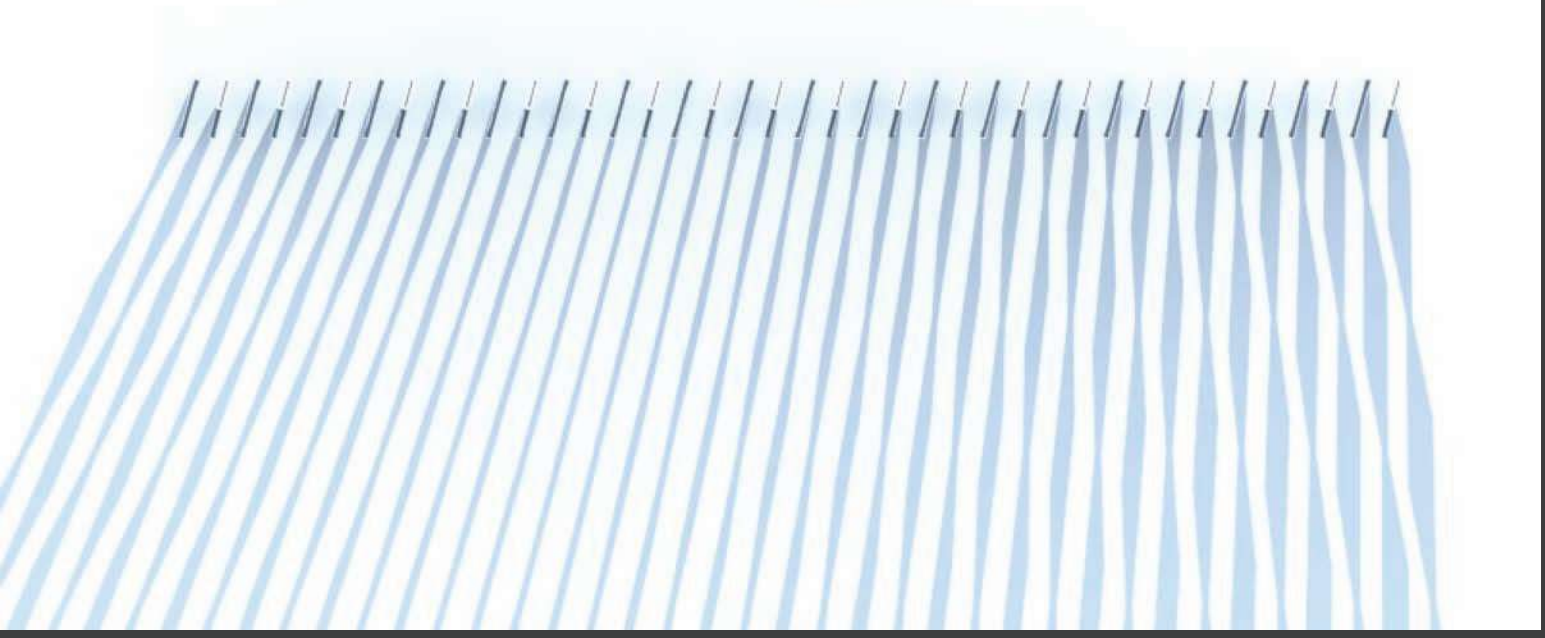


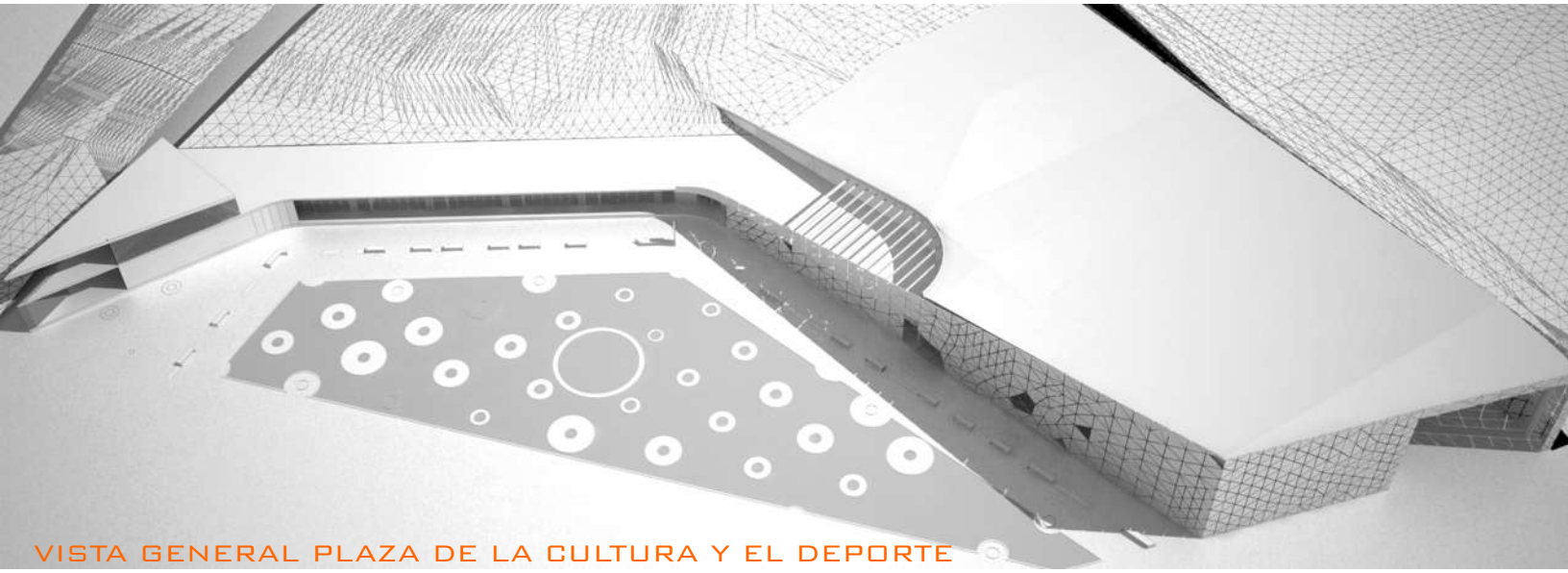
134. La imagen corresponde a un prototipo general del sistema Monolithic, en él se hace una descripción general de los elementos que lo componen

