



**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**  
Facultad de Arquitectura



## **Tesis**

para obtener el título de **Arquitecto**

# **Re-funcionalización de las Instalaciones Actuales de la Comisión Estatal Física y Deporte (CECUFID) en Morelia Michoacán**

Presenta: **Marcela Alcantar Zamudio**

Asesor: **Dr. en Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino**

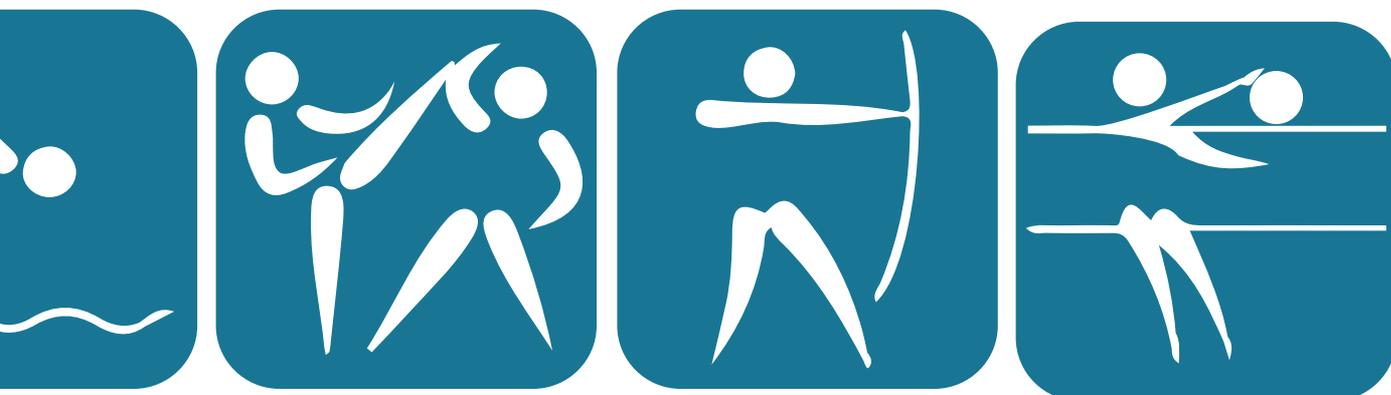
Morelia Mich. **Agosto 2015**

## Índice

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| Resumen / Abstract.....  | 4         |   |           |
| Introducción.....  | 5         |   |           |
| <b>Planteamiento del Problema</b> .....                                  | <b>7</b>  | <b>Determinantes Medio Ambientales</b> .....  | <b>37</b> |
| Antecedentes.....  | 7         | Localización.....                             | 37        |
| Justificación.....   | 9         | Afectaciones Físicas Existentes.....          | 39        |
| Objetivos.....   | 11        | Climatología.....                             | 41        |
| Expectativas.....  | 12        | Vegetación y fauna.....                       | 41        |
| Diseño metodológico.....   | 13        | <b>Determinantes Urbanas</b> .....            | <b>43</b> |
| <b>Enfoque Teórico</b> .....   | <b>15</b> | Equipamiento Urbano.....                      | 43        |
| Definición del Tema.....   | 15        | Infraestructura Urbana.....                   | 43        |
| Referentes Evolutivos del Tema.....                                      | 16        | Vialidades Principales.....                   | 44        |
| Trascendencia Temática.....  | 23        | Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto | 45        |
| Análisis Situacional del Problema a Resolver....                         | 26        | <b>Determinantes Funcionales</b> .....        | <b>47</b> |
| Visión del Promotor.....   | 27        | Casos Análogos.....                           | 47        |
| <b>Determinantes Contextuales</b> .....                                  | <b>29</b> | Perfil de usuarios.....                       | 50        |
| Construcción histórica del lugar.....                                    | 29        | Registro fotografico.....                     | 54        |
| Análisis estadístico de la población a atender..                         | 31        | <b>Análisis de Interfase Proyectiva</b> ..... | <b>57</b> |
| Hábitos culturales de usuarios a atender.....                            | 32        | Argumento compositivo.....                    | 57        |
| Aspectos económicos relacionados con el<br>proyecto.....                 | 34        | Composición geométrica.....                   | 59        |
| Análisis de políticas y estrategias que hacen<br>viable el proyecto..... | 35        | Fases del proyecto.....                       | 59        |
|  |           | Diseño contextual.....                        | 59        |
|  |           | Criterios espacio-ambiental.....              | 61        |



|                                       |            |  |            |
|---------------------------------------|------------|--|------------|
| <b>Proyecto Arquitectónico</b> .....  | <b>63</b>  | <b>Proyecto de Exteriorismo</b> .....                        | <b>139</b> |
| Levantamiento topográfico.....        | <b>65</b>  | Diseño de pavimentos .....                                   | <b>141</b> |
| Plantas.....                          | <b>69</b>  | Mobiliario Urbano .....                                      | <b>145</b> |
| Secciones.....                        | <b>77</b>  | Señalización .....   | <b>149</b> |
| Alzados.....                          | <b>81</b>  | <b>Técnico-Normativo</b> .....                               | <b>153</b> |
| <b>Proyecto Constructivo</b> .....    | <b>85</b>  | Análisis normativo .....                                     | <b>154</b> |
| Estructura.....                       | <b>87</b>  | Reglamento de construcción del municipio<br>de Morelia. .... | <b>154</b> |
| Albañilería.....                      | <b>93</b>  | Normas técnicas complementarias .....                        | <b>155</b> |
| Perspectivas constructivas.....       | <b>97</b>  | <b>Bibliografía</b> .....                                    | <b>157</b> |
| <b>Proyecto de Interiorismo</b> ..... | <b>101</b> |  |            |
| Acabados.....                         | <b>103</b> |  |            |
| Iluminación.....                      | <b>113</b> |  |            |
| Carpintería y cancelería.....         | <b>121</b> |  |            |
| Mobiliario.....                       | <b>127</b> |  |            |
| Señalización.....                     | <b>133</b> |  |            |



### **Resumen**

El presente documento titulado Re-funcionalización de las Instalaciones Actuales de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID) en Morelia Michoacán. Presenta una propuesta arquitectónica la cual se realizó en base a un análisis del complejo y los retos que actualmente enfrenta, así como las necesidades del usuario y la proyección de la institución a futuro, con la finalidad de optimizar el espacio, proporcionando instalaciones de primer nivel para que los deportistas de Alto rendimiento encuentren todo lo necesario para su preparación y concentración. Con esto obtener mejores resultados. Así como ofrecer a la población en general, un espacio de esparcimiento y activación física.

Con esta infraestructura CECUFID tendría las herramientas para poder ser sede de Olimpiadas Nacionales futuras. Ya que actualmente las instalaciones han sido una limitante para poder atraer este tipo de eventos deportivos.

### **Abstract**

*This document entitled Re - functionalization of existing facilities of the State Commission for Physical Culture and Sport ( CECUFID ) in Morelia Michoacan. Presents an architectural proposal that an analysis of the complex and the challenges currently facing , as well as user needs and projecting future institution , in order to optimize the space was made based , providing first class facilities for High Performance athletes find everything necessary for their preparation and concentration. With this best results. And offer the population in general, a recreational and physical activation.*

*With this infrastructure CECUFID have the tools to host future National Olympics. Since currently if facilities have been a limiting factor to attract this kind of sporting events.*

## **Introducción**

El presente documento titulado Re-funcionalización de las Instalaciones Actuales de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID) en Morelia Michoacán. Presenta una propuesta arquitectónica la cual se realizó en base a un análisis del complejo y los retos que actualmente enfrenta, así como las necesidades del usuario y la proyección de la institución a futuro, con la finalidad de optimizar el espacio, proporcionando instalaciones de primer nivel para que los deportistas de Alto rendimiento encuentren todo lo necesario para su preparación y concentración. Con esto obtener mejores resultados. Así como ofrecer a la población en general, un espacio .de esparcimiento y activación física

Con esta infraestructura CECUFID tendría las herramientas para poder ser sede de Olimpiadas Nacionales futuras. Ya que actualmente las instalaciones han sido una limitante para poder atraer este tipo de eventos deportivos.



IMAGEN 1. Vista aérea de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID). 2003



IMAGEN 2. Circulaciones entre espacios administrativos/Imagen de google maps editada por el autor.



IMAGEN 3. Circulaciones entre espacios administrativos/ Imagen de google maps editada por el autor.

## Antecedentes

Las instalaciones de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID) fueron construidas en el año de 1963 con el nombre de **"La Casa de la Juventud"**, la cual fue diseñada para cubrir las necesidades recreativas de la época, y puesta en servicio en octubre de 1964, posteriormente en 1981 sufre una remodelación creando en su lugar un albergue turístico ofreciendo espacios como dormitorios, sanitarios, administración y sala de recepción y espera. En ese mismo año nace el IMDE que en fusión con la Casa de la Juventud se crea el IMJUDE razón por la cual surge la necesidad de una nueva remodelación con el fin de albergar la unidad administrativa del instituto que para ese momento se encontraban en Palacio Municipal. A partir del 2004 se le denomina CECUFID institución en la cual se concentran las oficinas administrativas, villas deportivas en lo que fue el albergue turístico, espacios para la práctica de deporte de alto rendimiento en el Estado y la activación física de la población en general; con una demanda de usuarios mayor y creciente en los últimos años; por lo que se han construido nuevos espacios y hecho adecuaciones a la infraestructura con el fin de cubrir las necesidades actuales. Sin embargo dichas modificaciones han sido en algunos casos sin una planificación previa, lo que crea deficiencias en el servicio que ofrece la institución.<sup>1</sup>

En entrevista con el Ing. Felipe Andoni Luna jefe de departamento de infraestructura deportiva de la CECUFID menciona las siguientes como problemáticas principales:

- Las áreas de atención e información del edificio se encuentran mal ubicadas y dispersas entre sí, lo que dificulta el funcionamiento del área administrativa, que está repartida en tres diferentes bloques con espacios de oficinas reducidos, y en algunos casos improvisados sin comunicación directa entre ellos y un bloque más en la unidad deportiva "Ejército de la revolución" (VER IMAGEN 2 Y 3) haciendo

# Planteamiento del problema

<sup>1</sup> "Reseña histórica" [en línea] 31 de diciembre [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: <http://laip.michoacan.gob.mx/#>



IMAGEN 4. Sala de tiro improvisado/ FOTO: AZM Agosto 2013.



IMAGEN 5. Estacionamiento utilizando la vía vehicular/ Imagen de Google earth.

necesario el constante traslado de los trabajadores tanto de módulo a módulo como de un complejo al otro complicando el cumplimiento de sus funciones.

- Los espacios destinados para las 14 disciplinas para deportistas de alto rendimiento que ofrece la institución de como son tae kwon do, judo, tenis de mesa, natación, entre otras; en algunos casos no son suficientes para cubrir la demanda de usuarios. Por lo que ha sido necesario adecuar áreas como el teatro y espacios deteriorados y/o inadecuados para impartirlos, así como los pasillos del inmueble a consecuencia de la poca infraestructura, lo que ha causado un deterioro mayor y más rápido de las instalaciones existentes.
- Las villas deportivas para atletas y entrenadores, se encuentran en un parcial abandono debido a su falta de mantenimiento.
- El estacionamiento existente es insuficiente para los trabajadores y usuarios que visitan el lugar viéndose en la necesidad de estacionarse en los frentes de las viviendas cercanas complicando el tránsito vehicular en las vialidades y molestia general entre los vecinos.

Es por eso que se pretende generar una propuesta arquitectónica que resuelva el conflicto de dispersión actual, unificar el área administrativa optimizando su funcionalidad; crear espacios adecuados para la práctica de deporte de alto rendimiento tales como: salones para boxeo, tae kwon do, judo, tenis de mesa entre otros; proporcionar área de villas deportivas que pueda albergar un mayor número de deportistas y entrenadores durante competencias y unificar con los espacios recientemente remodelados. Para que los usuarios ya sea atletas de alto rendimiento o público en general practiquen el deporte que más les convenga incentivando la activación física de la población



IMAGEN 6. Clase de Tae Kwon Do en el Teatro/FOTO: AZM Agosto 2013



IMAGEN 7. Área administrativa/FOTO: AZM Agosto 2013

## Justificación

El deporte es un componente básico en el desarrollo de los seres humanos, que favorece la relación social entre los individuos. Por lo tanto la creación de espacios deportivos públicos se vuelve necesaria en las sociedades, otorgando infraestructura adecuada y zonas de esparcimiento donde a través de la práctica deportiva puedan apartarse de la rutinas de la vida diaria y lograr seres humanos más sanos y productivos que contribuyan de mejor manera con el desarrollo de la sociedad mexicana.

En el caso de la CECUFID, se trata de una institución que da atención a los deportistas de alto rendimiento del Estado, a través de apoyos económicos y espacios de práctica deportiva, así como a usuarios en general con una afluencia diaria de 2,976 aproximadamente y 1'083,264<sup>2</sup> de visitantes anuales. Sin embargo no cuenta con el equipamiento básico para cumplir con sus funciones de manera adecuada.

Las áreas administrativas y deportivas se encuentran deterioradas por el paso del tiempo y un uso inadecuado del espacio. (Ver imagen 6 y7)

Existe una poca o nula comunicación arquitectónica entre las diferentes áreas del complejo, con una administración dividida y dispersa que dificulta las actividades laborales y la atención al público, un servicio de cafetería en una zona aislada y poco atractiva además de un estacionamiento insuficiente, lo que hace necesaria la reestructuración de los espacios optimizando su funcionalidad y beneficiando a la plantilla laboral de 125 trabajadores.

---

2 Cálculo aproximado de afluencia, Departamento de infraestructura deportiva de CECUFID



IMAGEN 8. Programas de la CONADE

El espacio destinado para las “Villas” cuya función es el descanso y concentración de los atletas, entrenadores y familiares previo a las competencias, se encuentran espacios reducidos y deteriorados por falta de mantenimiento, además de ser insuficientes y poco funcionales, lo que dificulta que cumpla con la finalidad de proporcionar descanso y concentración a los atletas así como la posibilidad de ser sede y atraer eventos deportivos a nivel nacional.

En un análisis de las condiciones actuales del edificio y a través de las remodelaciones que ha sufrido en 30 años, no es recomendable la remodelación del complejo, debido a que solo resolvería la problemática temporalmente.

Se propone la reubicación de los edificios administrativos para formar un conjunto; y los deportivos para que se encuentren dentro de la normatividad, debido a que no pueden ser oficiales debido a su disposición. Con estos cambios se utilizará de una mejor manera el espacio con el que cuenta la institución. Se podrá atender a un número mayor de usuarios ofreciéndoles instalaciones de primer nivel.

El proyecto se realizara con recursos Federales emanados y autorizados por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) institución pública que se encarga de fomentar y promover la construcción, conservación, adecuación, uso y mejoramiento de instalaciones destinadas a la cultura física y deporte<sup>3</sup> a través del Programa Nacional de la Cultura Física y Deporte gestionado por el Estado.

3 Ley General de Cultura Física y Deporte [en línea]13 agosto 2013 disponible en la web: [www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCFD.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCFD.pdf)



IMAGEN 9.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Realizar una propuesta arquitectónica para la restructuración de las instalaciones de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID), Reubicando los espacios tanto administrativos como deportivos a fin de aprovechar mejor la superficie, integrándolo con su contexto con el fin de proporcionar un mejor funcionamiento.

### **Objetivos particulares**

- Generar integración de áreas del programa arquitectónico propuesto.
- Generar espacios adecuados para las disciplinas de mayor demanda como: karate, boxeo, judo, tae kwon do etc. A base de un sistema de aulas multidisciplinarias que permitan la versatilidad de uso según sean los requerimientos de la actividad.
- Diseñar las villas para deportistas de alto rendimiento con el fin de proporcionar un ambiente adecuado para su preparación.
- Hacer una propuesta arquitectónica que le proporcione identidad y carácter como edificio institucional que sea representativo del deporte en el Estado.



IMAGEN 10. Gimnasio multifuncional



IMAGEN 11. Pista de atletismo

## Expectativas

Con la construcción de este proyecto será posible:

- Que la CECUFID cuente con las instalaciones adecuadas para su correcto funcionamiento, mejorando el desempeño laboral y la atención al público.
- Tendrá la infraestructura necesaria para atender un mayor volumen de deportistas de alto rendimiento, así como a los usuarios que se interesen en practicar las diversas disciplinas que la institución ofrece a través de sus programas deportivos.
- Proporcionar un ambiente apropiado para los deportistas, mejorando así su preparación y rendimiento.
- Mejorar la infraestructura deportiva del Estado de Michoacán
- Impulsar la práctica de actividades deportivas entre la población en general, como medio para la prevención del delito.
- Incrementar el número de deportistas de alto rendimiento del Estado, mejorando su desempeño en competencias deportivas.



IMAGEN 12. Esquema Metodológico propuesto para desarrollar un proyecto arquitectónico. Dr. en Arq.. Juan Carlos Lobato Valdespino

## Diseño metodológico

### **Enfoque teórico**

- Identificar el problema
- Recolectar información sobre el tema
- Acercamiento a los conceptos
- Revisar bibliografía especializada
- Entrevistas
- Análisis situacional de cada área del complejo

### **Análisis de determinantes contextuales (sociales)**

- Visita al sitio
- Analizar las necesidades de los usuarios
- Perfil de usuarios

### **Análisis de determinantes medio ambientales**

- Análisis del terreno
- Análisis fotográfico del terreno
- Realización de esquemas

### **Análisis de determinantes urbanas**

- Análisis de la infraestructura urbana cercana al predio
- Identificar las vialidades principales y accesibilidad
- Identificar las problemáticas urbanas y condicionantes

### **Interface proyectiva**

- Generar un primer acercamiento del proyecto basado en la información obtenida
- Maqueta de estudio

### **Proyecto**

- Generar un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades de la investigación.

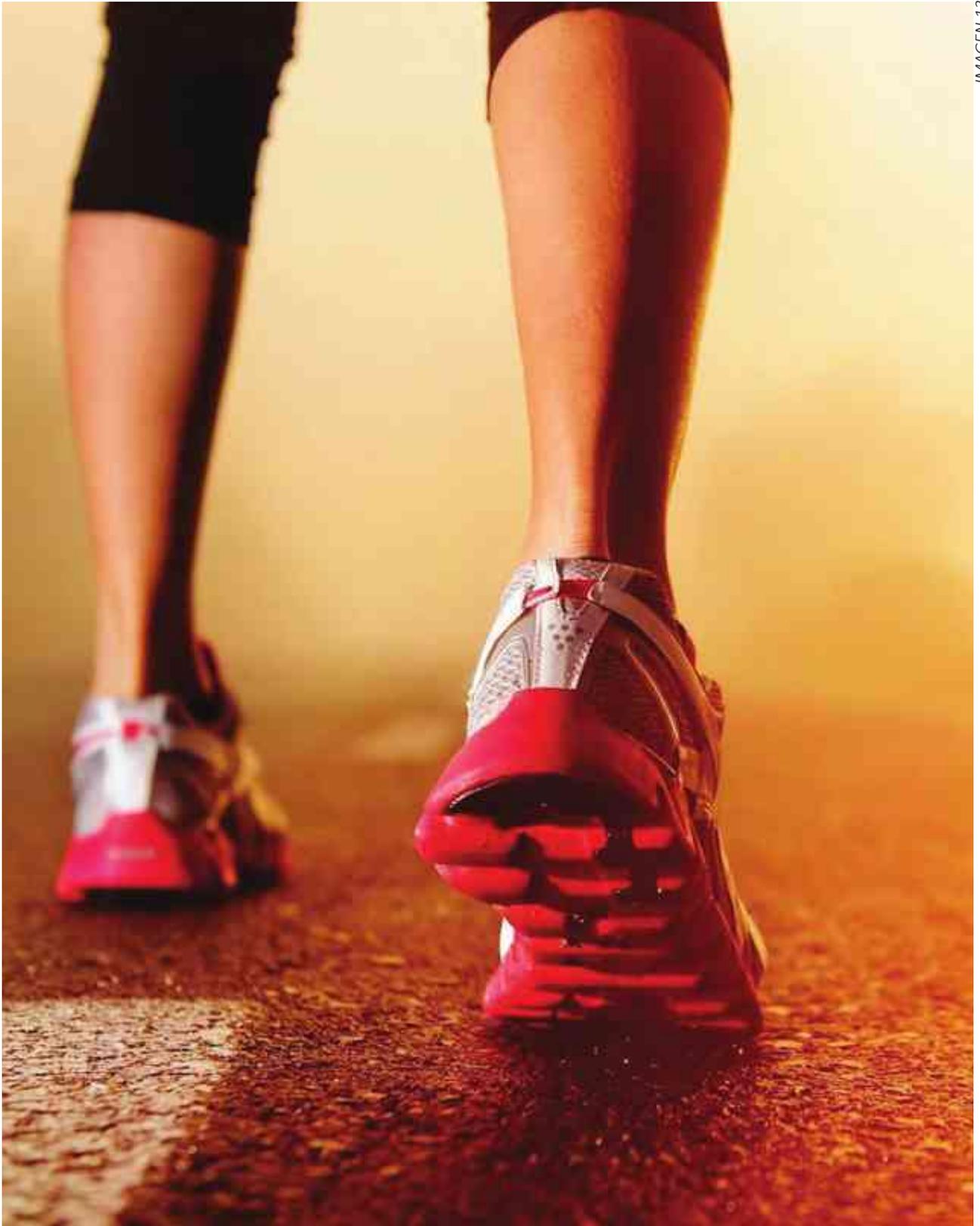


IMAGEN 13



IMAGEN 13. Logo CECUFID



IMAGEN 14. Deporte

### Definición del tema.

**Re-funcionalización:** reconstruir con conjunto de características para que algo sea práctico y utilitario.<sup>4</sup>

**CECUFID:** Comisión Estatal de cultura física y deporte

**Cultura física:** Conjunto de conocimientos sobre deportes, y práctica de ellos, encaminados al pleno desarrollo de las facultades corporales.<sup>5</sup>

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

**Deporte de alto rendimiento:** Por su finalidad es la realización e hitos o hazañas deportivas, como: batir marcas, conseguir triunfos que sean considerados como “récords”. Este tipo de deporte es exclusivo y lo que cuenta es el resultado, el rendimiento. La vía y expresión es la “competición”.<sup>6</sup>

**Actividad física:** cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.<sup>7</sup>

---

4 "Re-funcionalización" [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: <http://www.wordreference.com/definicion/>

5 "Cultura Física" [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.ecured.cu/index.php/Cultura\\_Fisica](http://www.ecured.cu/index.php/Cultura_Fisica)

6 "Deporte" [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: <http://www.wordreference.com/definicion/>

7 "Actividad física" [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: OMS disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

## Enfoque teórico



IMAGEN 15. Juego de Pelota



IMAGEN 16. Educación Física. Grecia.

Por lo tanto se entiende como **"Re-funcionalización de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID)"** a la reconstrucción del centro dedicado a promover y administrar el deporte del Estado de Michoacán en cual se desarrollan actividades físicas de recreación o para obtener algún resultado a nivel competición con la finalidad de que las instalaciones sean prácticas y útiles para los usuarios.

Es la fusión de dos géneros una que pertenece a la administración pública que se encarga de gestionar el recurso para la realización de eventos deportivos así como el apoyo económico para los atletas; en ella se realizan funciones de apoyo administrativo y control estatal; la otra al deporte y activación física, ya que el centro de alto rendimiento es una instalación cuya finalidad es la preparación de deportistas de alto rendimiento.

Está dirigido principalmente a deportistas de alto rendimiento, que son atletas participan de manera organizada en la práctica del deporte competitivo federado, es decir, que participan activamente en competencias nacionales internacionales representando a Michoacán o que están en etapa de formación, personal de la institución que son un total de 124 y público en general que practica deporte por diversión o ejercicio físico.

## Referentes evolutivos del tema

### Revisión Diacrónica

La historia del hombre desde que apareció en la tierra hasta hoy, está llena de juegos, competiciones y en general, de toda clase de ejercicios múltiples y variados.

El hombre primitivo utilizaba el ejercicio físico como medio de vida: la caza y la pesca como medio para obtener alimentos, el



IMAGEN 17. Juego de pelota.



IMAGEN 18. Juego de Fútbol siglo XVIII

uso de armas y utensilios rudimentarios para defenderse de los animales depredadores y enemigos.

Los egipcios incorporaron educación física con el fin de fortalecer a la juventud, aunque tenía un significado religioso. Los jóvenes participaban en programas de ejercicio físicos con el fin de poder desarrollar su fortaleza muscular y tolerancia. Fuera de propósitos militares y de salud, el desarrollo físico estaba dirigido hacia un fin vocacional, recreativo o religioso. Inscripciones en los monumentos indican que se practica lucha libre, levantamiento de pesas, salto de longitud, natación, remo, tiro, pesca y atletismo, así como diversos tipos juegos de pelota.

El ideal griego era educar al joven para convertirlo en un “ciudadano integral”. Para ello y desde los siete años recibía enseñanzas por parte del pedagogo, del gramático que le enseñaba a leer y a escribir, y el pedotriba o profesor de Educación Física. Este impartía lecciones de cultura física que se desarrollaba en instalaciones llamadas palestras. Allí les enseñaban a caminar y a correr de manera adecuada, a lanzar la jabalina, a luchar, a jugar con aros y pelotas, y a mantener y cuidar el cuerpo para que estuviera en forma.<sup>8</sup>

A los 18 años, cuando el joven se convertía en efebo, ingresaba en el gimnasio. Era como una palestra, pero mejor dotada de instalaciones y con personal más especializado.<sup>9</sup>

Durante la Edad Media, el deporte dejó de practicarse. Tan sólo el tiro con arco y los torneos a pie o a caballo servían a los caballeros para ejercitarse. Ya en el siglo XV, en pleno Renacimiento, en Italia comenzó a practicarse algo similar al fútbol, y en Escocia un golf rudimentario. En Alemania, por su parte, se lanzaban piedras

---

8 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [hernandezcrispin.blogspot.com](http://hernandezcrispin.blogspot.com)

9 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [maristascoruna.wikispaces.com/.../HISTORIA%20DEL%20DEPORTE](http://maristascoruna.wikispaces.com/.../HISTORIA%20DEL%20DEPORTE)



IMAGEN 19. Juegos Olímpicos.

contra unos palos, juego que desembocaría en los bolos.<sup>10</sup>

Pero el deporte moderno comenzó a tomar forma en los siglos XVIII y XIX. Gracias a la Revolución industrial, muchas personas disfrutaban de tiempo libre y algún dinero y recuperaron de la Antigüedad algunos deportes, al tiempo que se creaban otros nuevos. El primer país donde esto se produjo fue Inglaterra. Allí, a medida que aumentaba su popularidad, se fueron creando asociaciones y reglamentos. Así, por ejemplo, en 1.863, la Asociación de Fútbol de Gran Bretaña fijó las reglas de este deporte. Ya en 1.900, los deportes y reglamentos correspondientes se habían extendido a casi todos los países del mundo.<sup>11</sup>

## Juegos olímpicos

Los Juegos Olímpicos nacieron en Olimpia con un carácter sagrado; se trataba de festivales dedicados al dios Zeus dentro de un recinto religioso. En ellos surge una incipiente conciencia nacional de tipo panhelénico que se conserva a través de los siglos. En estos festivales se unían a la religión las pruebas deportivas, la música y certámenes literarios para honrar a los dioses de la antigüedad.<sup>12</sup>

Los primeros Juegos Olímpicos de que se tiene constancia tuvieron lugar en el 776 a.C. y desde entonces se fueron sucediendo cada cuatro años hasta el 393 d. C., fecha en la que el emperador romano Teodosio decidió suprimirlos por su carácter pagano. La suma total es de 293 Olimpíadas, es decir, numerosas ocasiones en las que los griegos acordaron renunciar a la guerra para encontrarse con el objetivo de rendir culto a los dioses del Olimpo midiendo sus fuerzas de manera pacífica y reglamentada.

10 Cultura Física" [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [ruc.udc.es/dspace/bitstream/.../8/SalvadorAlonsoJoseLuis\\_2\\_opt.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/.../8/SalvadorAlonsoJoseLuis_2_opt.pdf)

11 [www.quecomoquien.es/el-deporte-a-lo-largo-de-la-historia.html](http://www.quecomoquien.es/el-deporte-a-lo-largo-de-la-historia.html)

12 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [esgarciamorato.org/Dep\\_Griego/juegos/trabajos/historia\\_juegos.htm](http://esgarciamorato.org/Dep_Griego/juegos/trabajos/historia_juegos.htm)



IMAGEN 20. Estadio Olimpia

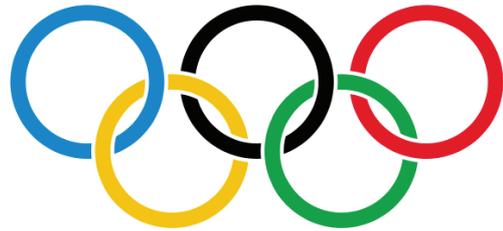


IMAGEN 21. Logo De Juegos Olimpicos

En Grecia no eran los únicos certámenes, pero tan importantes fueron éstos que se convirtieron en el punto de partida del calendario heleno.

Siempre se celebraban durante la segunda o tercera luna llena después del solsticio de verano. Meses antes de su comienzo los heraldos recorrían las ciudades anunciando la fecha de su comienzo, seleccionando cada ciudad sus representantes. Un mes antes comenzaba la tregua sagrada durante la cual se paralizaban todos los conflictos bélicos; teniendo en cuenta que si se violaba esta paz, no se podía volver a participar.

Quienes acudían a Olimpia durante aquellos días eran espectadores y protagonistas del mayor espectáculo de la Antigua Grecia. Uno de los momentos más importante de los Juegos se producía al comienzo del festival con la hecatombe o sacrificio de cien bueyes en honor a Zeus justo delante de su templo y el momento culminante era el final de las competiciones con la coronación de los vencedores al final de los juegos con una corona de olivo; éste era el único premio que recibían allí, pero luego en sus ciudades recibían todo tipo de honores.

Los participantes eran exclusivamente hombres libres que no hubieran cometido ningún crimen. Las mujeres no podían participar como deportistas e incluso las mujeres casadas ni como espectadoras porque los atletas competían desnudos.

Durante 11 siglos, Olimpia se convirtió en el eje del deporte mundial y punto de referencia para los juegos de la posteridad.

Después de muchos siglos en el olvido, los Juegos Olímpicos renacen en la era moderna con el impulso del Barón Pierre de Coubertin, que decidió restaurar el espíritu de los antiguos Juegos, dándoles un carácter internacional. Los actuales Juegos representan un evento importantísimo tanto en el ámbito puramente deportivo como en el político, en el económico y, en menor medida, en el cultural. El barón de Coubertin fundó el Comité Olímpico Internacional (COI), institución encargada de la organización de los Juegos y de mantener la idea y contenidos originales. La carta olímpica es el manifiesto, continuamente actualizado por el COI, donde se recogen las disposiciones y



IMAGEN 22 y 23. Estadio Olímpico UNAM.

los principios detallados del programa. Los participantes de los juegos han de ser ciudadanos de un país cuyo comité olímpico nacional esté reconocido por el COI.

El 23 de junio de 1894 se creó el Comité Olímpico Internacional (COI), con sede en Lausana (Suiza), integrado por representantes de doce países.

Coubertin proclamó la restauración de los juegos olímpicos el 23 de junio de 1894 en la Sorbona parisiense ante los representantes de 12 naciones. Los primeros juegos de la edad moderna debían disputarse en París, pero se decidió que se celebraran en Atenas para reanudar la vieja tradición helénica. Finalmente, los primeros Juegos de la Era Moderna se celebraron en Atenas en 1896, año a partir del cual se irían repitiendo cada cuatro años en diferentes partes del mundo hasta llegar a la actualidad con la nominación de Atenas como sede olímpica para los Juegos del 2004, haciendo justicia y reparando una deuda con la ciudad organizadora de los primeros Juegos modernos. Hasta ahora, se han celebrado 24 ediciones; sólo se suspendieron las ediciones de 1916, 1940 y 1944 a causa de las Guerras Mundiales.<sup>13</sup>

### **Centros deportivos en México**

En el año de 1964 siendo Presidente de la Confederación Deportiva Mexicana y del Comité Olímpico Mexicano, el General José de Jesús Clark Flores, obtuvo la autorización del entonces Presidente de México, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, para iniciar la construcción de las instalaciones que facilitarían la preparación de los deportistas mexicanos, previo a los Juegos Olímpicos de México 1968, en el terreno comprendido entre la Avenida del Conscripto y la Avenida Manuel Ávila Camacho, (hoy Anillo Periférico), al noreste de la Ciudad de México, a un costado del Hipódromo de las Américas, a 20 Km del aeropuerto Internacional y a 10 Km del centro de la ciudad.

---

13 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.aula365.com/juegos-olimpicos/](http://www.aula365.com/juegos-olimpicos/)



IMAGEN 24. Gimnasio Nuevo Leon Unido



IMAGEN 25 Centro de alto rendimiento Mario Vazquez.  
Puebla

El General José de Jesús Clark Flores, obtuvo por acuerdo de las asambleas, tanto de la Confederación Deportiva Mexicana como del Comité Olímpico Mexicano, la instrucción para que se instituyera el Centro Deportivo Olímpico Mexicano y que el Comité Olímpico Mexicano, tuviera la facultad de preparar a los deportistas que integrarían las futuras delegaciones que representarían a nuestro país, en todas las justas deportivas internacionales, principalmente la de los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, Juegos Deportivos Panamericanos y Juegos Olímpicos.

Durante la administración de Don Mario Vázquez Raña se mejoraron y actualizaron considerablemente las instalaciones deportivas.

El CDOM es considerado como la cuna y lugar donde se han formado y entrenado los ganadores mexicanos de medallas olímpicas. Reconocido también como el mejor lugar de entrenamiento de México.<sup>14</sup>

### Revisión sincrónica

Durante 1989–1994. Las instalaciones deportivas y los servicios que prestan constituyeron el soporte fundamental que brinda la infraestructura deportiva en su conjunto para fortalecer el desarrollo de las actividades deportivas, físicas y recreativas en la República Mexicana.

El proyecto de Infraestructura y Equipamiento Deportivo apoyó la creación y el mejoramiento de las instalaciones deportivas a través de la emisión de la normatividad necesaria que ayudó en la elaboración de proyectos de construcción, rehabilitación, adaptación, para lo cual estableció y supervisó la aplicación de la normatividad federal vigente en cada materia.

En los años 1995 a 2000. El programa de Infraestructura Deportiva impulsó la aplicación de programas que propiciaron un mayor aprovechamiento de las instalaciones orientadas a la práctica del

<sup>14</sup> [www.com.org.mx/antecedentes-histos-del-cdom.html](http://www.com.org.mx/antecedentes-histos-del-cdom.html)



IMAGEN 26



IMAGEN 27 Gimnasio de usos múltiples

deporte popular, estudiantil y de alto rendimiento y trabajó en la elaboración de proyectos, manuales, reglamentos, así como de la normatividad en la que se apoyaban las acciones de conservación, operación y mantenimiento, además de proporcionar la asesoría técnica necesaria para diferentes proyectos municipales de construcción, rehabilitación y conservación de espacios deportivos.

La CONADE, conjuntamente con los gobiernos de los Estados apoyó el desarrollo de proyectos de infraestructura deportiva con base en un fondo especial y bajo un esquema de inversión mixta, además de inducir en los esquemas de infraestructura deportiva, al desarrollo del deporte adaptado.

En el período gubernamental, 2001 – 2006. Desde el inicio de los trabajos los proyectos de infraestructura deportiva fueron re-direccionados hacia la remodelación y rehabilitación de instalaciones ya existentes.

La CONADE apoyó proyectos dirigidos a la creación, rehabilitación y remodelación de instalaciones deportivas, así como acciones de equipamiento tanto en entidades que fueron sede de las fases finales de la Olimpiada Nacional, así como a determinados Estados que cumplieron con las especificaciones técnicas que establece el área responsable del proyecto para el otorgamiento de apoyos en la materia.<sup>15</sup>

Por otro lado, el proyecto también consideró apoyar el fortalecimiento de la infraestructura de la propia CONADE, a fin de contar con instalaciones administrativas y operativas propias, tanto en el Centro Paralímpico Mexicano, la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos, el edificio que ocupa la Dirección General y dos de sus áreas sustantivas.

Estos sucesos partieron de reglamentos y leyes que los sustentaron como los siguientes.

---

15 Instalaciones e Infraestructura Deportiva Informes Sectoriales del Deporte [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: Mexicano <http://www.conade.gob.mx/portal/default.aspx?id=1719>



IMAGEN 28. Deporte y Salud

- Decreto de creación de la Comisión Nacional del Deporte, diciembre 12 de 1988.
- Ley de Estímulo y Fomento del Deporte, noviembre 22 de 1990.
- Reglamento de la Ley de Estímulo y Fomento del Deporte, enero 13 de 1992.
- Publicación de Reformas y Adiciones a la Ley de Fomento y Estímulo, julio 28 de 1994.
- Ley General del Deporte, junio 2000.
- Ley General de Cultura Física y Deporte, 24 de febrero del 2003.
- Reglamento a la Ley General de Cultura Física y Deporte, 16 de abril del 2004.
- Programa Nacional del Deporte y la Juventud (1989-1994). Apoyos Técnico-Administrativos para el Deporte / Infraestructura Básica Deportiva
- Programa Nacional de Educación Física y Deporte (1995 – 2000). Infraestructura Básica Deportiva / Programa Nacional de Obras 1996- 2000.
- Programa Nacional de Cultura Física y Deporte (2001 – 2006) Deporte / Dirección del SINADE / Infraestructura y Equipamiento Deportivo.<sup>16</sup>

## Trascendencia temática

### Salud.

El deporte para la salud es algo que influye positivamente en el ser humano. La práctica del deporte se valora como un aspecto esencial de la calidad de vida de las personas. El cuidado de la salud requiere que se haga un plan de mantenimiento físico y otro nutricional.

Las personas que se dedican profesionalmente al cuidado de la salud de los demás consideran que la actividad física moderada y adecuada a cada persona es necesaria para vivir bien. Para los adolescentes es muy importante la práctica de ejercicios y la dedicación de algo de tiempo libre a esta actividad, ya que la <sup>16</sup> [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: <http://www.>



IMAGEN 29 Niños en clase de natación.



IMAGEN 30 Ejercicio en familia

juventud es la etapa de la vida en la cual el cuerpo se desarrolla más intensamente.

Los beneficios de tener una actividad física periódica son altamente superiores respecto a una vida más bien relajada, en la que no ejercitamos nuestro cuerpo y en cambio pasamos mucho tiempo en inactividad, por lo que una de las prácticas recurrentes y recomendables es justamente la elección de un Deporte para practicar, y teniendo la constancia de disfrutarlo varias veces al mes.<sup>17</sup>

La actividad física reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares

Reduce la tensión sistólica y diastólica previniendo así los ataques de hipertensión

Acelera el tiempo de tránsito intestinal disminuyendo el contacto de la mucosa colónica con sustancias cancerígenas

El ejercicio ayuda a mejorar los estados psicológicos y así previniendo la depresión.

Una vida físicamente activa aumenta el gasto energético y en consecuencia aumenta la longevidad y la calidad de vida.<sup>18</sup>

Se suele relacionar a la práctica y los valores del deporte como una forma de poder inculcar el cumplimiento de las reglas, el Juego Limpio, la nobleza que tiene realizar una Competencia Deportiva y demás valores educativos que ayudan a no solo mejorar la calidad de vida, sino inclusive a mejorar el futuro de quienes practican un deporte, garantizando una buena salud y una conciencia sobre los cuidados personales.

### **Recreación**

El derecho al deporte, juego y recreación constituye un estímulo para el desarrollo afectivo, físico, intelectual y social de la niñez y la adolescencia, además de ser un factor de equilibrio y autorrealización.

---

17 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [saludybienestar.mex.tl/213698\\_Salud-Deportiva.html](http://saludybienestar.mex.tl/213698_Salud-Deportiva.html)

18 [www.zonadiet.com/deportes](http://www.zonadiet.com/deportes)



IMAGEN 31 y 32 Educación física en escuelas.

El deporte, la diversión y los juegos constituyen una forma amena de aprender valores y lecciones que duran toda la vida. Promueven la amistad y el juego limpio, nos enseñan a trabajar en equipo y nos aportan disciplina, respeto y las habilidades necesarias que harán de los niños y niñas unos adultos comprometidos. Además, contribuyen a preparar a los jóvenes para hacer frente a los retos futuros y adoptar posiciones de liderazgo en el seno de sus comunidades.<sup>19</sup>

Los programas deportivos y recreativos están ofreciendo entornos seguros, que fomentan relaciones estables entre la infancia y los adultos, así como en el seno de la infancia misma. Estos programas están brindando a los niños y niñas de todas las edades la oportunidad de expresarse, de ser escuchados, de aportar sus opiniones e ideas y convertirse en agentes del cambio. Están contribuyendo a crear comunidades y una sociedad más justa y pacífica.<sup>20</sup>

### **Educación**

Los deportes en equipo fomentan valores educativos útiles para el desarrollo infanto-juvenil. Sentirse parte de un grupo facilita el desarrollo de valores como la generosidad y el compañerismo, a la vez que permite aprender a compartir experiencias como la alegría y la decepción con los compañeros. Por eso, los niños y adolescentes más rebeldes y con dificultades para seguir las normas encuentran la oportunidad de fomentar la tolerancia a la frustración por verse obligados a ceder ante las indicaciones de un líder-representado por la figura del entrenador- y no actuar de forma impulsiva según sus deseos.

El deporte también fomenta la responsabilidad, ya que enseña a mejorar a partir de los propios errores, y los menores perciben que controlan su evolución como personas. Además, seguir un horario de entrenamiento y cumplir con los compromisos deportivos-disciplina- también ayuda.

19 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.unicef.org/spanish/sports/index\\_23624.html](http://www.unicef.org/spanish/sports/index_23624.html)

20 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.unicef.org/spanish/sports/index\\_23624.html](http://www.unicef.org/spanish/sports/index_23624.html)



IMAGEN 33. Fachada principal. Acceso a CECUFID



IMAGEN 34. Padres de familia en espacio improvisado en área de alberca

### **Análisis situacional del problema a resolver**

El deporte es un actividad de ocio cada vez más demandada por los ciudadanos, convirtiéndose en un referente de calidad de vida y expresión de desarrollo de la sociedad.

Cada día aparecen nuevas modalidades y tipos de práctica, con incidencia sobre la salud, las relaciones personales, el bienestar físico y psíquico, la autoestima, etc., y los ciudadanos exigen a sus gobernantes nuevas y mejores instalaciones deportivas para cubrir sus necesidades y expectativas en este sentido.

Las instalaciones se convierten en motores de actividad y, de alguna forma, en centros de salud, donde se gestionan recursos dirigidos al bienestar de los ciudadanos y a cubrir su tiempo de ocio.<sup>21</sup>

Por otro lado, el deporte de competición y el deporte de alto rendimiento, con gran incidencia en la imagen interior y exterior, también exige equipamientos modernos y adecuados, acordes con el espectáculo y las exigencias de deportistas, espectadores y medios de comunicación. Instalaciones y equipamiento con los que se pueda competir en igualdad de condiciones con los países más avanzados en este campo y obtener unos resultados que permita a la sociedad identificarse con sus deportistas y equipos y reforzar el orgullo nacional.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2010), México ocupa el primer lugar mundial en sobrepeso y el segundo en obesidad. El Programa Nacional de Cultura Física y Deporte (2008) busca elevar a treinta y cinco millones el número de habitantes físicamente activos en el país para 2012.

Tras analizar cada uno de los espacios que conforman las instalaciones actuales de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID) se encuentran algunas áreas que pueden ser mejoradas para su aprovechamiento.

21 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.dgb.sep.gob.mx/.../2\\_Instalaciones\\_Infraestructura\\_deportiva.pdf](http://www.dgb.sep.gob.mx/.../2_Instalaciones_Infraestructura_deportiva.pdf)



IMAGEN 35. Logo de olimpiada nacional 2014



IMAGEN 36. Centro de alto rendimiento. Tijuana BC

Por el paso del tiempo y uso constante las áreas administrativas y deportivas se encuentran deterioradas como es el caso del teatro, la cafetería, el gimnasio de usos múltiples, la pista de atletismo y canchas de fútbol.

El área administrativa se encuentra dispersa por lo que afecta su funcionamiento, los cubículos están con espacios muy reducidos y con una circulación mínima.

Las villas olímpicas para los atletas, entrenadores y familiares, son insuficientes e infuncionales, por lo que su uso es reducido y su mantenimiento es mínimo, favoreciendo el deterioro del espacio que debido a su disposición arquitectónica dentro del complejo es poco accesible.

No existe una vinculación arquitectónica del estacionamiento y las áreas verdes con el resto del complejo, ya que se trata de un espacio para estacionar insuficiente e infuncional así como áreas residuales que han convertido en jardines a las cuales no se tiene acceso.

Carece de identidad y carácter como edificio institucional ya que se trata de un inmueble que ha sido modificado con el paso de los años, adecuándose a las necesidades institucionales, sin una planificación previa.

### **Visión del promotor**

Modernizar las instalaciones, ya que se ha invertido de manera esporádica en diferentes áreas pero no se solucionan problemas de funcionamiento. Con esto los michoacanos contarán con una infraestructura adecuada para la formación de deportistas de alto rendimiento, esto puede ayudar a incrementar el número de representantes en competencias.

Contar con dichas instalaciones de alto nivel, pueden ser consideradas para ser sede de eventos nacionales o como centro de concentración para eventos internacionales.



IMAGEN 37. Construcción de la Casa de la Juventud. Mirelia Mich. 1963



IMAGEN 37. Localización de la Casa de la Juventud. Morelia Michoacán.

### Construcción histórica del lugar

Valladolid, hoy Morelia, reconoce su fundación en mayo de 1541, y es fundada debido a la necesidad del estado español de contar con una ciudad nueva que sirviera de centro político y religioso, así como de contrapeso a las políticas de Don. Vasco de Quiroga, Oidor y Obispo de Michoacán; destacado humanista que le imprime un sello especial a sus relaciones con sus indígenas. De esta manera la ciudad aparece como un asentamiento para españoles; su fundador el Virrey Don. Antonio de Mendoza, ya conocía a Alberti, que junto con las célebres Ordenanzas De Nueva Población de Don. Felipe II, son considerados como los vehículos teóricos que permiten la traza y el diseño de la ciudad colonial vallisoletana.<sup>22</sup>

En el año de 1960 aparecen colonias como: Ventura Puente, Molino de Parras, Industrial, Nueva Valladolid.

Durante el gobierno de Agustín Arriaga Rivera la ciudad es dotada de edificios de equipamiento que causan un gran impacto en el desarrollo urbano de la misma, citaremos aquí la Escuela Secundaria No. 1, la Escuela Normal Urbana Federal, los Mercados Independencia y Revolución y Valentín Gómez Farías. Además de estos se construyeron el Centro de Salud, el Internado España México, el Tecnológico, la central Camionera, la nueva estación del ferrocarril y el aeropuerto, y edificios escolares de la Universidad en el Bosque Cuauhtemoc.

La Casa de la Juventud como se llamó inicialmente, fue construida sobre un terreno ubicado en el Fraccionamiento "Molino de Parras" con una superficie aproximadamente de 4 hectáreas. Fue el 30 de septiembre de 1963 y con la presencia del C. Secretario de Obras Públicas, Ing. Javier Barros Sierra, representante personal del C. Presidente de la República Lic. Adolfo López Mateos cuando se colocó la primera piedra de lo que sería la CASA DE LA JUVENTUD,

22 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www. rafaellopezrangel.com/.../La%20Primera%20Modernidad](http://www.rafaellopezrangel.com/.../La%20Primera%20Modernidad)

## Determinantes Contextuales



IMAGEN 39. Albergue turístico. CECUFID



IMAGEN 40. Fotografía CECUFID. 1964

estando presente también el Gobernador Constitucional del Estado Lic. Agustín Arriaga Rivera y el Director del INJM C. Antonio Arroyo Alba. La Casa de la Juventud en Morelia fue puesta al servicio en Octubre de 1964 por el entonces Presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos y por el C. Gobernador del Estado, Lic. Agustín Arriaga Rivera. Esta obra fue construida por la Secretaría de Obras Públicas en cooperación con el Gobierno del Estado y por el Instituto Nacional de la Juventud Mexicana.<sup>23</sup>

Posteriormente, a raíz de la creación del Albergue Turístico, el espacio que ocupaban las aulas fue remodelado para este fin, construyendo en su lugar dormitorios, sanitarios, administración y sala de recepción y espera, el cual fue puesto en servicio en marzo de 1981. En la actualidad por su bajo costo, es un apoyo para el deportista y para la ciudadanía en general y ahora depende de la CECUFID. En 1981 nace el IMDE y posteriormente con la fusión de la Casa de la Juventud y el IMDE se da el cambio a IMJUDE. Que como entidad nueva, también agrupó el segmento de atención a la juventud. Con la creación del IMJUDE, las instalaciones sufren una nueva transformación obligada ésta por la necesidad de albergar la Unidad Administrativa del mismo, ya que por indicaciones del entonces Titular se cambiaron las oficinas de esta dependencia, que se encontraban en el Palacio de Gobierno, a las instalaciones de ese entonces CREA, mismo que cambia de nombre a IMDE y a partir del 01 de julio del 2004 se le denomina CECUFID, que es la dependencia encargada del Sistema Estatal de Cultura Física y Deporte en el Estado<sup>24</sup>

---

23 Reseña histórica" [en línea] 31 de diciembre [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: <http://laip.michoacan.gob.mx/#>

24 Reseña histórica" [en línea] 31 de diciembre [13 de septiembre de 2013]

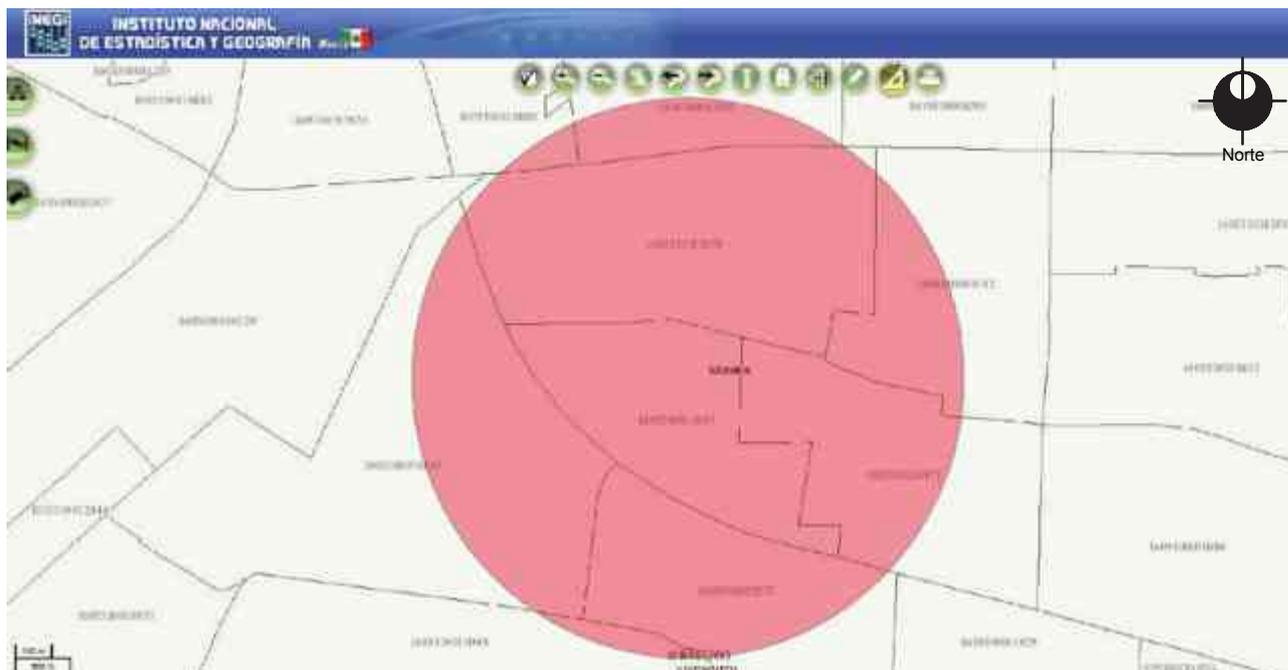


IMAGEN 41. Área de influencia en un radio de 1 km. AGEBS, Imagen de INEGI editada por el autor

### Análisis estadístico de la población a atender

La Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señaló que 29.2% de la población mayor de 12 años práctica algún deporte y ocupa 4.6 horas a la semana para esta actividad. La tendencia es mayor en el caso de los hombres que en el de las mujeres. (ver imagen 42)

El lugar en donde se practican deportes es en instalaciones públicas, mientras que un 30% lo hace en instalaciones privadas y el 22% en la escuela. El principal argumento: la cercanía. (ver imagen 41)

De acuerdo con el cálculo a base de Agebs que maneja el INEGI en el senso de población del año 2010, y tomando en cuenta un radio de 1km que permite el calculo de usuarios inmediatos con un rango aproximado de traslado de maximo 15 minutos a pie en colonias cercanas se obtuvo que se atenderá a una población inmediata de 25,000 habitantes de los cuales 5700 son jóvenes de entre 12 y 24 años que representan el usuario mas frecuente.

disponible en la web: <http://laip.michoacan.gob.mx/#>

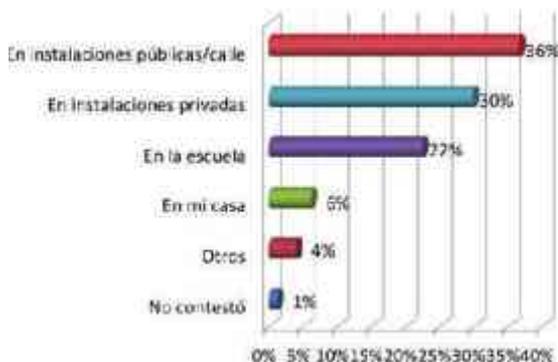


IMAGEN 41. Espacios de practica deportiva.

| Tipo de actividad           | Total                 |                             | Mujeres               |                             | Hombres               |                             |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                             | Tasa de participación | Promedio de horas semanales | Tasa de participación | Promedio de horas semanales | Tasa de participación | Promedio de horas semanales |
| Deportes y ejercicio físico | 29.2                  | 4.6                         | 21.6                  | 4.2                         | 37.5                  | 4.8                         |

IMAGEN 42. Encuesta uso de tiempo 2009.



IMAGEN 43. Sala de juntas



.IMAGEN 44. Gimnasio Tae Kwon Do

## Hábitos culturales de usuarios a atender

Los usuarios se pueden dividir en:

### **Personal de CECUFID,**

Se trata de una plantilla laboral de aproximadamente 126 trabajadores, este grupo de usuarios es el que pasa el mayor tiempo dentro de las instalaciones al cumplir con una jornada de trabajo.

Son quienes se encargan de fomentar y normar la actividad física, desayuna dentro de las instalaciones los que son de medio turno, los de turno completo tiene dos horas para comer y se retiran cuando su horario laboral termina.

Los entrenadores de los distintos deportes solo acuden solo por unas horas para impartir sus actividades y se retiran.

### **Deportistas de alto rendimiento.**

Son jóvenes entre 13 y 30 años que practican un deporte de manera profesional a nivel competitivo, o que se encuentran en formación, asisten de manera regular durante la semana y en algunos casos cuando esta próxima una competencia se quedan dentro de la institución a manera de concentración, son jóvenes disciplinados con una rutina diaria establecida debido a su formación como deportista, a los que les gusta escuchar música, ver televisión y usar el internet, la mayoría asiste a la escuela.

### **Niños de 6 a 12 años.**

A partir de los seis años comienzan a vivir experiencias nuevas. El paso del jardín de infantes hacia el colegio es fundamental en esta nueva etapa. Al entrar en contacto con un nuevo mundo social se intensifica aún más la relación con la realidad. Es así como el niño empieza a desprenderse de su "mundo de fantasía".



.IMAGEN 45. Patinodromo



IMAGEN 46. Cancha de usos Múltiples

La escuela desarrolla la vida social: genera otros vínculos ajenos a la familia. Se despierta la necesidad de tener amigos: no se queja tanto de los demás, comparte sus pertenencias y es más leal con el grupo.

Es la edad típica en las comparaciones (especialmente, con sus **hermanos** o con sus amigos). El niño no se fija en lo alto que es él sino en quién es el más alto de la clase.

Son alumnos que van tres o más veces por semana, los mas pequeños en su mayoría acompañados por alguno de sus padres, están inscritos en cualquier curso que ofrece la institución. Son niños que asisten a la escuela, juegan, pero ya sea por iniciativa propia o por sus padres dedican tiempo a hacer algún tipo de deporte y convivir con sus compañeros.

#### ***Público en general***

Son personas de todas las edades. Se trata de personas que realizan activación física por la mañana o tarde, salen a pasear después del trabajo o simplemente a convivir. estos usuarios por lo general pasan de una a dos horas ya sea el tiempo necesario que requiera sus actividades dentro del complejo y se retiran a sus actividades cotidianas.



IMAGEN 47. IMDE



IMAGEN 47. CONADE

### **Aspectos económicos relacionados con el Proyecto**

Para que se lleve a cabo es necesario gestionar recursos municipales, estatales y federales.

#### **IMDE**

##### **Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte**

Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Tiene como objetivo general coordinar el sistema municipal del deporte y la cultura física, con la participación que corresponda a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública y de las Organizaciones del Sector Social y Privado. Dedicado a atender, a través de sus programas, servicios y acciones de la sociedad del Municipio de Morelia.<sup>25</sup>

#### **CECUFD**

Se encarga de Fomentar y promover la construcción, conservación, adecuación, uso y mejoramiento de instalaciones destinadas a la cultura física y deporte; así como contribuir en la integración y actualización del Registro Nacional y Estatal de Cultura Física y Deporte

#### **CONADE**

La Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), como actualmente la conocemos, es una institución del gobierno mexicano, encargada de desarrollar e implantar políticas de Estado que fomenten la incorporación masiva de la población a actividades físicas, recreativas y deportivas que fortalezcan su desarrollo social y humano, que impulsen la integración de una cultura física sólida, que orienten la utilización del recurso presupuestal no como gasto sino como inversión y que promuevan igualdad de oportunidades para lograr la participación y excelencia en el deporte.<sup>26</sup>

25 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [imdmorelia.org/index.php/pagina-inicio/mision-y-vision](http://imdmorelia.org/index.php/pagina-inicio/mision-y-vision)

26 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [www.conade.gob.mx/portal/?id=1959](http://www.conade.gob.mx/portal/?id=1959)



IMAGEN 48. Programas impartidos por la CONADE

## Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en su objetivo 3.4 menciona:

Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud.

Crea programas de infraestructura deportiva así como de actividad física y deporte diferenciados para atender las diversas necesidades de la población.<sup>27</sup>

### **Programa Deporte:**

Objetivos

Definir con certeza las necesidades de adecuación, remodelación y óptima operación de las instalaciones deportivas, incluyendo las escolares.

Recuperar espacios existentes y brindar la adecuada repuesta a las necesidades futuras que requieren los programas deportivos.

Promover que todas las acciones de los miembros del Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte se fundamenten en la planeación de largo plazo.<sup>28</sup>

### **Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012 - 2015**

Morelia saludable: prevención, atención y fomento de la cultura física.

Impulsaremos la construcción y remodelación de infraestructura deportiva para facilitar mentes sanas y cuerpos sanos.

Los programas irán destinados no sólo a los deportes de competencia, sino también al desarrollo de habilidades de los menores y jóvenes, así como al esparcimiento y la convivencia de los adultos.<sup>29</sup>

27 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: programas institucionales [www.conade.gob.mx/portal/?id=1649](http://www.conade.gob.mx/portal/?id=1649)

28 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: programas institucionales [www.conade.gob.mx/portal/?id=1649](http://www.conade.gob.mx/portal/?id=1649)

29 [en línea] [13 de septiembre de 2013] disponible en la web: [morelia.gob.mx/pdfs/.../Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf](http://morelia.gob.mx/pdfs/.../Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf)



IMAGEN 49. Explanada CECUFID. FOTO: AZM Agosto 2013



IMAGEN 50. Macrolocalización. Michoacán



IMAGEN 50. Micholocalización. Morelia



IMAGEN 50. Localización CECUFID

### Localización

El municipio de Morelia se encuentra entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste; altitud entre 1 500 y 3 000 m. Ocupa el 2.04% de la superficie del estado. Colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y Madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con los municipios de Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneo y Huaniqueo.

El terreno a intervenir se encuentra al sur-poniente de la Ciudad de Morelia, con dirección calle Chiapas N° 180, colonia Molino de Parras, colinda con el río Chiquito.

# Determinantes Medio Ambientales

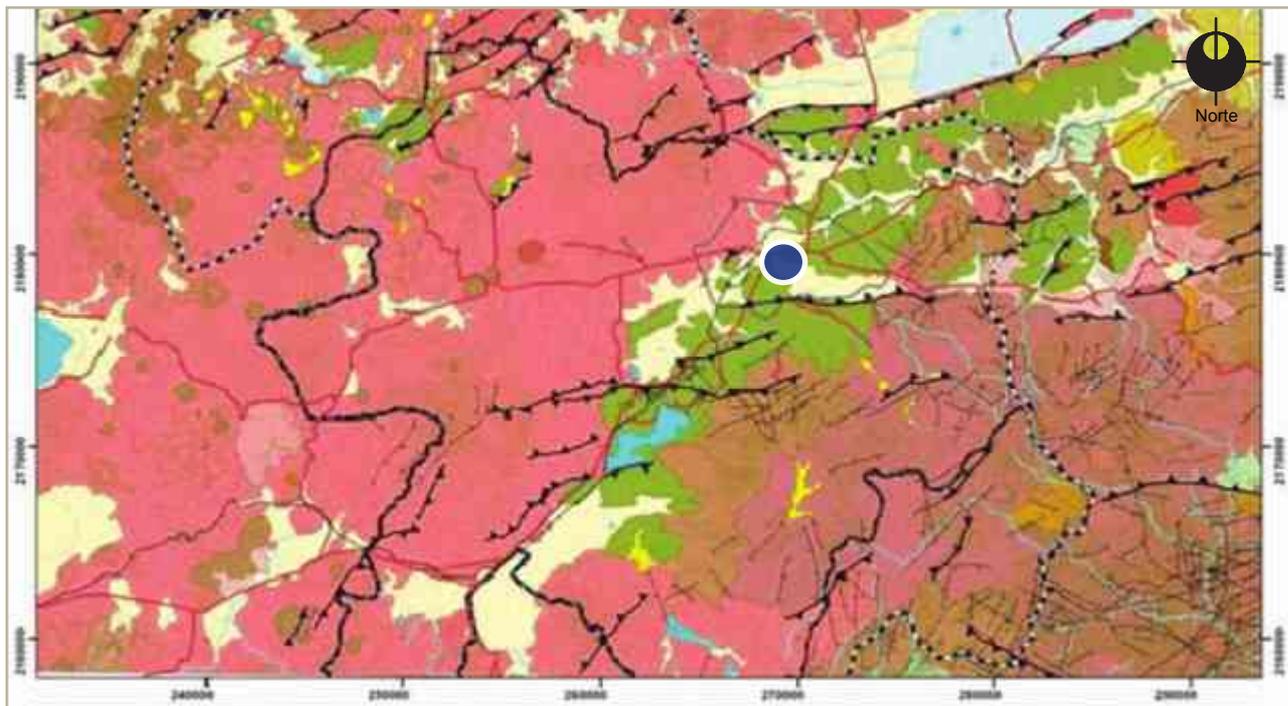


IMAGEN 51. Geología. PDUDCPM 2004

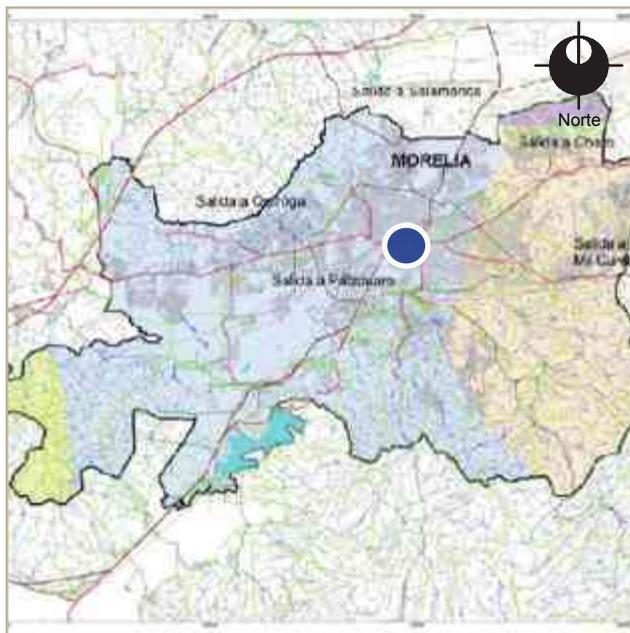


IMAGEN 52. Subcuencas hidrologicas. PDUDCPM 2004

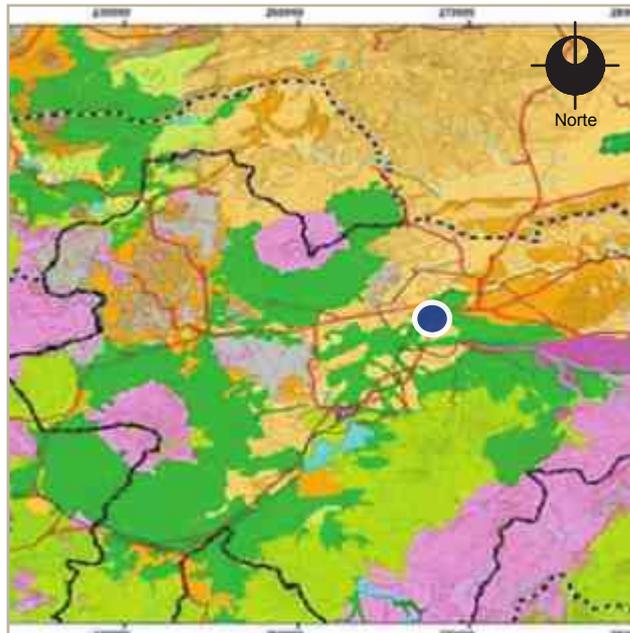


IMAGEN 53. Edafología. PDUDCPM 2004



IMAGEN 54. Afectaciones físicas.

## Afectaciones físicas existentes

### Geología

El subsuelo en el que se asienta la ciudad de Morelia, al pertenecer al Eje Neovolcánico, se compone, preponderantemente de rocas de origen ígneo; la Toba Rioliítica, conocida en la región como Cantera; se localiza principalmente en todo el centro de la ciudad y oriente de la misma.; El Basalto corresponde al macizo del Cerro del Quinceo, al norponiente de la ciudad. En el resto de la ciudad no se encuentra roca a una profundidad hasta de un metro, encontrando suelo tipo Aluvi3n; esta particularidad se presenta en las 1reas que distan hasta aproximadamente 500 metros de los r3os Chiquito y Grande de Morelia siendo cerca del primero donde se encuentra el predio a intervenir.

### Hidrograf3a

La ciudad de Morelia cuenta con 2 principales accidentes hidrogr1ficos naturales; el r3o Grande que tiene su nacimiento en el municipio de Patzcuaro y el R3o Chiquito que se alimenta de los escurrimientos como el arroyo de lagunillas. Por el extremo sur del terreno se encuentra el cauce del R3o Chiquito, sin embargo no causa afectaciones directas al terreno ya que no es zona inundable y se encuentran separados por la Avenida Solidaridad. Por Otro lado , debido a que el r3o es usado para descarga de aguas negras existe una contaminaci3n perceptible principalmente por el mal olor proveniente del mismo.

El terreno colinda con el r3o chiquito, y es propenso a inundaciones, por lo que se propone subir el nivel a +.045 para evitar que se inunde f1cilmente.

### Edafolog3a

El suelo est1 directamente relacionado con la roca que tiene de sustento, por lo que para efectos de localizaci3n general, los estratos de Vertisol P3lico (arcilla expansiva) se encuentran principalmente sobre basalto; el Feozem H1plico sobre la Toba Rioliítica, y el Luvisol Cr3mico se ubica sobre las 1reas de origen aluvial.

Este tipo de suelo no requiere cimentaciones profundas, por lo que no es necesario el enriquecimiento del suelo.

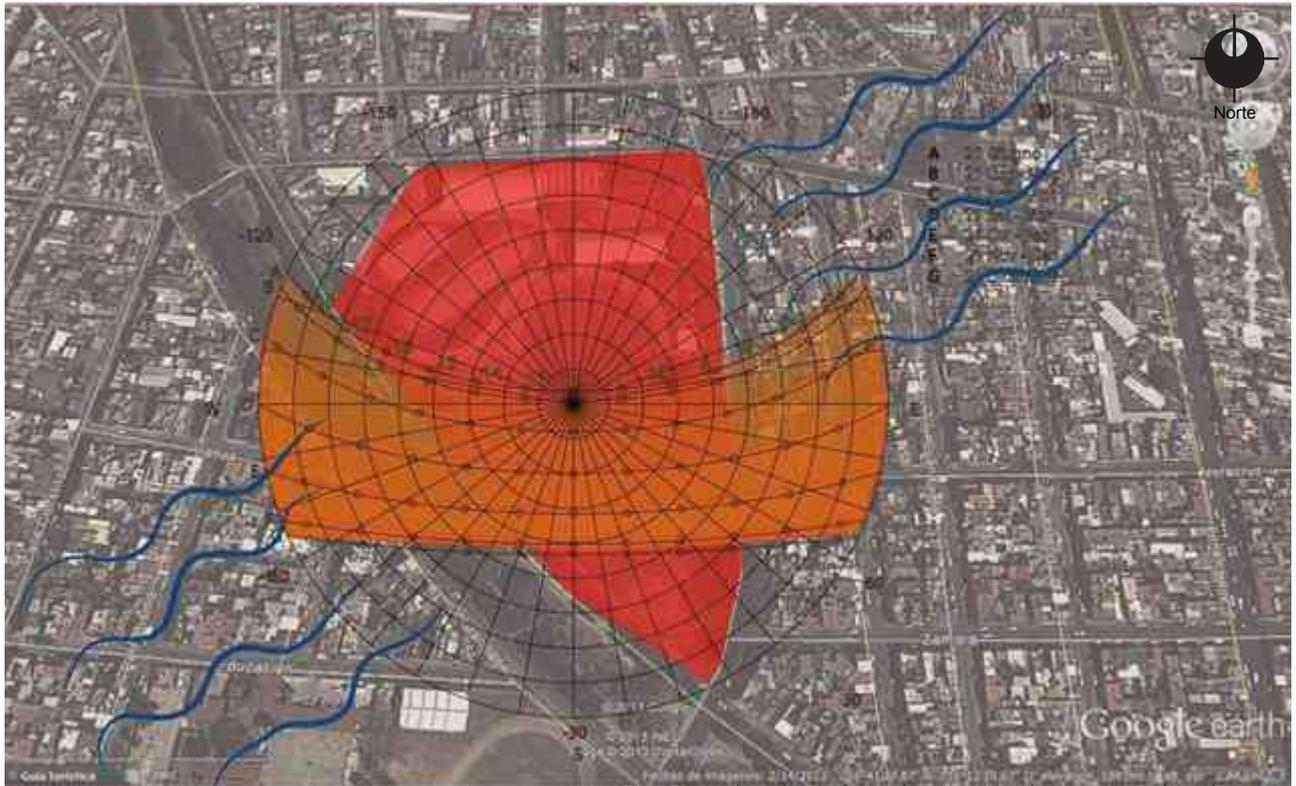


IMAGEN 55. Analisis de Grafica solar y vientos dominantes sobre el terreno

| Mes        | Mínima | Máxima | Días con lluvia | Precipitación |
|------------|--------|--------|-----------------|---------------|
| Enero      | 6°C    | 25°C   | 2               | 16 cm         |
| Febrero    | 6°C    | 26°C   | 2               | 6 cm          |
| Marzo      | 8°C    | 29°C   | 2               | 9 cm          |
| Abril      | 11°C   | 31°C   | 3               | 11 cm         |
| Mayo       | 12°C   | 32°C   | 8               | 43 cm         |
| Junio      | 13°C   | 30°C   | 17              | 139 cm        |
| Julio      | 12°C   | 27°C   | 22              | 184 cm        |
| Agosto     | 13°C   | 21°C   | 21              | 162 cm        |
| Septiembre | 12°C   | 26°C   | 17              | 132 cm        |
| Octubre    | 10°C   | 27°C   | 8               | 54 cm         |
| Noviembre  | 8°C    | 26°C   | 3               | 11 cm         |
| Diciembre  | 6°C    | 25°C   | 2               | 6 cm          |

IMAGEN 56. Servicio Meteorologico de la ciudad de México datos registrados en el periodo 1971-2000

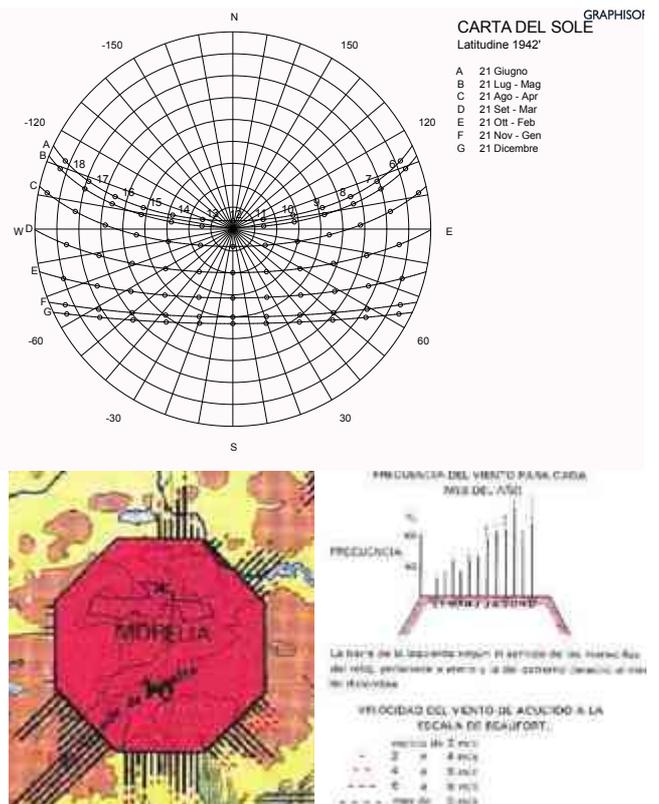


IMAGEN 57. Grafica solar y vientos dominantes

## **Climatología**

La ciudad de Morelia tiene un clima templado con humedad media, con lluvias en verano y lluvias invernales. La temperatura mínima oscila entre los 6 y 13°C. y la temperatura máxima oscila entre los 21 y 32°C.

### **Precipitación Pluvial**

Lluvias en verano que oscilan entre 43 y 184cm de precipitación mensual y de 700 y 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales de 5 mm anuales promedio.

Nos ayuda a calcular la dimensión de la cisterna de recolección para su tratamiento o riego de las áreas verdes.

### **Asoleamiento**

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, noviembre, diciembre y enero, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 18:30 horas del día, presentando una ligera inclinación hacia el hemisferio norte. En los meses marzo, septiembre, octubre y febrero, se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur y el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00 horas.

Lo utilizamos para iluminar de manera luz natural los espacios, y utilizar la luz eléctrica lo menos posible, bajando el costo de mantenimiento.

### **Vientos dominantes**

Los vientos dominantes en Morelia proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2.0 a 14.5 Km/h. La rosa de los vientos nos muestra la procedencia de los mismos así como su velocidad en Morelia y presenta su máxima velocidad en los meses de enero a mayo.

Aprovechar los vientos para ventilar de manera natural al en los espacios y así alcanzar el confort térmico dentro del inmueble.

### **Vegetación y fauna**

En cuanto a la vegetación se encuentra presencia de arboles de talla grande en los límites del terreno principalmente al sur y al este, y en cuanto a la fauna se trata de algunos roedores debido a la colindancia con el Río Chiquito de la ciudad.

Se conservan los árboles que existen utilizándolos como una cortina que ayude a mitigar el mal olor que produzca el río.



IMAGEN 58. Cancha multifuncional CECUFID. FOTO: AZM Agosto 2013

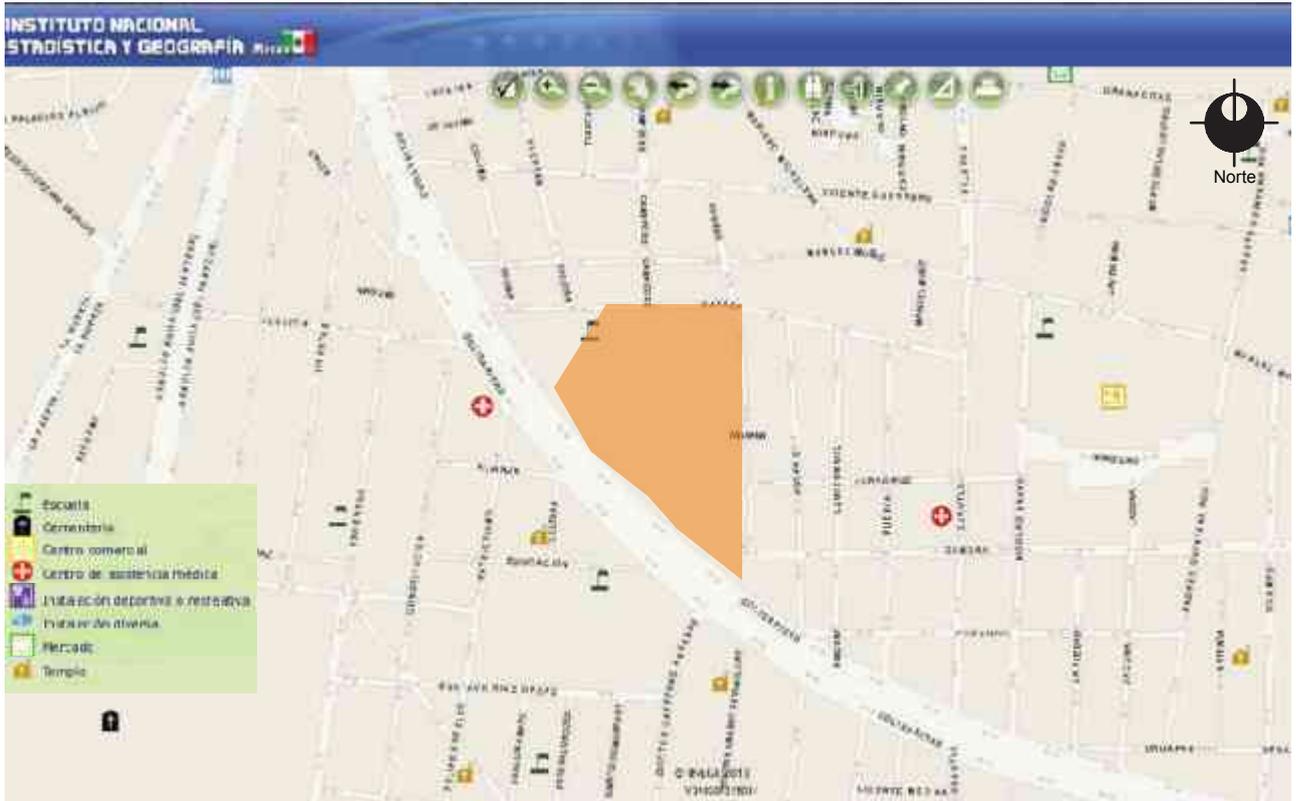


IMAGEN 59. Equipamiento urbano. Imagen de INEGI editada por el autor

### Equipamiento urbano

El terreno se ubica muy cerca del Centro Histórico de la ciudad de Morelia por lo que el equipamiento urbano en las cercanías se trata principalmente:

- Educativo
- Religioso
- Comercial
- Salud

### Infraestructura Urbana

Se cuenta con servicios de:

- Agua
- Luz
- Alumbrado publico
- Teléfono
- Cable
- Alcantarillado

# Determinantes Urbanas

Lo que hace del predio apto para la construcción en cuanto a las redes de servicios públicos.



IMAGEN 63. Mapa de rutas de transporte público.

### Vialidades Principales

Las vías de acceso más cercanas al terreno son:

- Av. Solidaridad al sur
- Av. Madero al norte

Entre el transporte público que pasa sobre la vialidades cercanas al terreno encontramos las rutas de combis:<sup>30</sup>

- Gris 3
- Verde
- Rosa 2
- Naranja 2
- Amarilla 2
- Morada 1

30 Rutas de transporte público. [en línea] [24de marzo 2013] disponible en la web <http://el-rutero.com/>





IMAGEN 67. Vista aérea CECUFID. Fotografía proporcionada por la dirección de la CECUFID

**CODE**  
JALISCO



IMAGEN 68. Logo. Consejo Estatal para el Fomento Deportivo



IMAGEN 69. Polideportivo Alcalde. Guadalajara, Jalisco.

### Casos análogos

El siguiente análisis de casos análogos se realizó con la finalidad de establecer un criterio de necesidades espaciales básicas para el diseño del presente proyecto y fueron elegidos aquellos que ofrecen un servicio igual o similar al del presente caso, la CECUFID. De estos 3 casos analizaremos el programa arquitectónico para encontrar las similitudes y diferencias entre ellos así como la propuesta general de cada uno, para concluir elaborando un programa arquitectónico que servirá como base de diseño de nuestro proyecto.

### Polideportivo Alcalde

Se encuentra ubicada en Prolongación Av. Alcalde N°. 1360 en la ciudad de Guadalajara Jalisco. Pertenece al Consejo Estatal para el Fomento Deportivo (CODE Jalisco). Cuenta con amplias y funcionales instalaciones deportivas, que son calificadas como las más aptas para el desarrollo y fomento del deporte, en el estado de Jalisco.

Cuenta con:

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 3 Albercas                | 1 gimnasio de Lucha                   |
| 3 canchas de Bádminton    | 3 gimnasios de Karate                 |
| 1 cancha de Basquetbol    | 1 sala de gimnasia Artística          |
| 1 sala de Esgrima         | 1 sala de gimnasia Rítmica            |
| 2 salas de Tenis de Mesa  | 1 sala gimnasia de Trampolín          |
| 1 fosa de Clavados        | 1 gimnasio de Boxeo                   |
| 7 canchas de Squash       | 1 domo de usos Múltiples,<br>ludoteca |
| 1 gimnasio de Tae Kwon Do | Cafetería.                            |
| 3 gimnasios de Aerobics   |                                       |
| 1 gimnasio de Pesas       |                                       |

## Determinantes Funcionales



IMAGEN 70. Logo. Instituto del Deporte del Estado de Yucatán.



IMAGEN 71. Unidad Deportiva Benito Juárez García

### Unidad Deportiva Benito Juárez García

Se encuentra ubicada en la calle 31-a s/n x 10 y 12 col. San Esteban. Mérida, Yucatán (IDEY) que se encarga del fomento, planeación y desarrollo del deporte y la cultura física en el estado de Yucatán.

Cuenta con:

Campo de fútbol  
 Campo de softbol  
 Alberca semi olímpica  
 2 Canchas de básquetbol  
 Salón para clases diversas  
 Gimnasio duplex  
 Explanada para hockey de sala  
 Área de juegos infantiles

Se puede practicar:

Bádminton  
 Natación  
 Fútbol  
 Softbol  
 Hockey de sala  
 Gimnasia rítmica  
 Gimnasia artística  
 Aeróbics  
 Tae Kwon Do  
 Yoga  
 Básquetbol  
 Voleibol  
 Ajedrez  
 Tenis de mesa  
 Esgrima



IMAGEN 72. Logo. Instituto del Deporte y la Cultura Física del Estado de Baja California



IMAGEN 73. Centro de Alto Rendimiento/Villas Deportivas. Tijuana, Baja California.

### Centro de alto rendimiento, Tijuana

Se encuentra ubicado en Circuito Vial Sur s/n, Otay Universidad. Tijuana, Baja California. Se trata de un Centro de Alto Rendimiento que cuenta con los espacios oficiales, con estándares internacionales y certificados que ofrecen a la comunidad deportiva local, nacional e internacional un punto de desarrollo e intercambio deportivo de alto nivel. Y es parte del Instituto del Deporte y la Cultura Física del Estado de Baja California (INDEBC).

Cuenta con:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Área administrativa      | Cancha de hockey sobre patines |
| Áreas verdes             | Cancha de voleibol de playa    |
| Área de arena            | Canchas de racquetball         |
| Circuito de trote        | Campo atlético                 |
| Comedor                  | Campo de béisbol               |
| Estacionamiento          | Campo de fútbol                |
| Medicina del deporte     | Campo de lanzamiento           |
| Plazas y andadores       | Campo de tiro con arco         |
| Villa atlética           | Complejo acuático              |
| Planta de tratamiento    | Gimnasio de usos múltiples     |
| Cancha de usos múltiples | Velódromo                      |
| Cancha de fútbol rápido  |                                |



IMAGEN 74. Deportistas



IMAGEN 75. Asistentes a cursos

## Perfil de usuarios

### Administrativo

Son aquellos que cumplen una jornada laboral de 8 horas o más, son lo que mayor permanencia en las instalaciones, hacen actividades de oficina, atención a público, son los encargados del funcionamiento del complejo.

### Asistentes a cursos

Son niños que asisten un par de horas varios días a la semana a un taller, con fines recreativos, solo se dirigen a un espacio específico.

### Temporales

Son aquellos que acompañan a un menor a un curso, estos pueden esperar o solo dejarlos y regresar al término de su taller.

### Entrenadores.

Son los instructores de cada una de las actividades que la instrucción ofrece, sus horarios dependen de la cantidad de inscritos y pueden variar.

### Público en general

Son aquellos que van a hacer alguna actividad física no necesariamente reglamentada, solo por el deseo de hacerlo o si el tiempo se los permite, generalmente son vecinos de colonias cercanas,

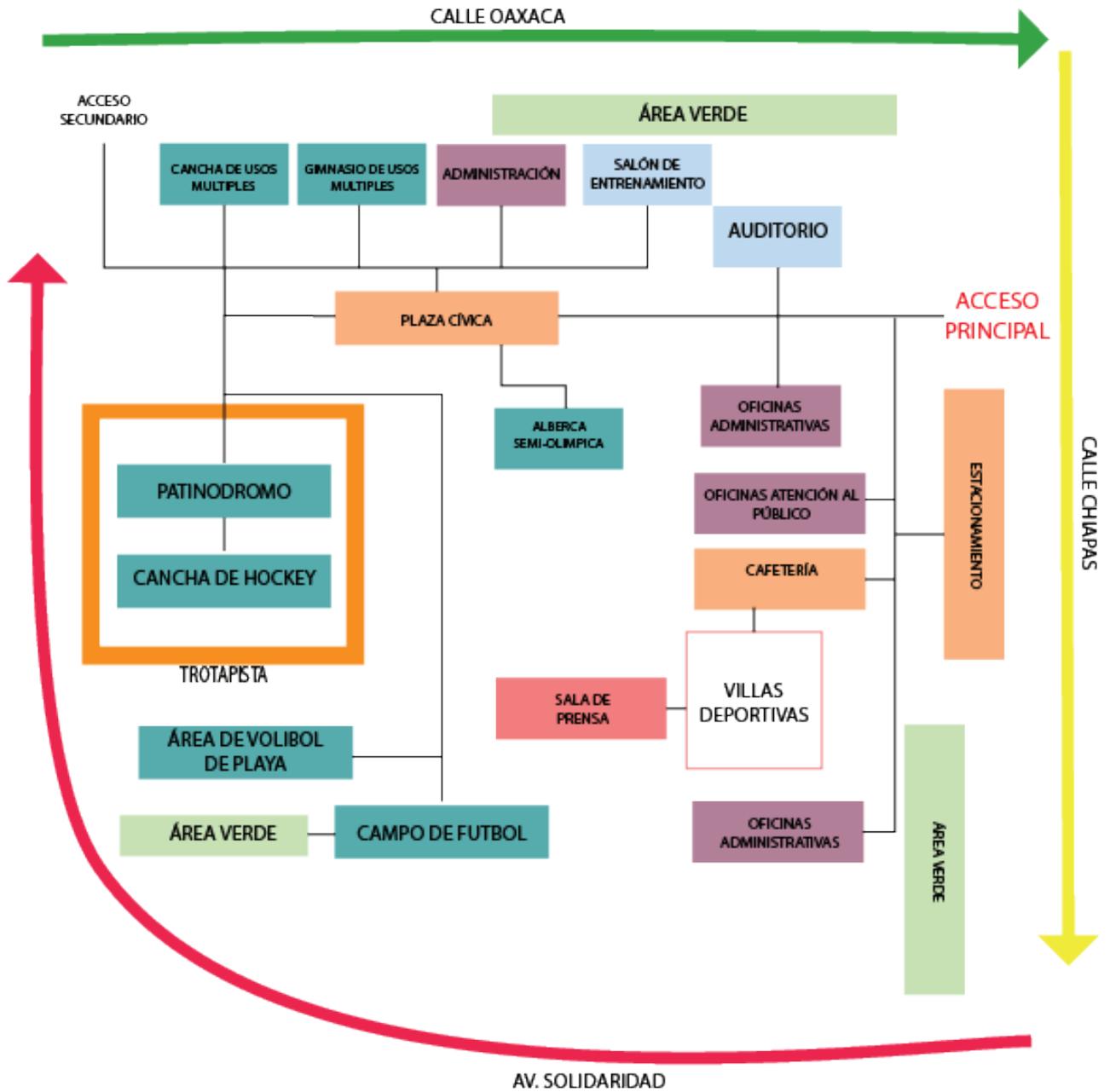
### Deportistas de alto rendimiento

Son aquellos que practican un deporte de manera profesional, cumplen con una rutina diaria. En competencias estatales y nacionales es necesario que hospeden dentro de las instalaciones para un mayor rendimiento.

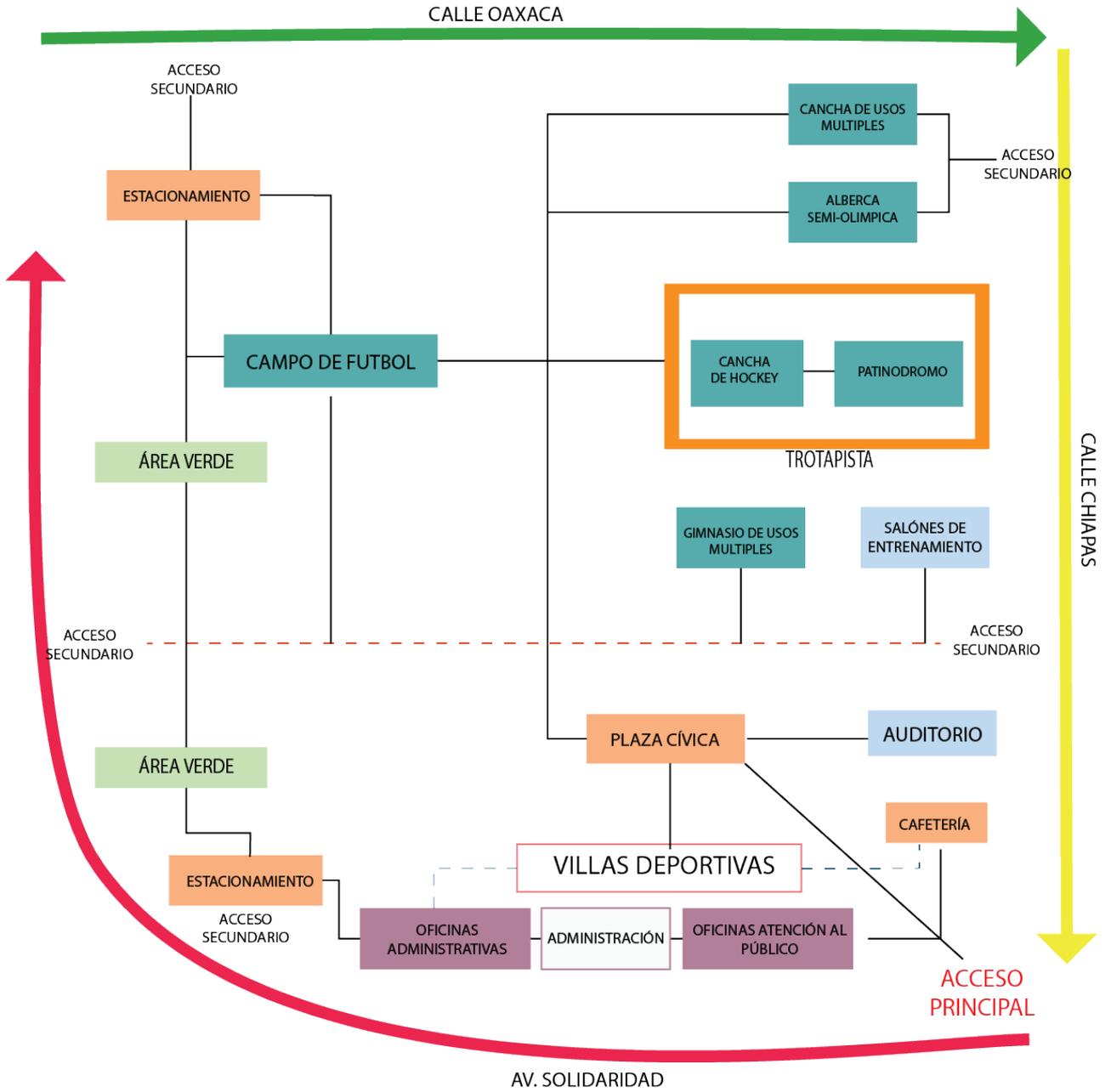
## Análisis comparativo de casos análogos

| Casos análogos / Programa arquitectónico | CECUFID | Polideportivo Alcalde | Unidad Deportiva Benito Juárez García | Centro de Alto Rendimiento Tijuana |
|--|---------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Estacionamiento                          |         |                       |                                       |                                    |
| Comedor                                  |         |                       |                                       |                                    |
| Cafetería                                |         |                       |                                       |                                    |
| Administración                           |         |                       |                                       |                                    |
| Oficinas atención a público              |         |                       |                                       |                                    |
| Auditorio                                |         |                       |                                       |                                    |
| Villa deportivas                         |         |                       |                                       |                                    |
| Áreas verdes                             |         |                       |                                       |                                    |
| Plazas y andadores                       |         |                       |                                       |                                    |
| Ludoteca                                 |         |                       |                                       |                                    |
| Medicina del deporte                     |         |                       |                                       |                                    |
| Sala de prensa                           |         |                       |                                       |                                    |
| Área de juegos infantiles                |         |                       |                                       |                                    |
| Planta de tratamiento                    |         |                       |                                       |                                    |
| Alberca                                  |         |                       |                                       |                                    |
| Fosa de clavados                         |         |                       |                                       |                                    |
| Campo de futbol                          |         |                       |                                       |                                    |
| Campo de béisbol                         |         |                       |                                       |                                    |
| Campo de tiro con arco                   |         |                       |                                       |                                    |
| Campo de lanzamiento                     |         |                       |                                       |                                    |
| Campo de softbol                         |         |                       |                                       |                                    |
| Cancha de basquetbol                     |         |                       |                                       |                                    |
| Cancha de hockey                         |         |                       |                                       |                                    |
| canchade Squash                          |         |                       |                                       |                                    |
| Cancha de futbol rápido                  |         |                       |                                       |                                    |
| Cancha de usos múltiples                 |         |                       |                                       |                                    |
| Cancha de voleibol de playa              |         |                       |                                       |                                    |
| canchas de Bádminton                     |         |                       |                                       |                                    |
| Canchas de racqutball                    |         |                       |                                       |                                    |
| Gimnasio de usos múltiples               |         |                       |                                       |                                    |
| Sala de tenis de mesa                    |         |                       |                                       |                                    |
| Sala de gimnasia rítmica                 |         |                       |                                       |                                    |
| Gimnasio de boxeo                        |         |                       |                                       |                                    |
| gimnasio de Tae Kwon Do                  |         |                       |                                       |                                    |
| gimnasio de Pesas                        |         |                       |                                       |                                    |
| gimnasio de judo                         |         |                       |                                       |                                    |
| Trota pista                              |         |                       |                                       |                                    |
| Velódromo                                |         |                       |                                       |                                    |

# DIAGRAMA DE FUNCIONALIDAD ARQUITECTONICA ACTUAL



# DIAGRAMA DE FUNCIONALIDAD ARQUITECTONICA PROPUESTO



## Registro fotográfico



IMAGEN 76. Cancha de hockey/ al fondo Cancha de usos múltiples. FOTO: AZM. Agosto 2013



IMAGEN 77. Patinodromo/ al fondo Cancha de fútbol. FOTO: AZM. Agosto 2013



IMAGEN 78. Fachada sur-este. /Imagen tomada de Google earth. 2013



IMAGEN 79. Fachada sur. /Imagen tomada de Google earth. 2013



IMAGEN 80. Fachada Noreste. Imagen tomada de Google earth. 2013



IMAGEN 81. Fachada Noroeste. Acceso secundario Imagen tomada de Google earth. 2013



IMAGEN 82. Planta de registro fotografico.



IMAGEN 83. Detalle logo en plaza principal.

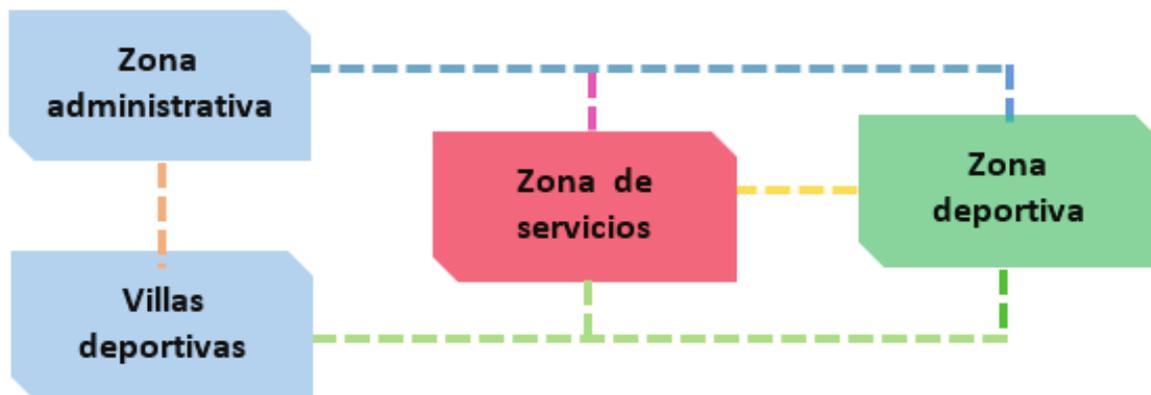


IMAGEN 84. Diagrama de relación dentro del proyecto

### Argumento compositivo

Después de analizar las necesidades y hábitos de los usuarios a atender, tenemos que el proyecto estará formado por espacios interiores como son la administración, villas deportivas, auditorio, y área deportiva que está formado por el auditorio de usos múltiples, salones de:

**Área administrativa** son espacios interiores donde se llevan a cabo actividades con luz natural, a aquí se encuentran los usuarios de mayor permanencia.

**Villas deportivas.** Es un espacio interior, es privado pero debe estar conectado con el área administrativa y el comedor. Se propone en un tercer piso que se conecte a través de escaleras y elevadores.

**Zona de transición** es un espacio exterior es el enlace entre el área administración y el área deportiva.

**Área deportiva** son espacios exteriores las actividades se llevan a cabo durante el día, estos son los de mayor demanda ya que pueden ser utilizados por el público en general o ser parte de un grupo que practica un deporte en específico, estarán ligados por andadores que los conecten entre sí y con el área de transición, estacionamiento, acceso, debe ser agradable y fluido para que los usuarios se apropien de él.

Se buscan que sean espacios coloridos y con movimiento, que se integren a su contexto.

# Análisis de Interfase Projectiva



IMAGEN 84. Vista aérea del proyecto.



IMAGEN 85. Vista Sur del proyecto. Disposición de volúmenes



IMAGEN 86. Diseño contextual. Propuesta de accesos, disposición de áreas y comunicación con el exterior.

## Composición geométrica

Conforme a los resultados conseguidos con el análisis del programa arquitectónico y en base al diagrama de funcionamiento sugerido se propone re-ubicar las áreas existentes reagrupando las 4 diferentes zonas administrativas que actualmente se encuentran dispersas para un mejor funcionamiento de estas, re-ubicar la zona de servicios comunicándola directamente con el área deportiva y las villas para atletas y entrenadores respectivamente, de tal manera que sea posible dar atención a ambas de manera directa. El edificio estará conformado por un juego de volúmenes rectangulares en tres pisos, cada uno alojando una área definida, comunicados entre sí por medio de escaleras y elevadores.

## Fases del proyecto:

### Diseño contextual

El proyecto se encuentra ubicado dentro de la mancha urbana y con fácil accesibilidad por su proximidad con el centro histórico y ciudad universitaria. Como parte del proyecto se proponen accesos por las tres calles colindantes (Oaxaca, Chiapas y Av. Solidaridad), también se plantea la prolongación de la traza de una de las calles al interior a modo de andador exclusivamente peatonal y como parte del complejo.



IMAGEN 87. Fachada principal.



IMAGEN 88. Acceso al área administrativa.



IMAGEN 89. Vista sur área administrativa y villas deportivas.

## **Criterios espacio-ambiental**

### **Escala.**

El edificio está formado por tres volúmenes de diferentes alturas y a su vez define cada área las alturas es una forma de identificar las actividades y su variación es para que se apto para realizar cada una de las actividades que ahí se realizaran, esta va desde 3 a 7 metros. Al tener variación de alturas se van provocando diferentes sensaciones de los usuarios.

### **Lumínica**

Los espacios son iluminados total o parcial con luz natural, este recurso se utiliza a través de con la orientación del edificio, esto sirve para reducir el usos de luz artificial.

### **Confort térmico**

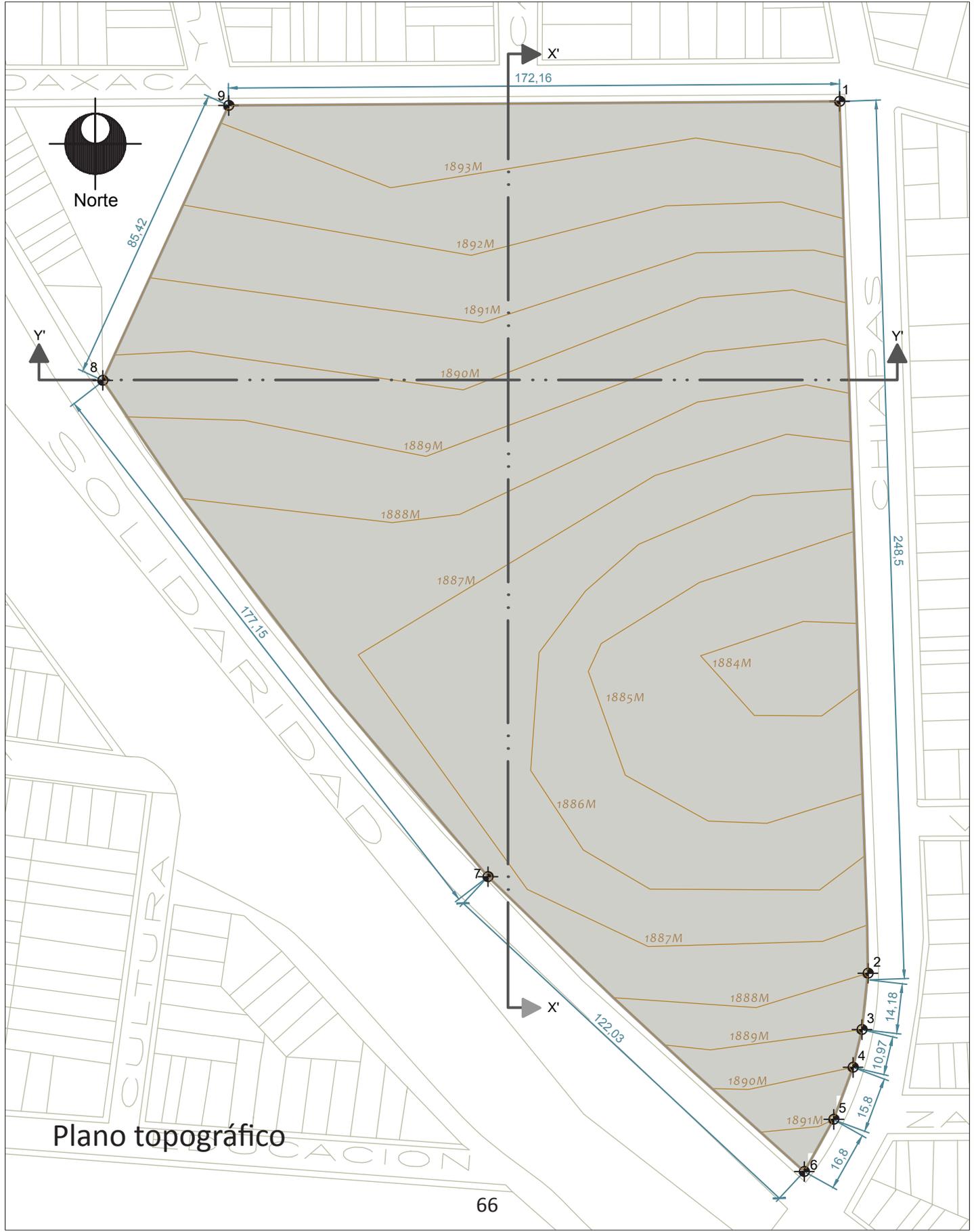
Se busca que el edificio sea agradable para que se puedan realizar las actividades, los espacios son amplios y con ventilación para que el flujo del aire sea continuo en las oficinas, las villas deportivas estarán en el tercer piso para que los atletas puedan descansar



# Proyecto Arquitectónico

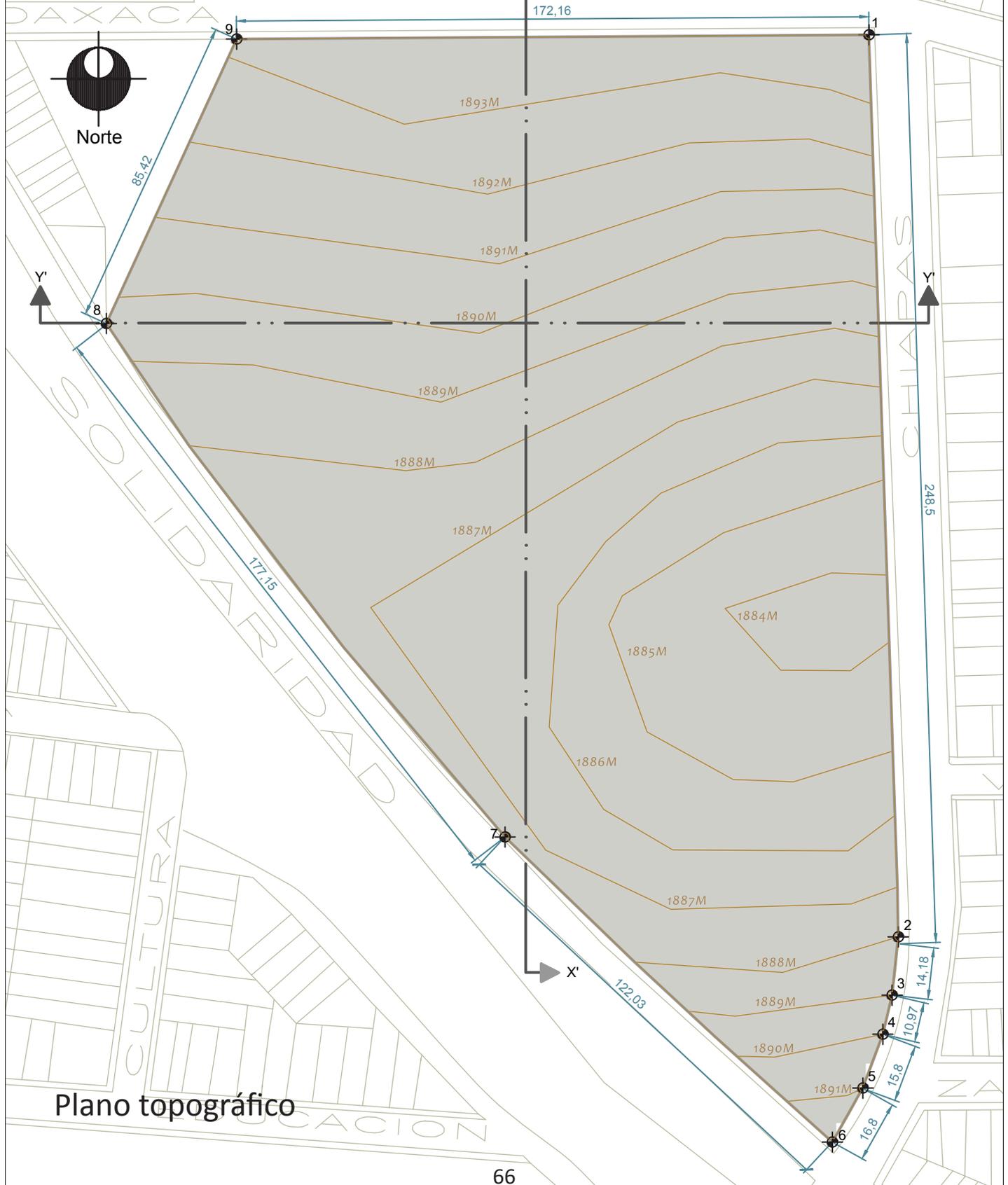


# Levantamiento topográfico



Norte

Plano topográfico



X'

Y'

X'

Y

172,16

85,42

177,15

122,03

248,5

14,18

10,97

15,8

16,1

1893M

1892M

1891M

1890M

1889M

1888M

1887M

1886M

1885M

1884M

1887M

1888M

1889M

1890M

1891M

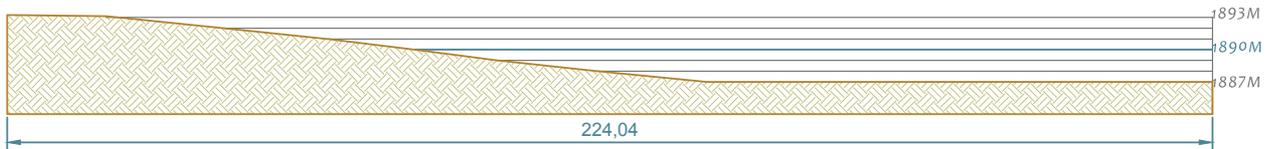
DAXACA

SOLIDARIDAD

CHIA BAS

CULTURA

ZA



Sección x-x'



Sección y-y'

| CUADRO DE CONSTRUCCIÓN  |           |                 |                  |          |                       |                       |
|-------------------------|-----------|-----------------|------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| <i>E</i>                | <i>PV</i> | <i>Rumbo</i>    | <i>Distancia</i> | <i>V</i> | <i>Angulo interno</i> | <i>Colindante</i>     |
| 1                       | 2         | S 88° 05' 35" E | 248.5            | 1        | 91° 30' 57"           | X                     |
| 2                       | 3         | S 84° 02' 25" O | 14.18            | 2        | 173° 02' 05"          | X                     |
| 3                       | 4         | S 76° 40' 32" O | 10.97            | 3        | 172° 38' 07"          | X                     |
| 4                       | 5         | S 76° 29' 45" O | 15.80            | 4        | 172° 49' 14"          | X                     |
| 5                       | 6         | S 60° 44' 57" O | 16.80            | 5        | 171° 15' 12"          | X                     |
| 6                       | 7         | S 42° 01' 17" O | 122.03           | 6        | 77° 13' 46"           | X                     |
| 7                       | 8         | N 49° 43' 39" O | 177.15           | 7        | 174° 22' 33"          | Escuela               |
| 8                       | 9         | N 65° 28' 15" E | 85.42            | 8        | 121° 29' 22"          | Vivienda              |
| 9                       | 1         | N 00° 23' 28" E | 172.16           | 9        | 114° 55' 14"          | X                     |
| <b>Superficie total</b> |           |                 |                  |          |                       | <b>42,002.5320 M2</b> |



# Plantas

# ¡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](mailto: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