135. El sistema tiene como origen al triangulo, el área más básica dentro de la geometría y el principio de toda la geometría tridimensional, con él se pueden componer todo tipo de volúmenes y como ejemplo la imagen que se muestra a la derecha, en la que un conjunto de triángulos diseñados para mantener una modulación en sus lados configuran un volumen medianamente complejo. Éste sistema está desarrollandose actualmente y en su desarrollo participa el autor de esta tesis.



136. Se busca mediante este novedoso proceso dotar a los nuevos espacios de una flexibilidad de uso sin precedentes, a la ves que se propone un material sumamente positivo ya que resulta del reciclaje y es muy económico. Además se pretende a través de este sistema involucrar a los futuros usuarios mediante una colecta de plásticos masiva, mismos que servirán para la fabricación de los elementos que componen esta piel. En la siguiente imagen se muestra en planta el sistema en su presentación de panel giratorio, en la que los paneles poseen la capacidad de rotar sobre un eje, produciendo superficies con un carácter metamórfico.



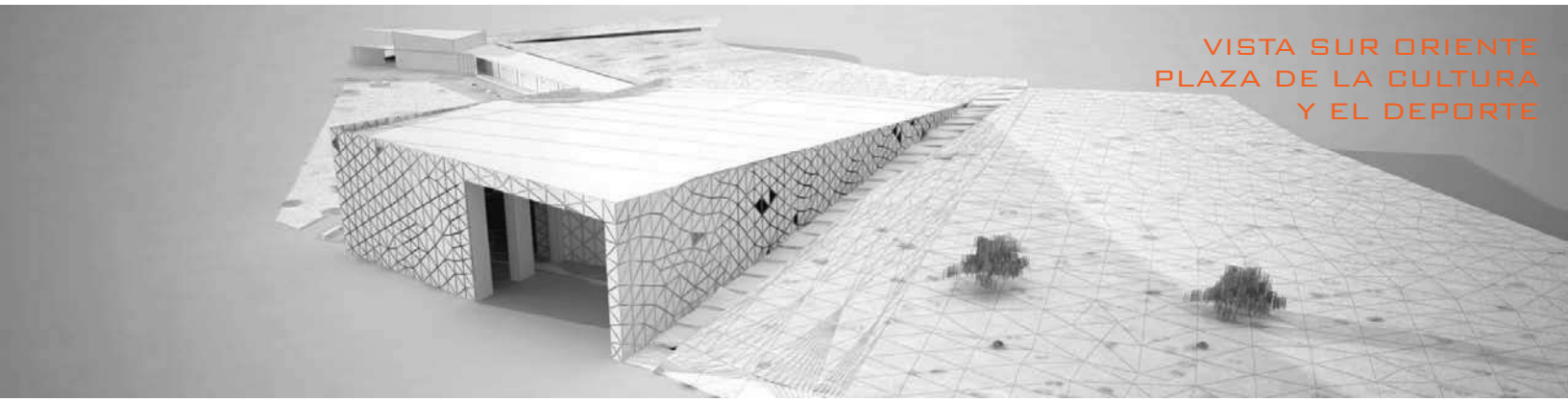


VISTA GENERAL PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE

8.ESTUDIO GRÁFICO

VISTA GENERAL PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE

VISTA INTERIOR PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE



VISTA SUR ORIENTE PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE

VISTA SUR PLAZA DE LA CULTURA Y EL DEPORTE

9.PROYECTO ARQUITECTÓNICO

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS