

Parcelación Suelo Sur Urbano
Centro Deportivo y Recreativo David Hughes

Monografía de Trabajo de grado para Optar al título de Arquitecto

Edwin Hernández Lozano

20611422130

Director de proyecto

Javier Ricardo Ángel

Arquitecto

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Artes

Programa de Arquitectura

Ibagué, Tolima

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

Parque recreativo y deportivo

David Hughes, Cumple con los requisitos para optar

Al título de arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Ibagué, Junio de 2019

Agradecimientos

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición me fortaleció para lograr esta meta.

Agradecemos a la Universidad Antonio Nariño por los excelentes docentes que nos ayudaron a formar y nos mostraron que antes de ser profesionales somos personas, nos enseñaron que se debe tener ética y calidad humana.

A el arquitecto Javier Ricardo Ángel por su colaboración en mi trabajo de grado.

A la secretaria de planeación y desarrollo de la ciudad de Honda-Tolima y a William Hernández Palacio, Coordinador del banco de proyectos

Dedicatoria

A Dios, por haberme dado la vida, por estar siempre conmigo bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar adelante sin desfallecer en los momentos más difíciles, siempre mostrándome una salida que con paciencia y perseverancia logre cumplir esta meta tan anhelada que es hecha realidad.

A mis padres, Lili Ana María Lozano y William Hernández Palacios por su amor, trabajo, dedicación y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes que me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Lilibeth y Johan, por su amor y apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas y estar conmigo siempre que los eh necesitado. Los Amo infinitamente, gracias.

A toda mi familia, por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida.

A mis amigos, por apoyarme cuando más los necesite, por extender su mano en momentos difíciles.

A mi novia, Glisnaide Arroyave Gandia, por ser mi apoyo fundamental e incondicional en los momentos muy difíciles de mi vida profesional y emocional, a pesar de las dificultades estuviste siempre para mí; por haber dedicado tiempo y esfuerzo para culminar esta meta. Este proyecto no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitían. Te lo agradezco muchísimo, Amor.

EDWIN HERNÁNDEZ LOZANO

Índice

INTRODUCCIÓN 14

Capítulo I 15

1. Preliminares 15

1.1 Objeto de estudio 15

1.2 Población objetivo 15

1.3 Problema 16

1.4 Justificación 16

1.5 Hipótesis 19

1.6 Objetivos 19

1.6.1 Objetivo general 19

1.6.1 Objetivos específicos 19

1.7 Metodología 20

Capítulo II 22

2.Marco Teórico 22

2.1 Antecedentes. 22

2.2 Estado del arte 27

2.3 Referentes 29

2.3.1 Referentes proyectuales 29

2.3.2 Referentes teóricos. 32

Capítulo III 35

3. Marco Contextual 35

3.1 Diagnostico Urbano 35

3.2 Localización. 36

3.3 Sistema Urbano 37

3.3.1 Uso de Suelo. 37

3.3.2 Tratamiento. 38

3.3.3 Equipamientos. 39

3.4 Normativa 39

3.5 Determinantes 43

Capítulo IV 46

4. Marco Conceptual 46

4.1 Criterios de Intervención 46

4.2 Ideación. 46

4.3 Mapa Mental Espacial 47

Capítulo V 49

5. Marco Proyectual 49

5.1 Lo Urbano. 49

5.1.1 Implantación 51

5.1.2 Espacio público. 52

5.2 Lo Arquitectónico 55

5.2.1. Forma 62

5.2.2. Función 65

5.2.3. Espacio interior 66

5.3 Lo Tecnológico 67

5.3.1 Procesos constructivos y materiales. 67

5.3.2. Estructuras. 70

5.3.3. Detalles constructivos 70

5.4 Lo Ambiental 72

5.4.1. Estructura ecológica principal. 72

5.4.2. Bioclimática. 72

5.4.3 Energías Renovables y tecnologías limpias 74

Capítulo VI 76

6. CONCLUSIONES 76

Capítulo VI 77

7. BIBLIOGRAFÍA 77

Índice de Figuras

- Figura 1. Localización municipios (google Maps 2019) 15
- Figura 2. Aptitud urbanística y riesgo. PBOT HONDA (2004). Aparte del Mapa 21 17
- Figura 3. Estadio de Delfos utilizado en los juegos piticos. Depositphotos (2019). 24
- Figura 4. Circo máximo. En roma (2019) 25
- Figura 5. Juego de pelota Monte Albán. Tripadvisor (2019). 25
- Figura 6. El juego de Palma. Luis Calle (2019). 26
- Figura 7. Estadio Panatenaico. Atenas (2019). 27
- Figura 8. Parque Metropolitano El Tunal en Bogotá. Arch daly (2017). 30
- Figura 9. El plano (Planta General SIN cubiertas) muestra el complejo polideportivo y sus instalaciones principales. Valdebebas Sport Club, (2012). 31
- Figura 10. Centro deportivo Montalbán. UJAP (2011). 32
- Figura 11.Registro fotográfico de análisis urbano. Edwin Hernández. (2018). 35
- Figura 12.Delimitación zona de proyecto. Google maps (Adaptación 2019). 37
- Figura 13. Localizaciones. IGAC (Adaptación 2019). 37
- Figura 14. Uso del suelo Honda Tolima. PBOT (2004). 38
- Figura 15. Tratamiento del suelo Honda Tolima. PBOT (2019). 38
- Figura 16. Equipamientos. PBOT (2019). 39
- Figura 17. M3, nuevo perímetro urbano y sub urbano. PBOT (2019). 40
- Figura 18. M3, Parcelación. PBOT (2019). 41
- Figura 19. Temperatura Honda Tolima. Climate-data.org (2019). 43
- Figura 20. Altimetría. CLIMATE-DATA.ORG (2019). 44
- Figura 21. Mapa topográfico David Hughes. Archivo digital Alcaldía Honda (2019). 45
- Figura 22. Auto sostenibilidad. Ecoticias.com (2019). 47
- Figura 23. Guía puntos cardinales. Edwin Hernández. (2019). 48
- Figura 24. Urbano, Aspectos ambientales. Google maps (Adaptación 2019). 49
- Figura 25. Aspectos climáticos. Google maps (Adaptación 2019). 49
- Figura 26. VIAS. Google maps (Adaptación 2019). 50
- Figura 27. DEPORTIVO/ RECREATIVO. Edwin H. (Adaptación 2019). 50
- Figura 28. Perfil vial variante. Edwin H. (2019). 51
- Figura 29. Perfil vía propuesta. Edwin H. (2019). 51
- Figura 30. Implantación general. Edwin Hernández. (2019). 51
- Figura 31. Implantación Puntual. Edwin H. (2019). 52
- Figura 32. Vista general acceso al parque. Edwin H. (2019). 52
- Figura 33. Espacio público recreación. Edwin H. (2019). 53
- Figura 34. Espacio público parque vio saludable. Edwin H. (2019). 53
- Figura 35. Parqueaderos. Edwin H. (2019). 54
- Figura 36. Plazoleta de comidas. Edwin H. (2019). 54
- Figura 37. Forma compositiva. Edwin H. (2019). 62

- Figura 38. Forma Compositiva. Edwin H. (2019). 62
- Figura 39. Render fachada principal. Edwin H. (2019). 63
- Figura 40. Render Perspectiva proyecto. Edwin H. (2019). 63
- Figura 41. Render Fachada occidente. Edwin H. (2019). 64
- Figura 42. Render Fachada oriente. Edwin H. (2019). 64
- Figura 43. Render vista puente conector. Edwin H. (2019). 65
- Figura 44. Función. Edwin H. (2019). 65
- Figura 45. Render vista interna gimnasio. Edwin H. (2019). 66
- Figura 46. Render vista interna puente. Edwin H. (2019). 66
- Figura 47. Render vista interna. Edwin H. (2019). 67
- Figura 48. Ladrillo farol. Vallegres (2019). 68
- Figura 49. Carpintería metálica y complementos en vidrio. 68
- Figura 50. Pisos en cerámica 50*50. 69
- Figura 51. La fibra de madera. (2019) producto final. 69
- Figura 52. Fibra de madera (2019) materia prima. 70
- Figura 53. Archivos Planeación Municipal De Honda Tolima (2019) Detalles Placa De Entrepiso. 70
- Figura 54. archivos Planeación Municipal de Honda Tolima (2019) Detalle zapata. 71
- Figura 55. Archivos Planeación Municipal de Honda Tolima (2019) Detalle estructura metálica. 71
- Figura 56. Abatimientos e intersecciones. (2019). Cubierta ajardinada. 72
- Figura 57. Vista cubierta ajardinada. Edwin H. (2019). 73
- Figura 58. Ventilación cruzada de vista occidente. Edwin H. (2019). 74
- Figura 59. Ventilación cruzada de vista norte. Edwin H. (2019). 74
- Figura 60. Lámparas solares. ecologismos (2019). 75

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz DOFA. 36

Tabla 2. Cesiones exigidas. 41

Tabla 3. Cuadro de áreas dado. 42

Tabla 4. Tabla climática. CLIMATE-DATA.ORG (2019). 44

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Determinantes físicas. CLIMATE-DATA.ORG (2019). 43

Gráfico 2. perfil topográfico. Archivo digital Alcaldía Honda (2019). 45

Índice de Planos

Planos 1.planta arquitectónica 1 piso A. Edwin Hernández.	55
Planos 2. Planta arquitectónica 1 piso B. Edwin H.	56
Planos 3. Planta arquitectónica 2 piso. Edwin H.	57
Planos 4.Planta de cubierta. Edwin H.	58
Planos 5. Fachada norte. Edwin H.	59
Planos 6. Fachada sur. Edwin H.	59
Planos 7. Fachada Oriente. Edwin H.	60
Planos 8. Fachada Occidente. Edwin H.	60
Planos 9. Corte longitudinal A-A. Edwin Hernández.	60
Planos 10. Corte Trasversal B-B. Edwin H.	61
Planos 11. Corte Trasversal C-C. Edwin H.	61
Planos 12. cuadro de áreas puntual. Edwin H.	61

RESUMEN

El centro deportivo y recreativo David Hughes fue edificado para fomentar el deporte, la recreación concentrada en un único complejo deportivo existente en el municipio de Honda, en la zona norte del Tolima, Oriente de Cundinamarca y el medio Magdalena. Es justificación del propósito firme de humanizar los espacios para brindar al municipio, a la región, sólidas bases de integración social, progreso y bienestar.

El siguiente proyecto de investigación se basa en la reactivación del parque deportivo y creativo David Hughes, ubicado en la ciudad de Honda, departamento del Tolima, área utilizada netamente para la recreación y el deporte comprendida en si por 11.80 hectáreas, en suelo sub urbano.

Actualmente la connotación de parque deportivo que se dio en el año 1990 cuando fue inaugurado, hace irrelevancia con las precarias condiciones que presenta, la falta de manteamiento, la no preservación del cuidado del bien público, hizo que este sitio decayera como un lugar para el esparcimiento y la buena utilización del tiempo libre. El centro deportivo se encontraba en ZONA DE RIESGO por amenaza volcánica, en torno del Cauce del Rio Guali; la administración municipal de Honda, suspendió las inversiones para la preservación del mantenimiento de complejo y a las instituciones educativas superiores que se instalarían en él, se retractó, se hizo entrega de las áreas de terreno que se les había adjudicado para el desarrollo del proyecto educativo; esto genero el abandono del mismo el cual se convirtió en un foco de

inseguridad constante para propios y visitantes; Por su entorno de natural, ya que se integra con las áreas de la ronda del Río Guali.

Por lo que se plantea un proceso de parcelación en suelo sub urbano, mediante unos lineamientos de investigación con la comunidad; la administración municipal de Honda y de observación; propone un desarrollo urbano adecuado, acorde con las condiciones naturales, necesidades de las zonas a intervenir, con el diseño de un centro administrativo el cual cumpliera sus funciones del complejo, velará por el mantenimiento y la buena utilización del parque. De esta manera no solo desaparecerá el foco de inseguridad, sino que también se reactivan actividades de integración social a través de la recreación, el deporte, el disfrute del tiempo libre, promoviendo la economía del sector de esta forma se disminuye el déficit de escenarios recreativos y deportivos, lo que es constante ver en la mayoría de municipios de la región del norte Tolima, oriente de Cundinamarca, sur de Caldas.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado consiste en el diseño de un Centro administrativo y recuperación e implementación de escenarios deportivos, ubicado en Honda Tolima, variante Honda-Ibagué kilómetro 10. A nivel urbanístico se llevará a cabo un proceso de parcelación en suelo sub urbano, ampliación de perfiles viales, zonas verdes, espacio público, mirador y senderos ecológicos “aprovechando la zona boscosa natural de la ronda del río Guali”. De conformidad con lo establecido por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Honda (Acuerdo 006 de 2004, mediante el cual se Adoptó el PBOT de Honda).

Capítulo I

1. Preliminares

1.1 Objeto de estudio

El objeto de estudio de este proyecto es promover y reactivar el deporte la recreación y ayudar a solucionar los problemas que tiene la comunidad del municipio de Honda-Tolima que afectan a propios y a visitantes de la zona.

1.2 Población objetivo

La población objetivo de este proyecto es principalmente la comunidad del municipio de Honda Tolima con incidencia en las poblaciones aledaños (Mariquita, La Dorada, La Victoria, Puerto Salgar y puerto Bogotá) ya que el proyecto planteado tendrá un alcance regional.

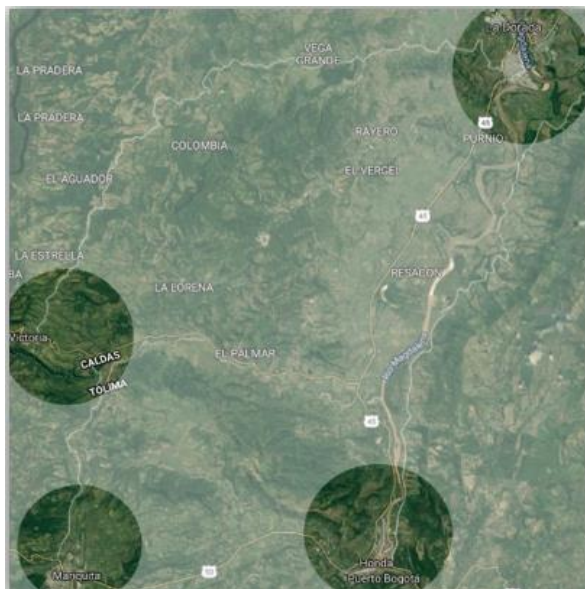


Figura 1. Localización municipios (google Maps 2019)

1.3 Problema

El municipio de Honda (Tolima) no cuenta con suficientes escenarios deportivos aptos para la recreación, el deporte de niños, jóvenes y adultos mayores, los cuales se ven expuestos a altos grados de inseguridad por el abandono del lugar, la no vigilancia, la lejanía, el consumo y expendio de sustancias alucinógenas.

1.4 Justificación

El municipio no cuenta con escenarios deportivos suficientes para abarcar toda la población actual equivalente a 27.310 habitantes (Dane 2005). Actualmente cuenta con un parque deportivo de gran tamaño en cuanto infraestructuras y extensión de tierra, pero con unos serios problemas de abandono institucional, inseguridad, una malla vial deteriorada, la accesibilidad al centro deportivo en pésimas condiciones; prácticamente invisible por su deficiente administración, mantenimiento, sub-utilización, y las inclemencias del medio ambiental.

De conformidad con el con el Acuerdo 006 de “004 “Mediante del cual se adoptó el Plan Básico De Ordenamiento Para el Municipio de Honda “Título I Capítulo 2 Zonificación ambiental; Numeral 4: Áreas de manejo y riesgo Natural, Artículo 29: Tratamiento para las áreas de riesgo y amenaza natural. Artículo 31: Amenazas de tipo volcánico. Título II Componente Urbano, Capítulo 1 Áreas sujetas a amenazas y riesgos naturales en zona urbana. Artículo **98.-** Se adopta el estudio Geológico - Geotécnico, estratificación de amenazas geológica, Honda - Tolima. Corpes Centro Oriente - Ingeominas 1.993. **Parágrafo 1.** De acuerdo al estudio adoptado en

este Artículo, se identificaron en el Mapa de Aptitud Urbanística y Riesgo, No. 21, escala 1:7.500, las siguientes zonas:

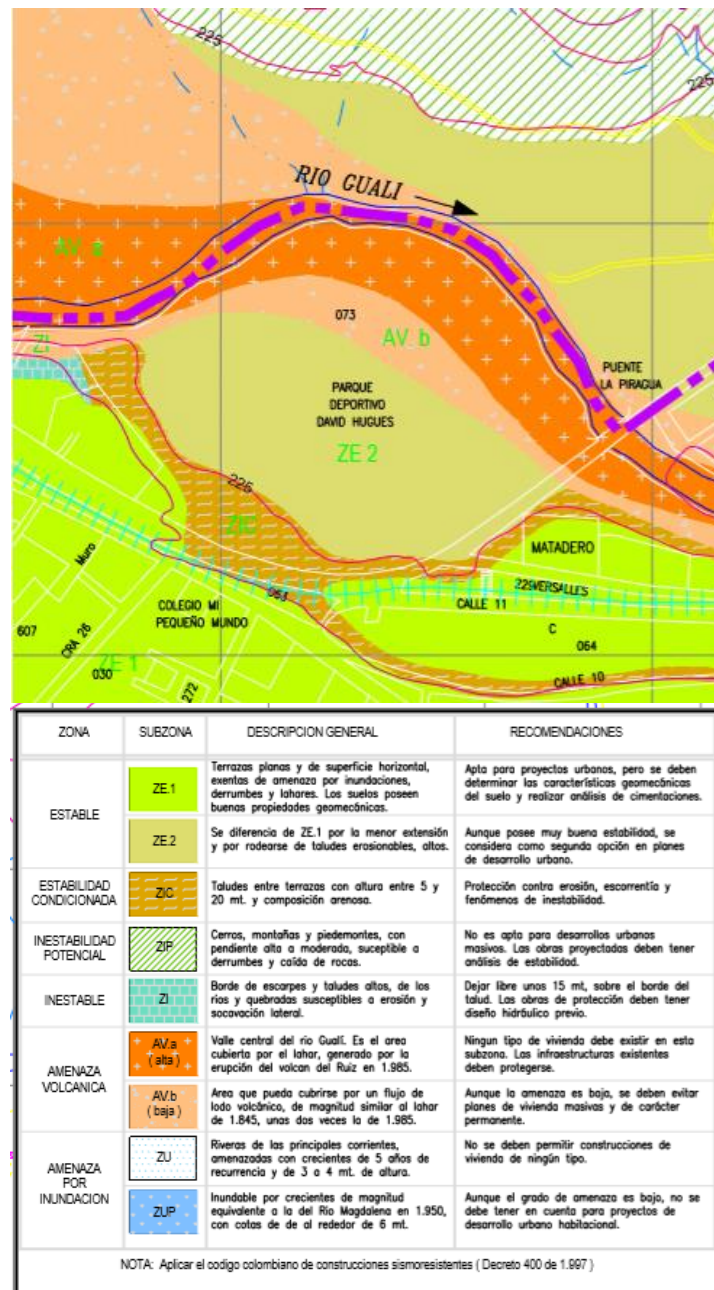


Figura 2. Aptitud urbanística y riesgo. PBOT HONDA (2004). Aparte del Mapa 21

Según estudio Geológico - Geotécnico, estratificación de amenazas geológica, Honda - Tolima. Corpes Centro Oriente - Ingeominas 1.993. el predio donde se proyectó

el parque deportivo y recreativo David Hugues, se encuentra en zona estable 2 (ZE2) Zonas Apta para proyectos urbanos, pero se deben determinar las características geomecánicas del suelo y realizar análisis de cimentaciones, perteneciente a terrazas poco extensas.

Por lo anterior se restablecerá el uso del parque deportivo David Hughes, optimizando al 100 % sus escenarios deportivos, también se llevará a cabo la construcción de un centro administrativo el cual tendrá como función:

Ser el centro administrativo del parque

Centro médico

Centro de acondicionamiento físico

Brindar escenarios para la educación en el deporte y actividades afines que permita deben ser atendidas.

Se pretende desarrollar un urbanismo adecuado, que cuente con: vías optimas, parqueaderos, zonas verdes, plazoletas, mirador y senderos ecológicos, acorde con las características topográficas, paisajísticas y medio ambientales del lugar. De este modo se le podrá brindar a la comunidad espacios de integración comunitaria en base a la recreación, el deporte, la formación académica. El disfrute del tiempo libre a través de una programación con contenidos que resalten el valor artístico, cultural o patrimonial, con la realización de diferentes de eventos deportivos, recreativos y de formación educativa.

1.5 Hipótesis

Con la conformación de un centro administrativo junto a la reactivación del parque deportivo David Hughes se impulsará la recreación, el deporte y el buen uso del tiempo libre, así como se le brindará apoyo a todos aquellos deportistas que deseen competir a nivel profesional en las diferentes categorías de deportes, de este modo se reactivará la zona socialmente y económicamente y dejará ser un foco de inseguridad para toda la población del municipio de Honda.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Llevar a cabo el diseño de un centro administrativo y recuperar la infraestructura deportiva David Hughes, con todos sus componentes a nivel urbano.

Mantener un centro recreativo y deportivo que sea capaz de satisfacer las necesidades del usuario que garanticen el bienestar y calidad de vida.

1.6.1 Objetivos específicos

Diseñar un centro administrativo, teniendo en cuenta áreas, materialidad y su impacto medioambiental.

Diseñar acceso al parque deportivo desde el puente peatonal, mediante terracedo y rampas para gente con limitaciones físicas.

Implementar un urbanismo acorde con el territorio, población y sus determinantes ambientales.

Diseñar parqueaderos, plazoletas y zonas verdes.

Diseñar mirador hacia el referente visual específico de la zona.

Llevar acabo arreglos locativos de infraestructura vial y senderos ecológicos.

Recuperar escenarios deportivos olvidados, zonas verdes y espacio público, para así brindar a la comunidad Hondana y vecinos aledaños espacios de encuentro, recreación, deporte, formación y el disfrute del tiempo libre.

1.7 Metodología

Aproximación Metodológica. la propuesta del proyecto seguirá el método deductivo, puesto que su inicio se dio de manera puntual, resaltando el gran problema de falta de escenarios deportivos en la ciudad de Honda y el abandono del parque deportivo y recreativo David Hughes.

Método. el método de investigación que se llevará a cabo en el proyecto de parque deportivo y recreativo David Hughes será de observación, puesto es la forma correcta de tener linimentos precisos de investigación, ver causas de problemáticas y analizar metodologías de soluciones.

Técnica de recolección de datos. Fuentes primarias: Charla con habitantes. Archivo digital, fotografías tomadas en la zona.

Fuentes secundarias: Solicitud de información sobre el área de intervención a la Alcaldía Municipal, plan de desarrollo de Honda, Información de las cartografías del PBOT, mapas base, proyectos propuestos con anterioridad en el mismo sector ante la oficina de planeación municipal, planos topográficos y determinantes naturales.

Fases Metodológicas

Fase 1. Recolección de Información. Captación y análisis de información, con parámetros claros y concisos de lineamientos investigativos.

Fase 2. Diseño urbano. Investigación normativa, parcelación de zona sub urbana, consolidación de área de trabajo, propuesta urbana, planos arquitectónicos de implantación, memorias descriptivas, rendes, maqueta urbana.

Fase 3. Diseño arquitectónico. Se llevan unas características que debe seguir un centro deportivo y recreativo, está la de cumplir con las normas del deporte (orientación de campos de juegos de norte-sur). Determinar tipo de equipamiento, estilo arquitectónico, área específica a trabajar, normativa, formas, volúmenes, colores, análisis de determinantes físicas, artificiales, zonas verdes, salidas de emergencia, bocetos primeras aproximaciones, planos arquitectónicos, plano de implantación, memorias descriptivas, memorias de apoyo, rendes, maqueta urbana y maqueta puntual, diseño innovador con conceptos claros de funcionalidad y estética.

Capítulo II

2.Marco Teórico

2.1 Antecedentes.

Honda en el año 1990 bajo el mandato del primer alcalde de elección popular David Hughes, en un gran esfuerzo coordinado con la secretaria de desarrollo municipal dieron vida a un gran proyecto llamado, parque deportivo David Hughes, llamado así en honor a su alcalde, que no vio este proyecto como un uno más, si no que se apropió de él, con mucho trabajo junto a su gabinete de gobierno y con la ayuda de dineros del programa resurgir, dieron viabilidad económica en realizarlo. El programa resurgir fue un programa del gobierno nacional para ayudar aquellos municipios que se vieron afectados por el desastre natural del nevado del Ruiz en el año 1985.

Proyecto que involucra a la comunidad en general en la práctica del deporte la recreación y la actividad física para contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida, cultura, educación y formación de la personalidad de la comunidad en general del municipio de Honda. En el disfrute de aprender a recrearse y desarrollar su mente a través de una actividad física o disciplina deportiva, no solo vigoriza su aspecto físico, sino que es un aporte a la paz de la presente y nueva generación

Arquitectura deportiva y recreativa. Según el diccionario temático de los deportes de A. Morales y M Guzmán (2000) la arquitectura deportiva es el “arte de

proyectar y construir lugares destinados a actividades deportivas en consonancia a las culturas y estilos de las distintas épocas”. Desde los pequeños gimnasios, hasta los más grandes y modernos estadios.

Algunos estudiosos de la historia del deporte proponen con fechas conocida más antiguas referidas a juegos y pruebas deportivas. Las correspondientes al periodo Dinástico temprano de la civilización sumeria (3000-1500 a.C).

Grecia. los espartanos fueron según Tucídides y Platón los fundadores de los gimnasios, los gimnasios primitivos no tenían ninguna edificación, hasta el siglo V antes de cristo, los griegos se ejercitaban en las carreras a pie, en los saltos y el lanzamiento de disco, en un espacio natural.

Primeros estadios. el periodo de mayor esplendor coincide con el de la época clásica, en la que se disponía de espacio para los ejercicios al aire libre, con galerías adosadas para los espectadores, y comprendía también la palestra, que en su forma más común estaba construida por un peristilo cuadrangular o rectangular de 2 estadios de perímetro, unos 400 m.

Desde los pequeños gimnasios, hasta los grandes y modernos estadios (Figura 3).



Figura 3. Estadio de Delfos utilizado en los juegos piticos. Depositphotos (2019).

Roma. la sociedad romana tuvo mucho menos estima que la gimnasia que la sociedad griega, no obstante, los hipódromos, igual que ocurría con los teatros, coliseos, templos y baños, formaban la parte más importante del equipamiento social de toda la ciudad romana.

En tiempos de Constantino, con una población de un millón de habitantes, Roma disponía de 2 anfiteatros, 5 circos (Figura 4), 16 termas y 856 establecimientos de baños públicos.



Figura 4. Circo máximo. En roma (2019)

Culturas Precolombinas. el campo de juego más antiguo por ahora conocido es el de Venta, en el acodamiento de la costa del golfo de México. La Venta es un yacimiento importante de la llamada cultura de los Olmecas, que es considerada frecuentemente de la cultura madre mesoamericana (Figura 5).



Figura 5. Juego de pelota Monte Albán. Tripadvisor (2019).

Edad Media. durante la edad media el ejercicio físico entra en un periodo de oscurantismo, los deportes atléticos desaparecen casi totalmente y se retorna a los entrenamientos físicos para la guerra (Figura 6).



Figura 6. El juego de Palma. Luis Calle (2019).

El más antiguo texto español referido al juego de la pelota aparece en las Etimologías de San Isidro de Sevilla, redactadas hacia el año 630.

Edad Moderna. el estadio Panatenaico, es un estadio de atletismo de Atenas, que acogió la primera edición de los juegos Olímpicos modernos en 1896, reconstruido a partir de los restos.

De los restos de un antiguo estadio griego, el Panatenaico es el único estadio importante en el mundo construido totalmente de blanco mármol (del monte Pentélico) y unos de los estadios más antiguos del mundo (Figura 7).



Figura 7. Estadio Panatenaico. Atenas (2019).

2.2 Estado del arte

Deporte. el deporte es una actividad física reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que puede mejorar la condición física¹ (Antúnez, M. 2001)

Recreación. la Recreación es la actitud positiva del individuo hacia la vida en el desarrollo de actividades para el tiempo, que le permitan trascender los límites de

la conciencia y el logro del equilibrio biológico y social, que dan como resultado una buena salud y una mejor calidad de vida.

En una escala nacional e internacional se destacan estos proyectos. El Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes -CAR-, ubicado en el corazón de la ciudad de Bogotá, es el principal complejo deportivo de Colombia, uno de los más importantes del América Latina, dedicado exclusivamente al desarrollo de la preparación de los atletas colombianos y extranjeros de alto rendimiento, convencionales y paralímpicos (coldeportes, 2018).

Centro deportivo Borrego (México) gran complejo que incorpora el reacondicionamiento total de las instalaciones antiguas antes conocidas como Campos Escamilla, así como la construcción del Nuevo Estadio. dotará no solo a la comunidad del Tecnológico con mejores instalaciones deportivas para fortalecer el desarrollo integral de cuerpo, mente y espíritu, también impulsará la actividad y vida de nuestro entorno urbano. Esa es la mística del Distritito, una iniciativa de regeneración urbana que impulsa y promueve el Tecnológico de Monterrey junto a ciudadanos, organizaciones y autoridades que tienen el interés y compromiso de colaborar en beneficio de la comunidad.

Al proveer de instalaciones de vanguardia, innovadoras y bajo los más altos estándares, los deportistas, atletas y entusiastas de las actividades físico-atléticas tendrán los espacios adecuados para desarrollarse. Ellas y ellos son ejemplo de superación, dedicación, esfuerzo y disciplina, valores necesarios para impulsar nuevas generaciones de líderes (distrotec, 2018).

2.3 Referentes

2.3.1 Referentes proyectuales

Parque metropolitano el tunal. se emplaza en un sitio de 5,8 hectáreas en el costado occidental del parque bogotano. el objetivo principal del concurso fue "aprovechar la oportunidad de construir un equipamiento dentro de un parque ya consolidado para generar un nodo importante a nivel urbano orientado a la mejora en la calidad de vida de los habitantes del sur de la ciudad".

Con la condición que el proyecto ofreciera un abanico programático que asegurara su funcionamiento las 24 horas del día, la oficina liderada por Iván Forgioni y José Puentes planteó tres principios conceptuales: un espacio que integra parque-ciudad; un anillo de circulación perimetral; actividades interiores que se extienden al parque y la ciudad.

Memoria oficial. la propuesta se rige en base a tres principios ordenadores, que permiten establecer un gran pabellón urbano flexible, activo y abierto al paisaje:

- El edificio es un espacio que integra parque y ciudad, funcionando como un gran portal urbano al parque mediante plazas de acceso que vinculan el interior y el exterior, y atraviesan el nuevo programa recreativo, deportivo y cultural.
- Un anillo de circulación perimetral permite al proyecto establecer relaciones de intercambio con el parque y la ciudad en todas las direcciones.
- Las actividades al interior del edificio, se extienden hacia el parque y hacia la ciudad. Se concibe el borde del proyecto como un espesor activo de transición, habitado y conectado urbanamente; el parque se pliega sobre el edificio y se

traslapa, permitiendo que las actividades, recreativas y culturales interactúen con él.

Conectividad ecológica. la propuesta propone integrar la estructura ecológica de la cuenca del río Tunjuelo, hacia el parque metropolitano el Tunal, desde allí conectarla a la ciudad generando una continuidad biótica. La implantación del edificio permite conservar la mayor cantidad de árboles existentes y refuerza la conectividad transversal con nuevos individuos acordes a la zona de vida

Conectividad peatonal. se propone conectar el Parque El Tunal a la ciudad mediante una plaza de acceso que atraviesa el edificio y permite conectar peatonalmente los circuitos internos del parque con la alameda perimetral. Además, se conecta directamente el puente peatonal existente con una nueva rampa que conduce el flujo peatonal del portal sur hacia el edificio (Archdaily,2017).



Figura 8. Parque Metropolitano El Tunal en Bogotá. Arch daly (2017).

Complejo deportivo municipal Valdebebas. Ubicado en Madrid- España, complejo deportivo que ofrecerá a los vecinos de los Distritos de Hortaleza y Barajas, y a todo el norte de la capital, una nueva visión de la relación entre deporte, salud y ocio. Con una inversión muy elevada, esta propuesta situará a Hortaleza y Barajas en la primera línea de equipamientos deportivos (Figura9).



Figura 9. El plano (Planta General SIN cubiertas) muestra el complejo polideportivo y sus instalaciones principales. Valdebebas Sport Club, (2012).

Centro deportivo montalbán. Diseñado por la arquitecta Silvia patricia Vásquez, ubicada en Montalbán- Venezuela, el proyecto arquitectónico consiste en la implantación de la edificación respondiendo a los lineamientos marcados por la propuesta urbana plantada previamente, integrándolo al contexto inmediato y ofreciendo espacios de recibimiento, transición, dinámicos, y de permanencia, manteniendo a su vez la integración visual y buena composición entre los espacios internos y externos (Figura 10).



Figura 10. Centro deportivo Montalbán. UJAP (2011).

2.3.2 Referentes teóricos.

Centro de alto rendimiento (car). es un complejo deportivo diseñado para asistir en forma integral a deportistas de elite, con modernas técnicas de apoyo al entrenamiento, que consideran variables físicas, técnico-científicas, deportivas, psicológicas y sociales. En los países desarrollados, el deporte de Alto Rendimiento tiene un sitio preponderante dentro de las políticas de Estado (CARD - 2018).

Urbanismo. es aquel que se utiliza para hacer referencia a la práctica mediante la cual se planea, planifica y organiza una ciudad. (Disciplina que se ocupa del planeamiento y la organización de una ciudad con el fin de ofrecerles a sus habitantes una buena calidad de vida). implica una serie de conocimientos y de actividades que se aplican a la planificación, desarrollo y remodelación de los centros urbanos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de dichos lugares. estudia las ciudades, considera el tipo y la cantidad de población, y las demandas que ostentan sus

habitantes de acuerdo a los usos y costumbres en los diversos sectores tales como: industrias, residencial, comercio, recreación, servicios, vías de comunicación. (Definición ABC, 2018).

Estética. La arquitectura es una manifestación artística que ha ido transformando su función y la interpretación de su significado por generaciones. La relación entre belleza y arquitectura se comprende dentro de cada contexto concebido. La arquitectura, como disciplina artística, materializa una obra integrando armónicamente todas sus partes y a su vez persigue la belleza, la cual no es más que una cualidad abstracta y subjetiva.

Bioclimática. La arquitectura bioclimática consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. La arquitectura bioclimática está íntimamente ligada a la construcción ecológica, que se refiere a las estructuras o procesos de construcción que sean responsables con el medio ambiente y ocupan recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una construcción. También tiene impacto en la salubridad de los edificios a través de un mejor confort térmico, el control de los niveles de CO₂ en los interiores, una mayor iluminación y la utilización de materiales de construcción no tóxicos avalados por declaraciones ambientales. (Sanchez-Montañés, 2014)

Transcripción de conceptos urbanos. Es la forma específica de disposición e integración de los diversos usos del suelo y la vialidad en un centro urbano, es la huella digital de las ciudades.

Estructura urbana. Deriva del viejo sistema Romano de ciudad fortificada con el Cardo y el Decumanos, como arterias viales básicas, y repite un patrón angular (conceptos urbanos, prezi,2018).

Materialidad de la arquitectura. concepto o el uso aplicado de varios materiales o sustancias en el medio del edificio. Por lo tanto, lo que separa un material virtual de uno natural es el aspecto de la mente y la percepción, así como un proceso de representación para su producción. (Arqhys Arquitectura 2019)

Paisajismo. consiste en planificar, diseñar y conservar espacios verdes y/o exteriores. Es la representación de un paisaje y fusiona la creatividad con elementos técnicos.

- Modifica características visibles de un espacio (rural o urbano).
- Realiza jardinería (arte de cultivar plantas con el fin de embellecer el entorno).
- Modifica elementos naturales (terreno, cauces de agua), humanos (edificaciones u otros elementos creados por el ser humano), abstractos (condiciones de iluminación y clima) y culturales. (universidades.cr, 2018).

Capítulo III

3. Marco Contextual

3.1 Diagnostico Urbano

El Centro deportivo David Hughes (Figura 11), tiene un gran deterioro en cuanto sus infraestructuras como en su urbanismo, sus vías de acceso, espacio público, escenarios deportivos, camerinos, senderos ecológicos, toda aquella denotación que lo hacía característico como parque deportivo, uno de los más completos que se ha realizado en el norte del Tolima, bajo la mirada inclemente de la administración pública y sus habitantes se ha ido convirtiendo, ya no como un área de recreación, deporte y esparcimiento sino como un foco de inseguridad latente que hace del sitio un lugar marginal donde pocos quieren ir.

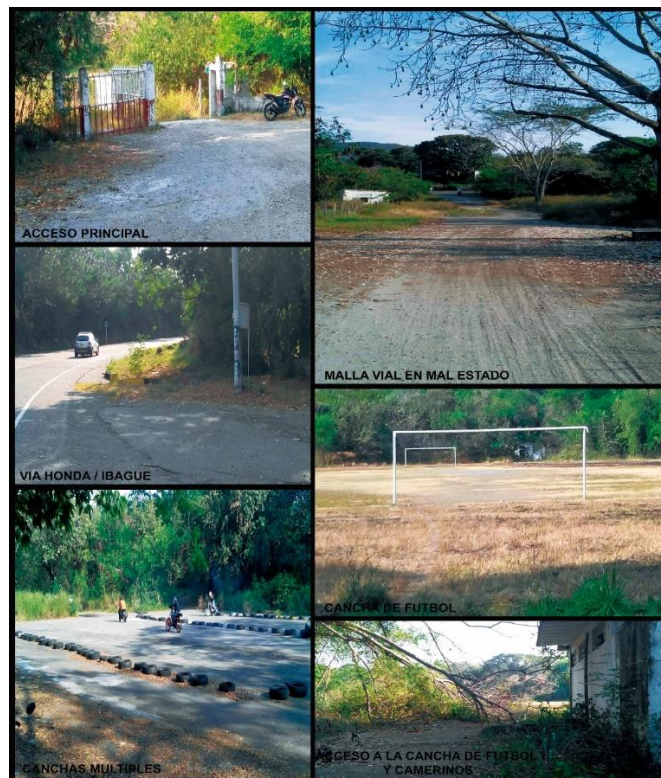


Figura 11.Registro fotográfico de análisis urbano. Edwin Hernández. (2018).

Escenarios Deportivos Y Recreativos

- Cancha de futbol
- Pista atlética
- Cancha de futbol auxiliar
- Piscina recreativa
- 2 canchas múltiples
- Senderos ecológicos

Estructuras

- Camerinos
- graderías
- edificación comercial

D * Deficit en escenarios deportivos
 * Area de intervencion se encuentra por fuera del perimetro urbano.
 * Abandono gubernamental
 * Accesos y vias en mal estado
 * Cercania a una PETAR

O * Area destinada solamente a la recreacion y deporte
 * Se cuenta ya con un plantamiento de parque deportivo
 * Excelente ubicacion (variante honda/ibague)

F * Gran extension de area (13 hectarias)
 * Determinante natural (rio guali)
 * Clima tropical
 * Interes de la administracion municipal

A * Foco de inseguridad por la no utilizacion del parque deportivo
 * Amenaza natural , rio guali (canalizado)
 * contaminacion debido a basuras y escombros dejados en el lugar



Tabla 1. Matriz DOFA.

3.2 Localización.

El parque deportivo David Hughes se encuentra ubicado en el kilómetro 10 variante Honda-Ibagué, (Figura 12), se encuentra en una zona sub urbana, terreno perteneciente al municipio de Honda, utilizado exclusivamente para el deporte y la recreación, contemplada así en las cartografías de uso de suelo y tratamientos del PBOT de Honda – Tolima (Figura 13).



Figura 12. Delimitación zona de proyecto. Google maps (Adaptación 2019).

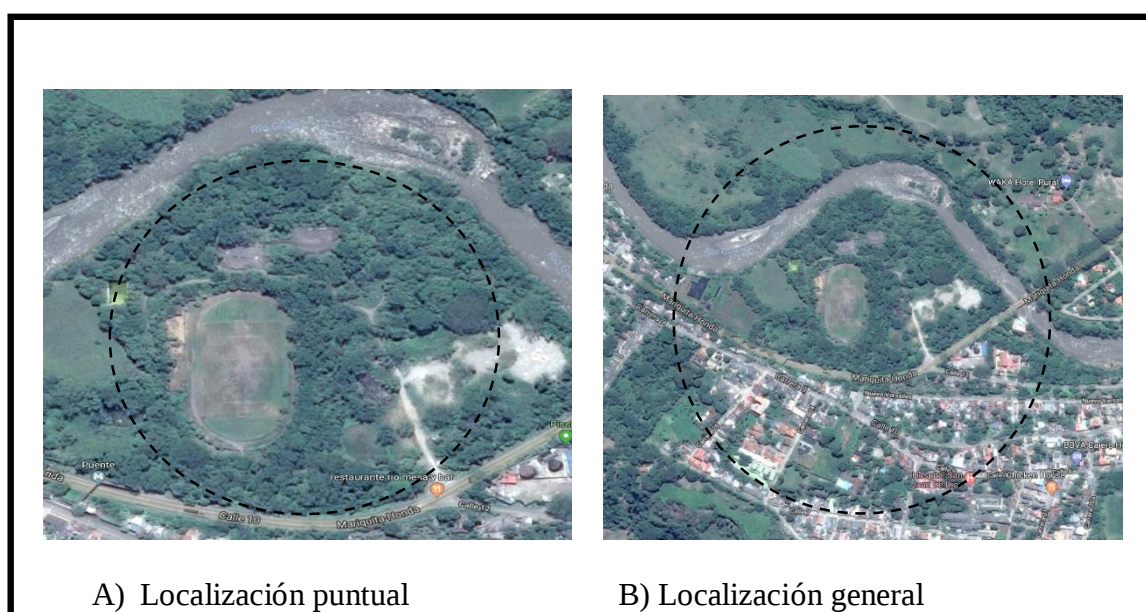


Figura 13. Localizaciones. IGAC (Adaptación 2019).

3.3 Sistema Urbano

3.3.1 Uso de Suelo. En el mapa de usos de suelo de la ciudad de Honda, en la zona a intervenir se presentan usos tales como: institucional, zonas verdes, áreas de reserva para el desarrollo humano, reserva ecológica y de servicios, en la parte puntual donde se ubica el parque David Hughes, es de uso recreativo (Figura 14).



Figura 15. Tratamiento del suelo Honda Tolima. PBOT (2019).

[illegible]

Figura 16. Equipamientos. PBOT (2019).

Decreto 129 04 octubre 2016

Por medio de la cual se hace una modificación a él plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Honda. Artículo 7: modifíquese el artículo 89. Localización: se especializan en el mapa de clasificación del suelo urbano, corresponde a dos áreas, una localización al occidente, por la vía mariquita, la otra al norte por la vía dorada y la zona sub urb

ana Guali, identificada en el mapa M3, Se determinaron estas áreas para usos sub urbanos por las características y tendencias actuales a desarrollar una mezcla de usos rurales con usos urbanos, como la vivienda campestre, los condominios y algunas

actividades de carácter urbano sobre los ejes viales, el total de las áreas sub urbana es de 199.1923 has, dentro de esta área se encuentra 32.14 has de suelo de protección.

Artículo 8: zona sub urbana Guali: localizada en el sector entre las 2 márgenes del rio Guali, en el sector de la planta de sacrificio, barrios Versalles, delicias Y el parque deportivo y recreativo David Hughes. Son 29.1623 has, incluidas 11.11 has de suelo de protección. Por problemas de zonas de aislamiento de las plantas de aguas residuales y de la planta de sacrificio existentes y por viviendas en zona de riesgo por socavación del rio Guali, no admite construcción de nuevas viviendas, pero si es necesario reubicar 22 viviendas, desarrollo de carácter turístico y recreacional.

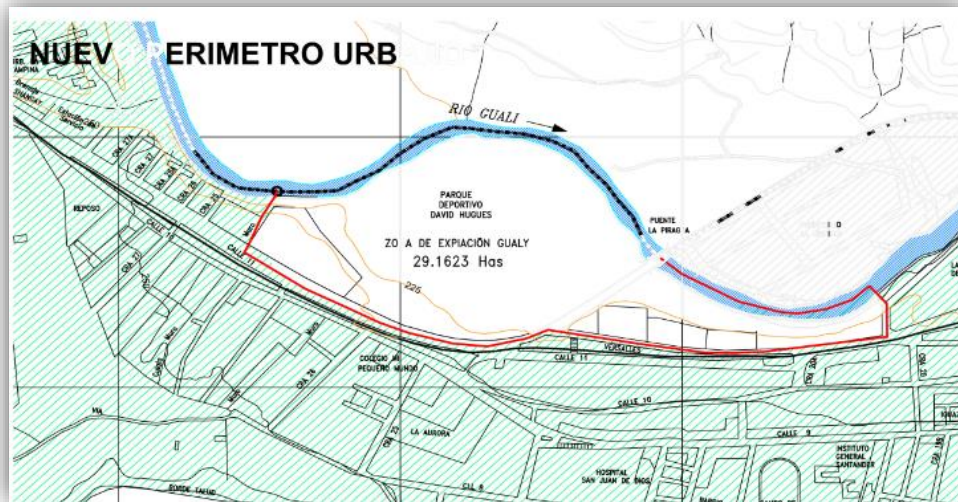


Figura 17. M3, nuevo perímetro urbano y sub urbano. PBOT (2019).

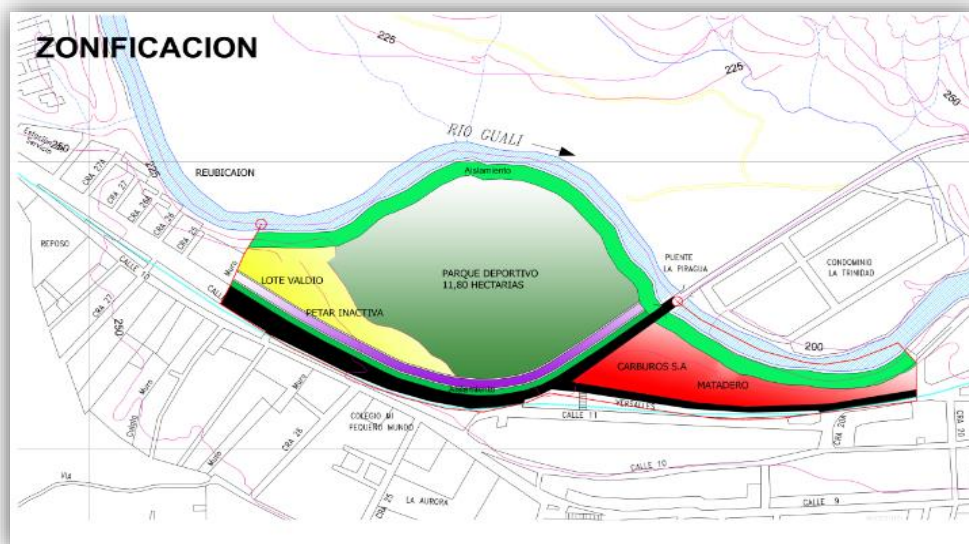


Figura 18. M3, Parcelación. PBOT (2019).

CUADRO DE ÁREAS PARQUE DEPORTIVO Y RECREATIVO DAVID HUGHES				
ÁREA BRUTA		118.000 M2 (11.80 hecta.)		
AFECCIONES	30 M. RIO GUALY	8.895 M2		
ÁREA NETA		109.105 M2		
CESIONES	15% ESPACIO PUBLICO	15% PLAN VIAL	5% VIS	TOTAL: 35%
ESPACIO PUBLICO		16.357 M2		
PLAN VIAL		16.357 M2		
VIS		5.452 M2		
TOTAL 35 %		38.116 M2		
ÁREA NETA URBANIZABLE		70.989 M2		

Tabla 2. Cesiones exigidas.

CUADRO DE ÁREAS PARQUE DEPORTIVO Y RECREATIVO DAVID HUGHES		
ÁREA BRUTA		118.000 M2 (11.80 hecta.)
AFECTACIONES	30 M. RIO GUALY	8.895 M2
ÁREA NETA		109.105 M2
ESPACIO PUBLICO		
ZONAS DURAS		37.422 M2 (35%)
ZONAS VERDES		69.498 M2 (63%)
EQUIPAMIENTO		2.184 M2 (2%)
TOTAL		109.105 M2 (100%)

Tabla 3. Cuadro de áreas dado.

Ley 181 de enero 18 de 1995. Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.

CAPITULO I

Artículo 1o. Los objetivos generales de la presente Ley son el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles, estamentos sociales del país, en desarrollo del derecho de todas personas a ejercitar el libre acceso a una formación física y espiritual adecuadas. Así mismo, la implantación, fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad (Ministerio de educación 2019).

3.5 Determinantes

Clima, Humedad, Temperatura, Precipitaciones. La ciudad de Honda, (Grafico 1) tiene un clima tropical, La mayoría de los meses del año están marcados por lluvias significativas. La corta estación seca tiene poco impacto. La temperatura promedio en Honda es 27.5 ° C. La precipitación es de 1608 mm al año.

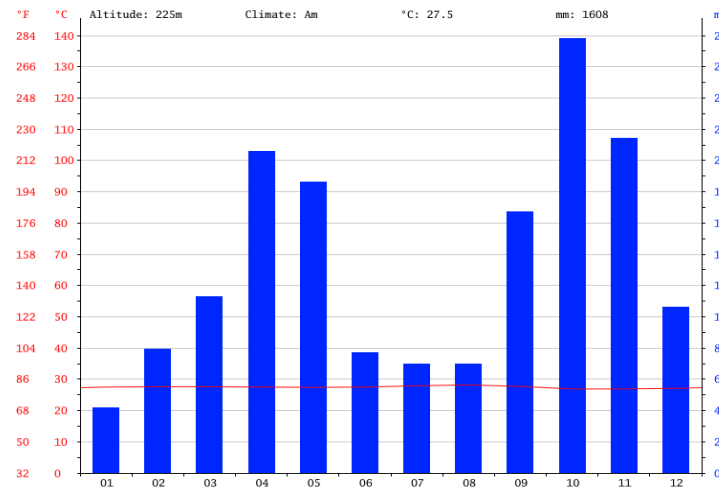


Gráfico 1. Determinantes físicas. CLIMATE-DATA.ORG (2019).

Diagrama de temperatura Honda. Las temperaturas son más altas en promedio en agosto, alrededor de 28.2 ° C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en octubre, cuando está alrededor de 26.9 ° C. (figura 19).

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	27.5	27.6	27.6	27.5	27.4	27.5	27.9	28.2	27.7	26.9	26.9	27.1
Temperatura mín. (°C)	22.3	22.6	22.7	22.7	22.6	22.2	21.8	22.2	22.1	22.1	22.3	22.4
Temperatura máx. (°C)	32.8	32.8	32.5	32.4	32.2	32.8	34.1	34.3	33.4	31.7	31.5	31.8
Temperatura media (°F)	81.5	81.7	81.7	81.5	81.3	81.5	82.2	82.8	81.9	80.4	80.4	80.8
Temperatura mín. (°F)	72.1	72.6	72.9	72.9	72.7	72.0	71.2	72.0	71.8	71.8	72.1	72.3
Temperatura máx. (°F)	91.0	91.0	90.5	90.3	90.0	91.0	93.4	93.7	92.1	89.1	88.7	89.2
Precipitación (mm)	42	79	113	208	188	77	70	70	187	278	214	108

Figura 19. Temperatura Honda Tolima. Climate-data.org (2019).

Tabla Climática, Datos Históricos Del Tiempo Honda. la variación en la precipitación entre los meses más secos y más húmedos es 236 mm. La variación en las temperaturas durante todo el año es 1.3 ° C (Tabla 4).

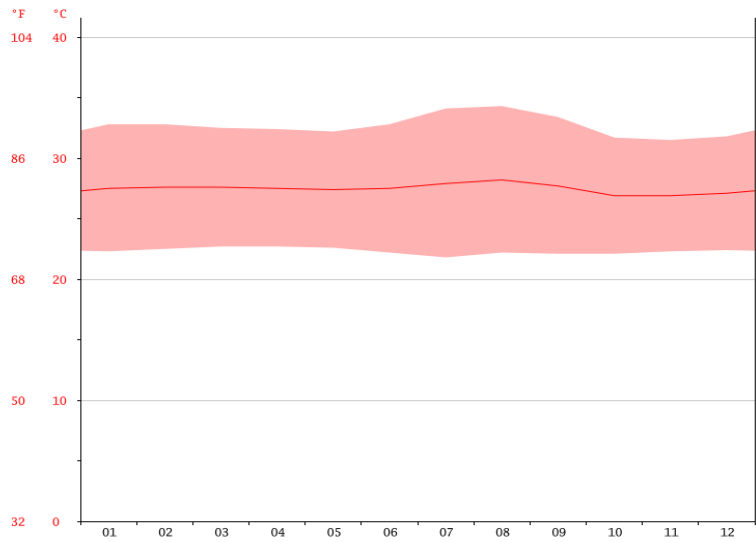


Tabla 4. Tabla climática. CLIMATE-DATA.ORG (2019).

Altimetría. La ciudad de Honda Tolima tiene una altitud de 217 M sobre el nivel del mar (figura 13).



Figura 20. Altimetría. CLIMATE-DATA.ORG (2019).

Mapa Topográfico. La zona intervención (Figura 21) el suelo está compuesto por áreas y sedimentos resultantes del afluente hídrico rio guali, en cuanto topografía, tiene pendientes considerables en cientos puntos del parque, las curvas topográficas pasan cada 2m.



Figura 21. Mapa topográfico David Hughes. Archivo digital Alcaldía Honda (2019).

Perfil Topográfico. Perfil topográfico del acceso principal del parque deportivo David Hughes (Gráfico 2).

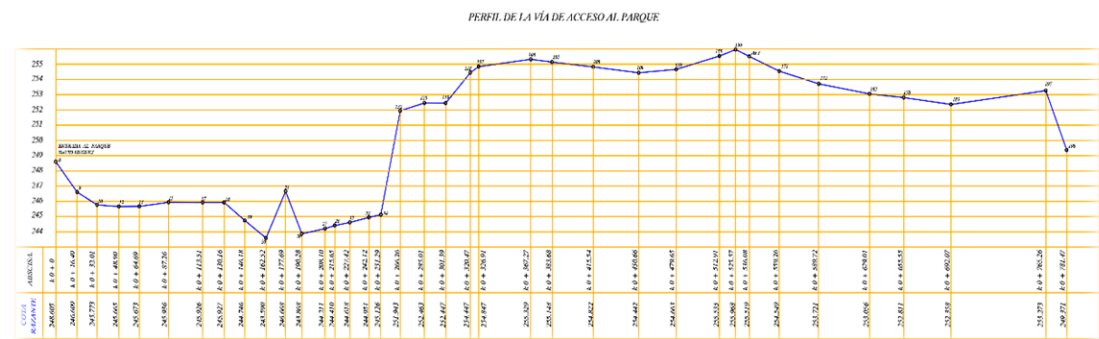


Gráfico 2. perfil topográfico. Archivo digital Alcaldía Honda (2019).

Capítulo IV

4. Marco Conceptual

4.1 Criterios de Intervención

Mediante una parcelación en suelo sub urbano, se procederá a la recuperación integral de la infraestructura urbana del parque deportivo y recreativo David Hughes.

Con el diseño de:

- Zonas verdes
- Espacio publico
- Vías
- Parques infantiles
- Escenarios de deportivos
- Centro administrativo
- Zona de camping y mirador

4.2 Ideación.

El proyecto nace a base de 2 factores fundamentales, la falta de escenarios deportivos y la inseguridad.

A partir de un análisis visual y fotográfico se evidencio el estado actual del parque deportivo y recreativo David Hughes y se establecieron una serie de ideas para su reacondicionamiento y puesto en funcionamiento.

Auto Sostenibilidad

- se estableció una conectividad vial entre la variante y el proyecto, generando un recorrido perimetral de todo el parque.

- Se establecieron puntos estratégicos de comercio.
- Se establecieron puntos de acceso al río Guali.
- se diseñó un urbanismo acorde con las características físicas y artificiales del de la zona.
- Teniendo él cuenta las normas del deporte se reacomodaron y diseñaron escenarios deportivos (norte-sur)
- Luminarias con energías alternativas
- Cableado subterráneo



Figura 22. Auto sostenibilidad. Ecoticias.com (2019).

4.3 Mapa Mental Espacial

El proyecto se encuentra ubicado en honda Tolima. Variante honda- Ibagué en el kilómetro 10, en suelo sub urbano y su extensión es de 11.80 ha. Teniendo en cuenta los puntos cardinales el proyecto está implantado de la siguiente manera:

Norte. el proyecto delimita con el afluente hídrico río Guali, se encuentra el centro administrativo, acompañado de 4 canchas múltiples, parqueaderos, plazoleta de comida, amplio espacio público y el sendero ecológico.

Sur. el proyecto delimita con el perímetro urbano del municipio de Honda, Pasa la variante Honda-Ibagué, estación del tren, vivienda vis, parqueadero principal del parque y sus dos accesos.

Oeste. Está ubicada la cancha de futbol profesional, zona de camping y mirador

Este. Delimita con el afluente hídrico río guali, amplias zonas verdes y espacio público, plazoleta de comida, sendero ecológico y lago artificial.

Centro: Se encuentra la cancha de futbol 9, y una vasta zona de comercio y recreación.

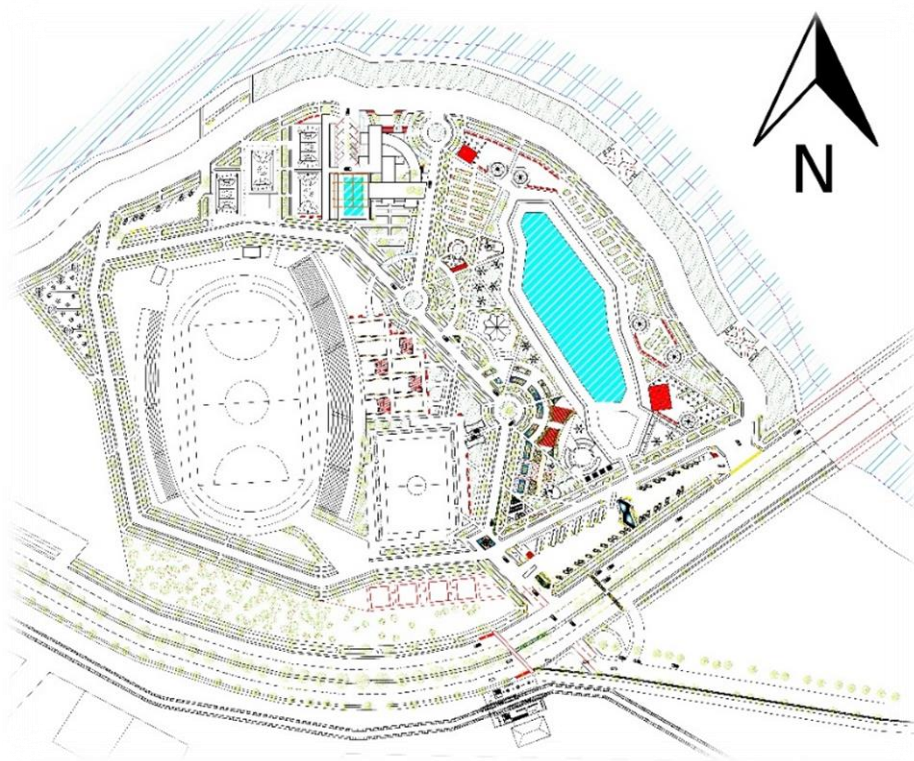


Figura 23. Guía puntos cardinales. Edwin Hernández. (2019).

Capítulo V

5. Marco Proyectual

5.1 Lo Urbano.

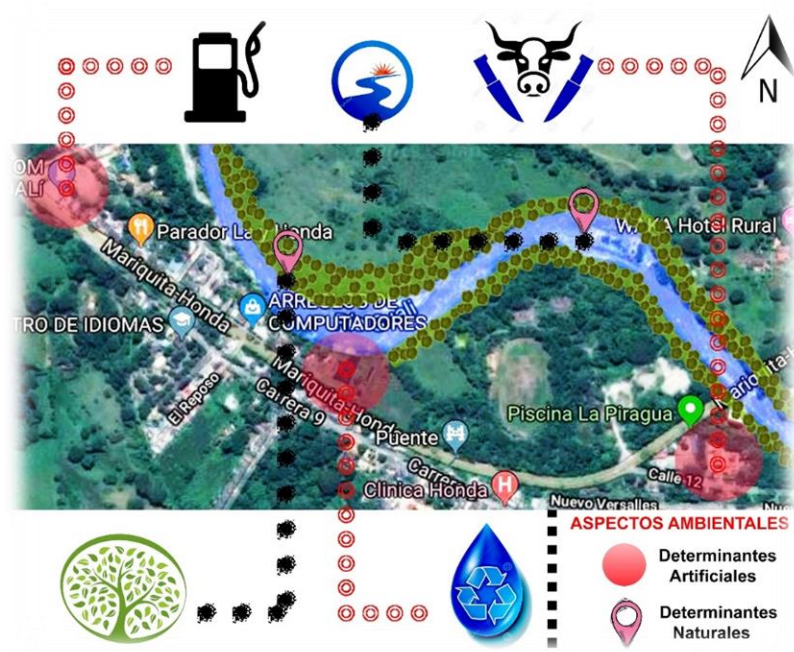


Figura 24. Urbano, Aspectos ambientales. Google maps (Adaptación 2019).

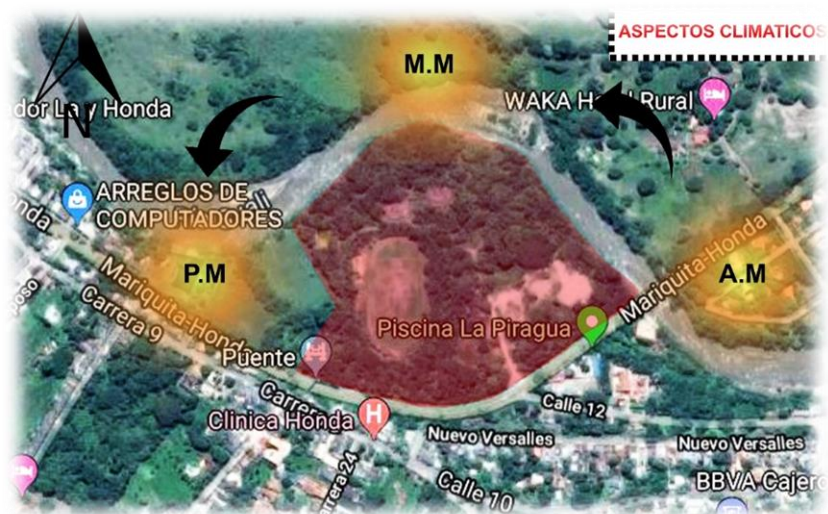


Figura 25. Aspectos climáticos. Google maps (Adaptación 2019).

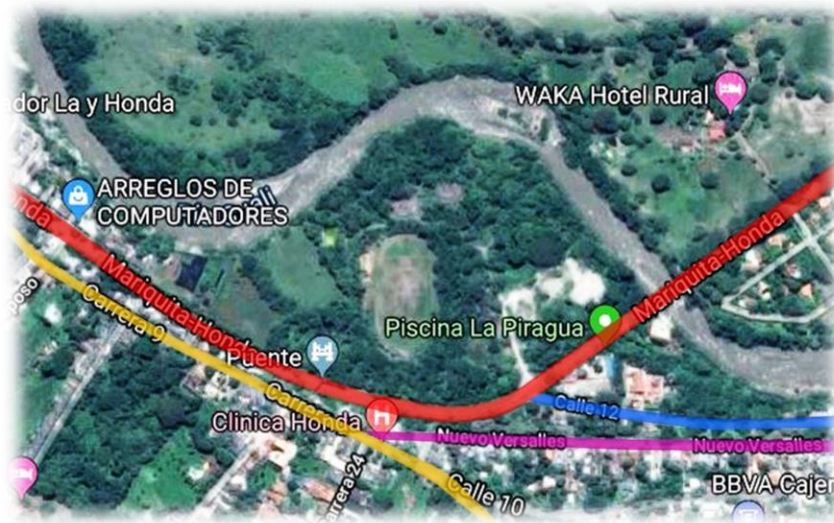


Figura 26. VIAS. Google maps (Adaptación 2019).



Figura 27. DEPORTIVO/ RECREATIVO. Edwin H. (Adaptación 2019).

Perfiles Viales



Figura 28. Perfil vial variante. Edwin H. (2019).

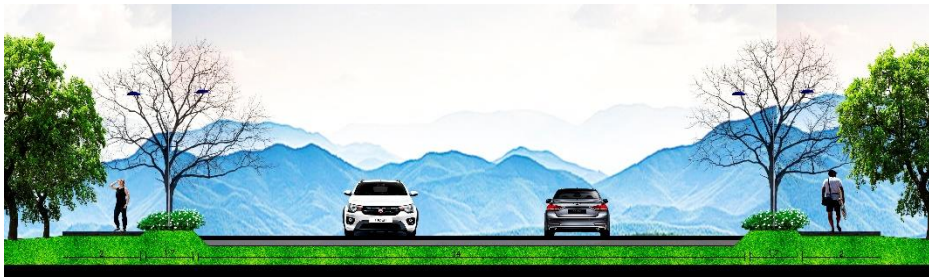


Figura 29. Perfil vía propuesta. Edwin H. (2019).

5.1.1 Implantación Implantación General



Figura 30. Implantación general. Edwin Hernández. (2019).

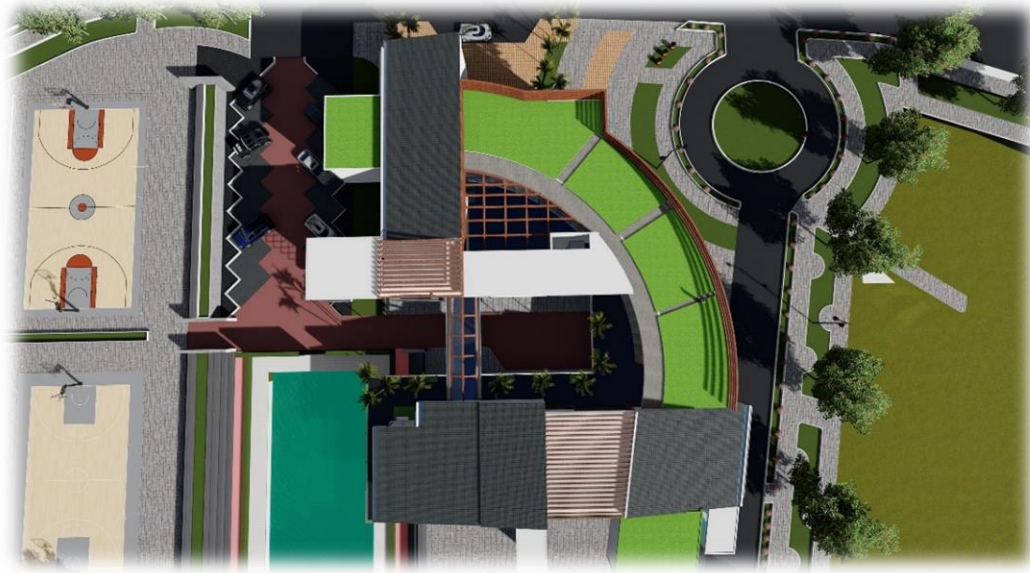


Figura 31. Implantación Puntual. Edwin H. (2019).

5.1.2 Espacio público.



Figura 32. Vista general acceso al parque. Edwin H. (2019).



Figura 33. Espacio público recreación. Edwin H. (2019).



Figura 34. Espacio público parque vial saludable. Edwin H. (2019).



Figura 35. Parqueaderos. Edwin H. (2019).

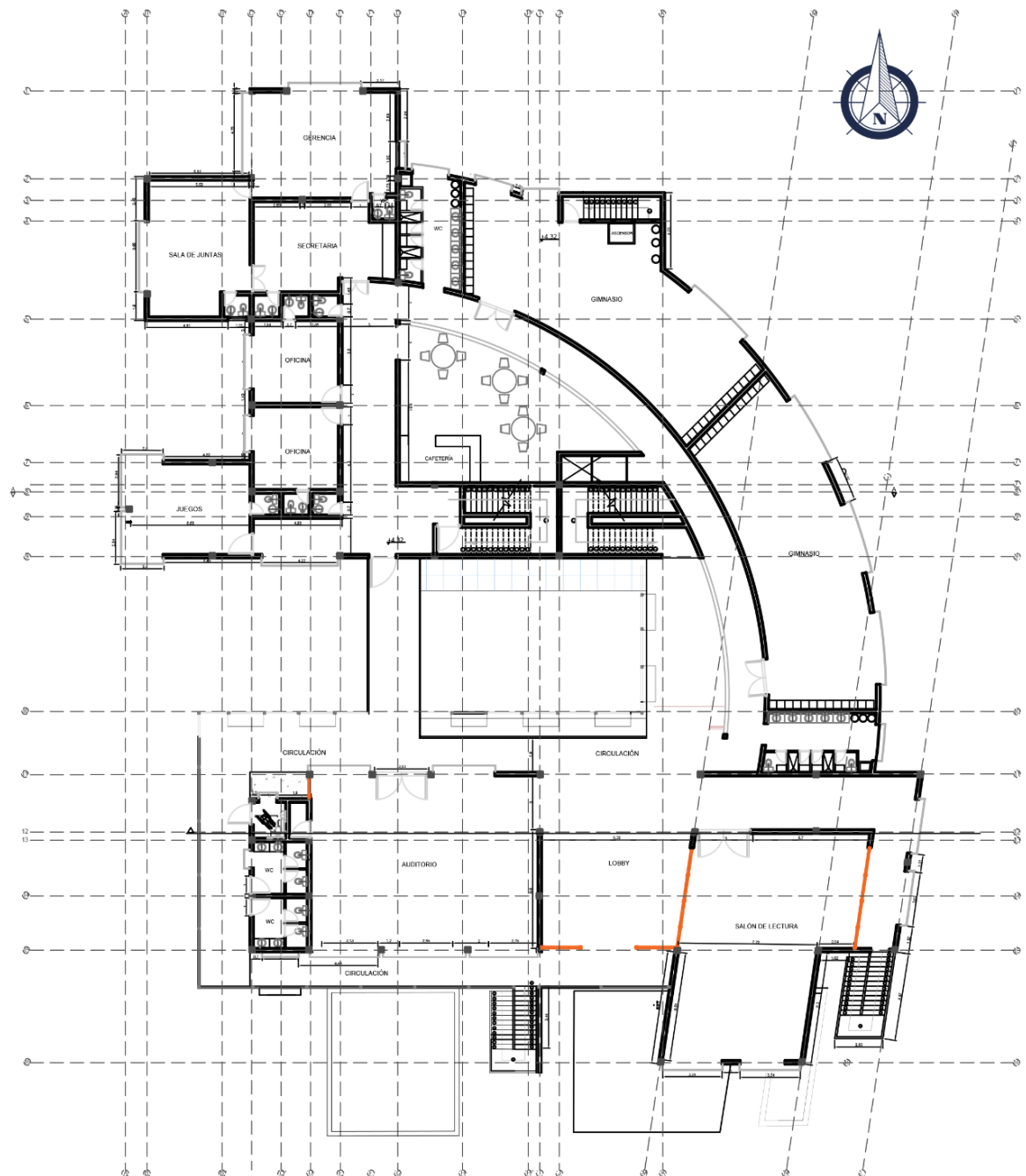


Figura 36. Plazoleta de comidas. Edwin H. (2019).

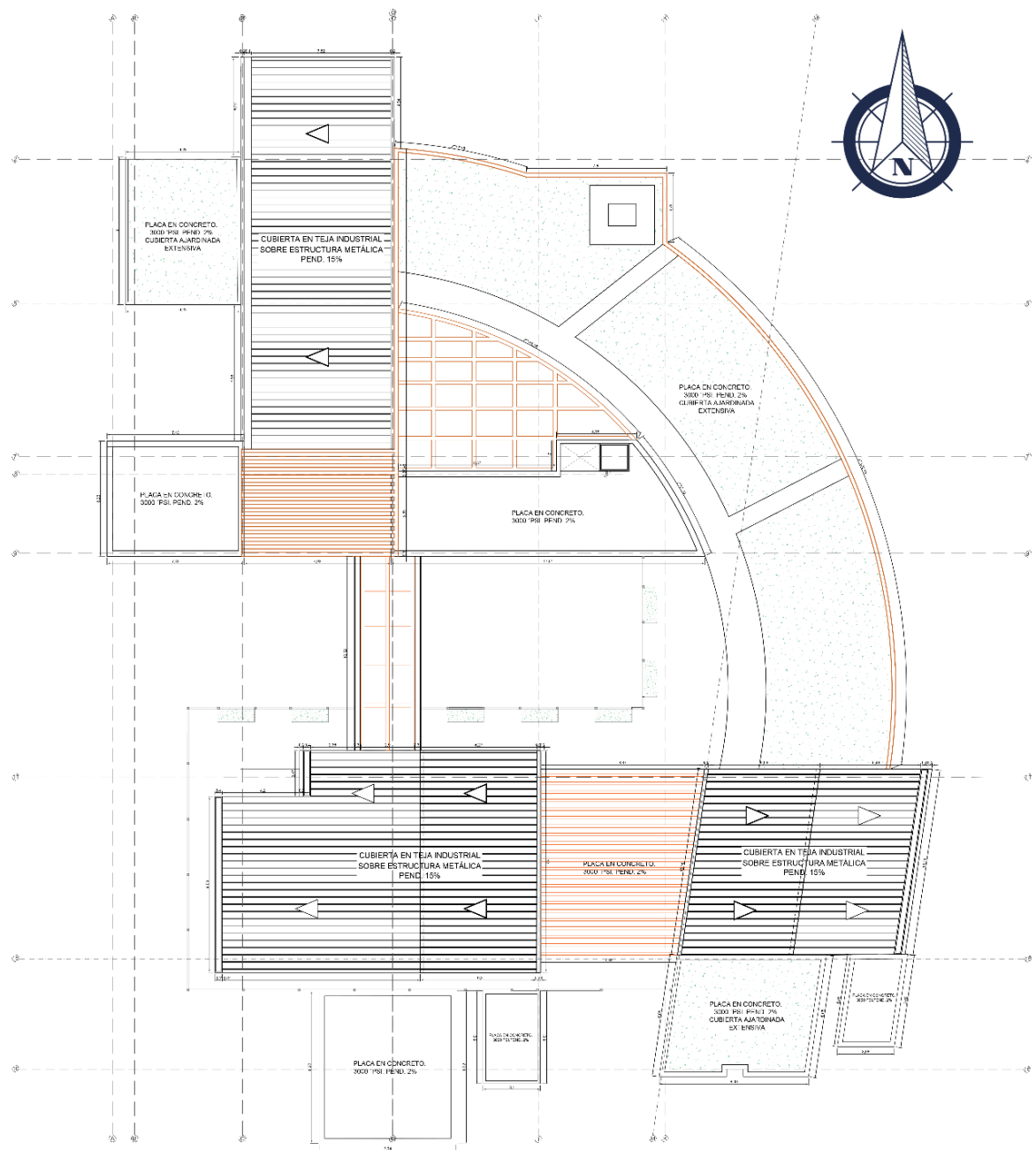
The floor plan illustrates the layout of the first floor, featuring a central corridor and several functional areas. Key rooms include a reception area (RECEPCIÓN) at the top left, a waiting room (SALA DE ESPERA) in the center, and multiple offices (OFICINA) distributed throughout. A storage room (BODEGA) and restrooms (WC) are also present. A green zone (ZONA VERDE) is located near the center-right. The plan is dimensioned with various measurements, and a north arrow is located in the top right corner.

Planos 1.planta arquitectónica 1 piso A. Edwin Hernández.

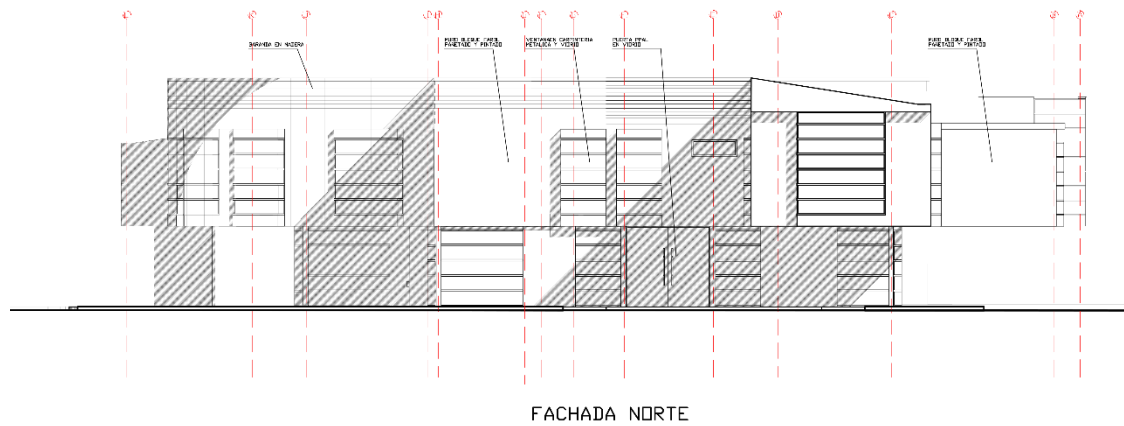




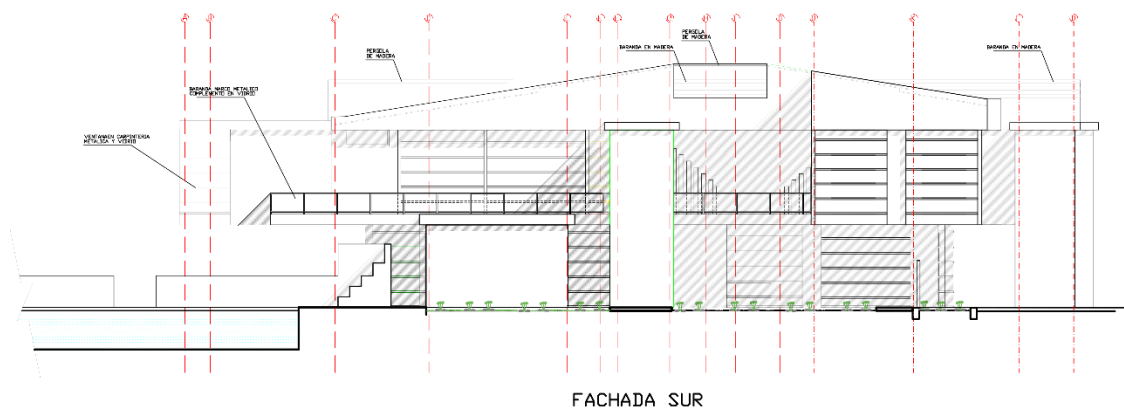
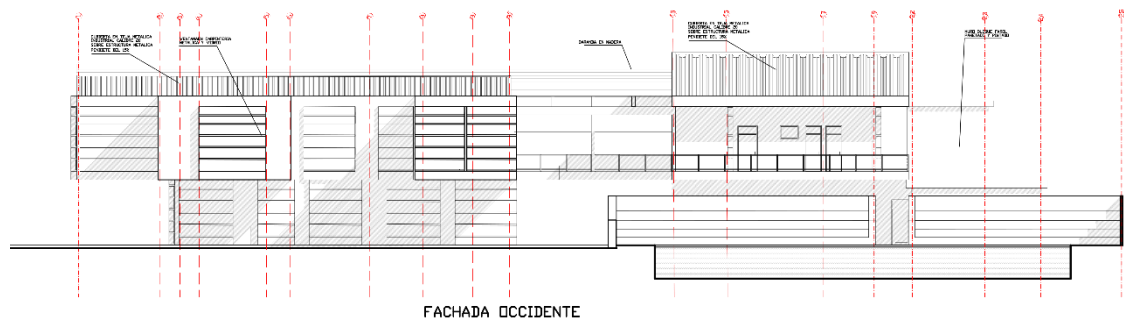
Planos 3. Planta arquitectónica 2 piso. Edwin H.



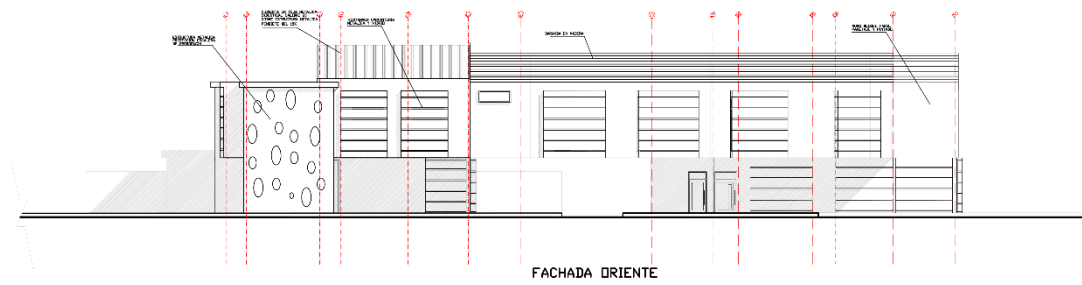
Planos 4.Planta de cubierta. Edwin H.



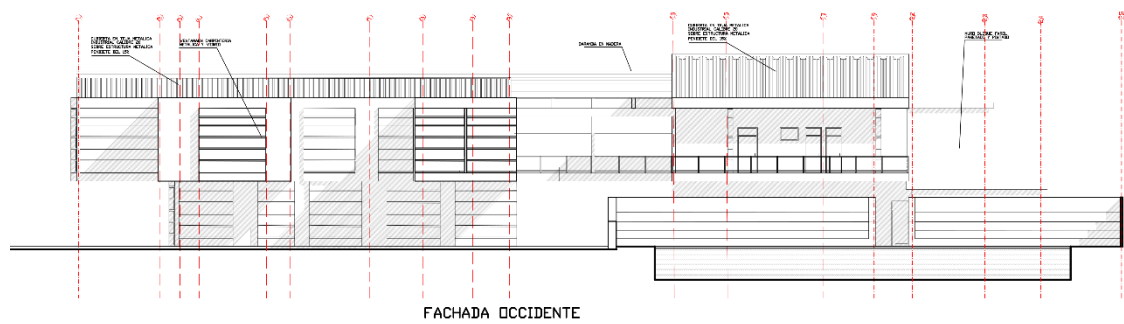
Planos 5. Fachada norte. Edwin H.



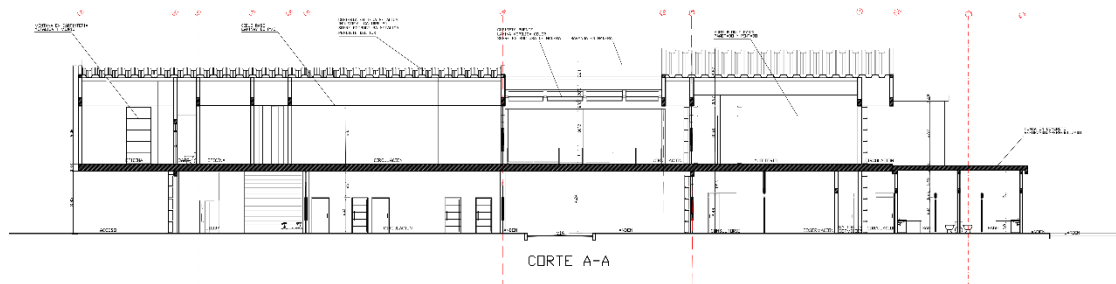
Planos 6. Fachada sur. Edwin H.



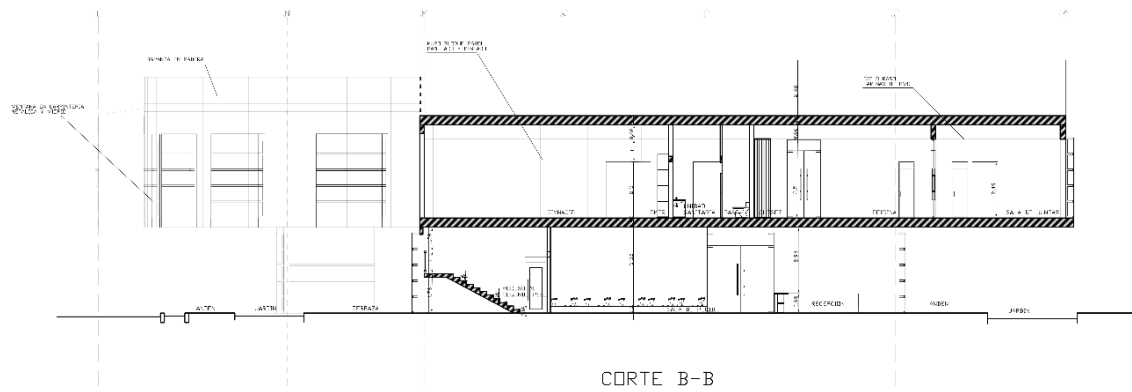
Planos 7. Fachada Oriente. Edwin H.



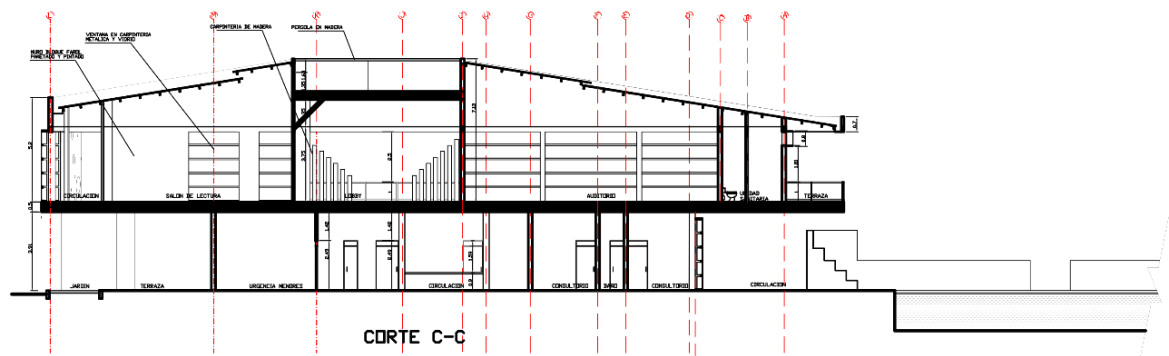
Planos 8. Fachada Occidente. Edwin H.



Planos 9. Corte longitudinal A-A. Edwin Hernández.



Planos 10. Corte Transversal B-B. Edwin H.



Planos 11. Corte Transversal C-C. Edwin H.

CUADRO DE ÁREAS		UNIDADES
ÁREA LOTE	4149.23	M2
ÁREA 1er PISO	690.6	M2
ÁREA 2do PISO	1198.2	M2
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	1888.8	M2
ÁREA LIBRE	2260.4	M2
ÁREA PISCINA	749.4	M2
ÁREA PARQUEADERO	540.8	M2
ÁREA CIRCULACIONES	759.4	M2
ÁREA ZONAS VERDES	210.8	M2

Planos 12. cuadro de áreas puntual. Edwin H.

5.2.1. Forma

Resultado del análisis del urbanismo y de la infraestructura deportiva existente, los cuales arrojaron ejes compositivos que conllevaron el planteamiento de un diseño moderno, armónico y con permeabilidad visual.

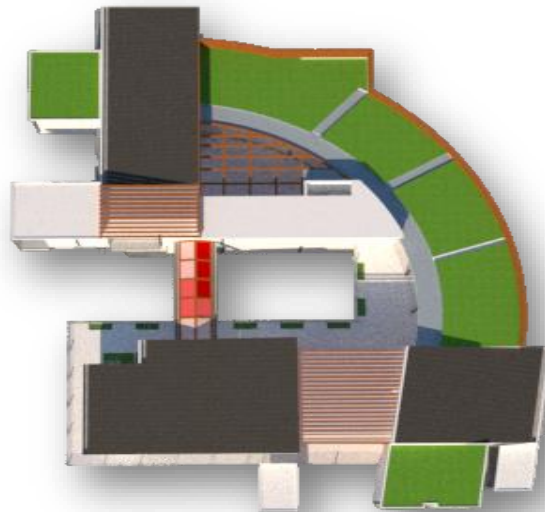


Figura 37. Forma compositiva. Edwin H. (2019).



Figura 38. Forma Compositiva. Edwin H. (2019).



Figura 39. Render fachada principal. Edwin H. (2019).



Figura 40. Render Perspectiva proyecto. Edwin H. (2019).



Figura 41. Render Fachada occidente. Edwin H. (2019).



Figura 42. Render Fachada oriente. Edwin H. (2019).



Figura 43. Render vista puente conector. Edwin H. (2019).

5.2.2. Función

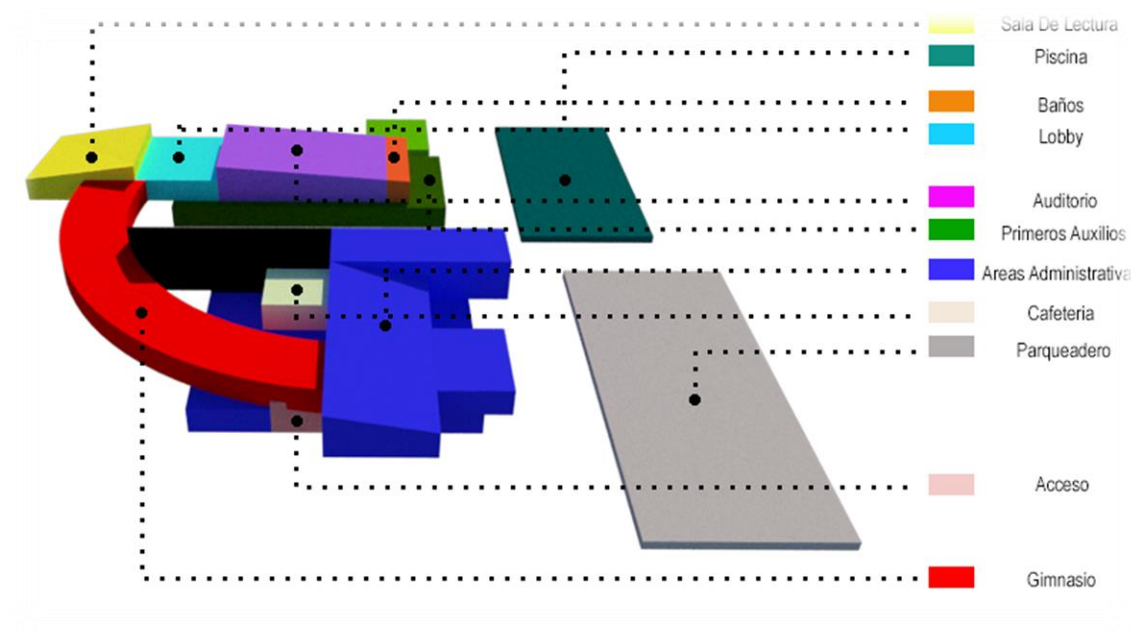


Figura 44. Función. Edwin H. (2019).

5.2.3. Espacio interior



Figura 45. Render vista interna gimnasio. Edwin H. (2019).



Figura 46. Render vista interna puente. Edwin H. (2019).



Figura 47. Render vista interna. Edwin H. (2019).

5.3 Lo Tecnológico

5.3.1 Procesos constructivos y materiales. Localización y replanteo. Se inicia el proceso con la actividad de nivelación y replanteo lo cual consiste en alistar el terreno según lo indique el diseño, y posteriormente la implantación de lo diseñado en el terreno.

Cimentación. construir todo lo establecido por el ingeniero civil, los elementos de soporte de la edificación en el suelo (zapatas, vigas de cimentación y arranque de estructuras).

Estructura. Instalación de estructura según diseño del ingeniero civil, elementos portantes de la edificación que deben garantizar su estabilidad y soporte sísmico.

Mampostería. distribución espacial de los diferentes componentes de diseño de la edificación, se divide con material de construcción como en bloque farol en nuestro caso, parte fundamental de la intervención del arquitecto en el proyecto.

Acabados. Parte estética que da la imagen final del proyecto

Urbanismo. son las actividades constructivas que consiste en brindar la accesibilidad al proyecto y ejecutar obras complementarias de esparcimiento y ambientación natural, que es de uso común y se define como espacio público.

Materiales

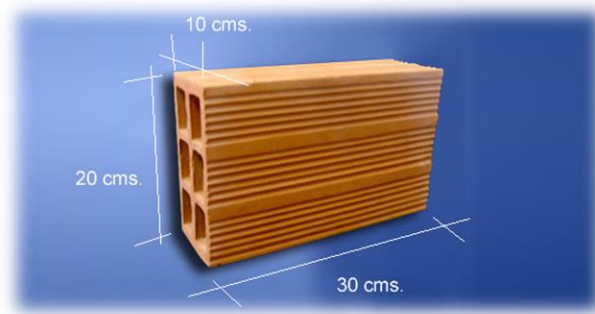


Figura 48. Ladrillo farol. Vallegres (2019).

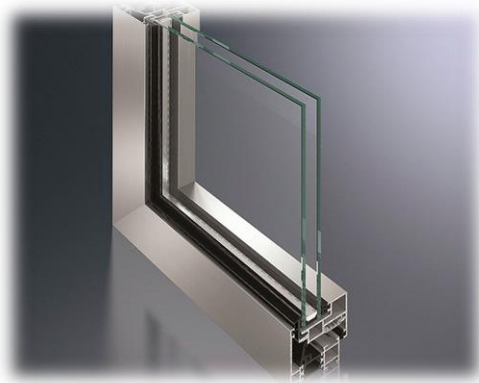
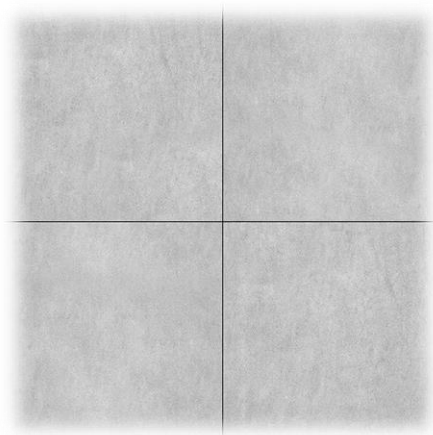


Figura 49. Carpintería metálica y complementos en vidrio.



*Figura 50. Pisos en cerámica 50*50.*

Cubiertas.

- Cubierta en teja industrial sobre carpintería metálica, pendiente 15%.
- Placa de concreto de 300 reforzado PSI impermeabilizado, pendiente 2%.

Materiales de aislamiento termo acústico. (auditorio) Fibra de madera. La fibra de madera es un aislamiento obtenido del triturado de madera (desechos de fabricación) con prensado en seco (bajo consumo de agua) o húmedo (mayor consumo de agua y energía) más aditivos naturales (sales de boro). (ecogreenhom. 2019)



Figura 51. La fibra de madera. (2019) producto final.



Figura 52. Fibra de madera (2019) materia prima.

5.3.2. Estructuras. Cimentación. Zapatas y vigas de cimentación según diseño estructural, lo cual es el resultado del estudio del suelo y del análisis de la carga del proyecto y las características arquitectónicas del mismo.

Columnas. metálicas en H de treinta por treinta (30*30) en primer piso y en segundo piso de veinticinco por veinticinco (25*25).

5.3.3. Detalles constructivos

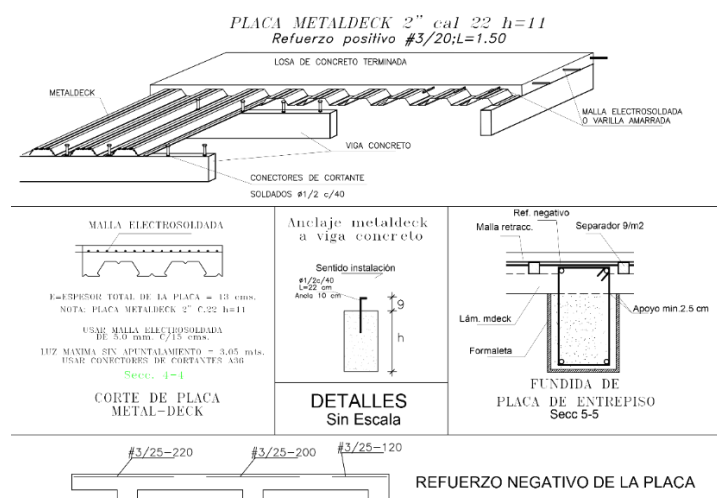


Figura 53. Archivos Planeación Municipal De Honda Tolima (2019) Detalles Placa De Entrepiso.

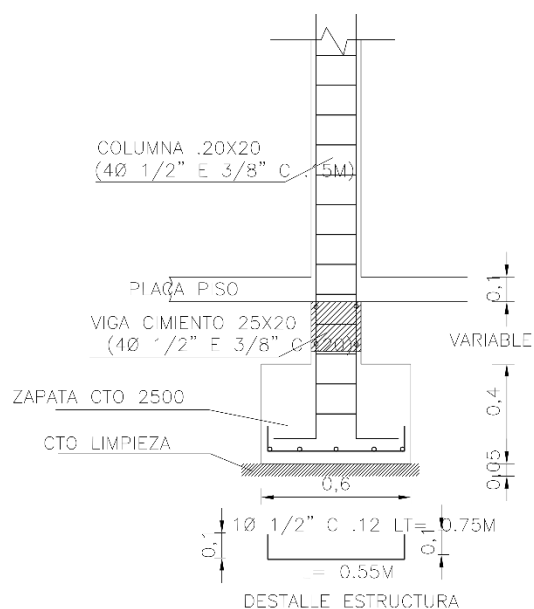


Figura 54. archivos Planeación Municipal de Honda Tolima (2019) Detalle zapata.

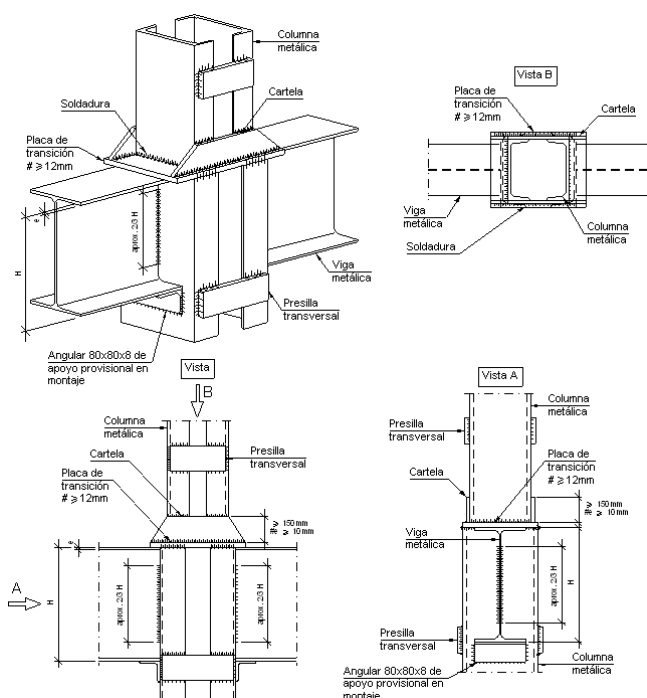


Figura 55. Archivos Planeación Municipal de Honda Tolima (2019) Detalle estructura metálica.

5.4 Lo Ambiental

El proyecto parque deportivo y recreativo David Hughes se encuentra en un eje ambiental demarcado por la ronda del río Guali, zona de conservación de ronda hídrica y de fauna y flora, por ello la principal característica del urbanismo diseñado fue la preservación de este ecosistema y la integración arquitectónica a este entorno.

5.4.1. Estructura ecológica principal. se priorizó las características ambientales y ecológicas del sitio de desarrollo del proyecto, predominante por ser ronda del río Guali. Se desarrolló el urbanismo acorde con las características medioambientales que rigen la zona y se minimizó el impacto ambiental negativo.

5.4.2. Bioclimática. cubierta ecológica o cubierta extensiva es aquella cuya vegetación la constituyen plantas tapizantes de muy bajo mantenimiento. Generalmente se instala como protección adicional de la cubierta y permite maximizar las ventajas ecológicas. (Zinco Internacional, 2019)



Figura 56. Abatimientos e intersecciones. (2019). Cubierta ajardinada.

Sistema combinado Captación de Agua. Tecnología versátil para el Ahorro de Agua mejora la Gestión del Agua en los entornos urbanos para un Urbanismo.



El sistema se basa en una estructura SUDS (Sistema Urbano de Drenaje Sostenible) instalada sobre una lámina impermeabilizante de gran superficie. Unas columnas capilares se colocan dentro de la estructura para conectar con una capa de geotextil que cubre el sistema, el cual distribuirá el agua creando una capa freática en el subsuelo. (swanwatersolutions. 2019)

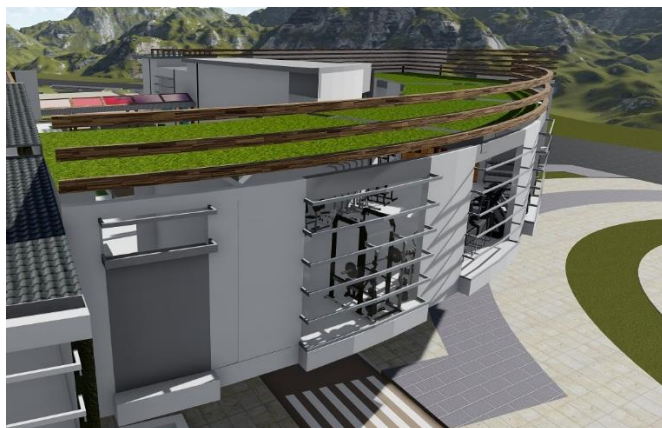


Figura 57. Vista cubierta ajardinada. Edwin H. (2019).

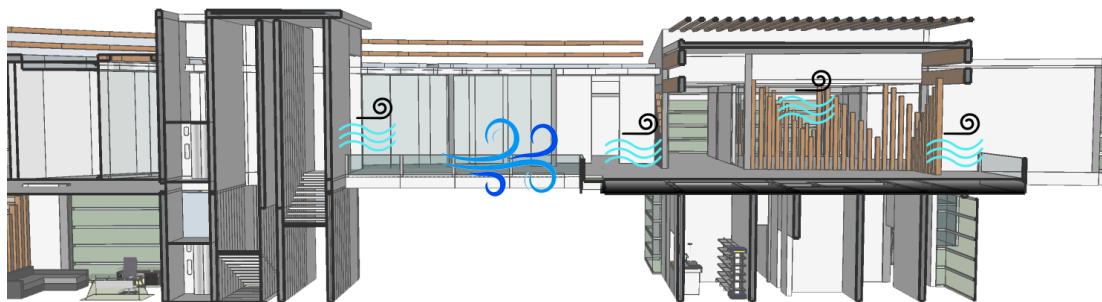
Ventilación cruzada.

Figura 58. Ventilación cruzada de vista occidente. Edwin H. (2019).



Figura 59. Ventilación cruzada de vista norte. Edwin H. (2019).

5.4.3 Energías Renovables y tecnologías limpias. forman parte del mobiliario urbano, lucir en los parques, áreas verdes, en las carreteras, en los jardines privados, en las fachadas y, por supuesto, también en el interior de las casas. Simplemente, son lámparas similares a las convencionales, pero todas ellas comparten algo: funcionan sin necesidad de conexión eléctrica gracias a unos paneles solares que las alimentan. (ecologismos, 2019).



Figura 60. Lámparas solares. *ecologismos* (2019).

Capítulo VI

6. CONCLUSIONES

Con el objetivo central de este trabajo investigativo, se determina que basado en estudios técnico, la administración del Municipio de Honda Tolima, cuenta con normas específicas que permiten adelantar el proyecto denominado “PARQUE DEPORTIVO Y RECREATIVO DAVID HUGHES”.

- Que el centro recreativo DAVID HUGHES es indispensable para lá integración social y cultural de los pobladores del municipio de Honda y otros municipios circunvecinos, que hace de esta propuesta un proyecto de importância regional.
- Que es indispensable la recuperación del inmueble para el impulso y promoción de las actividades deportivas y recreativas y la formación académica en estas áreas.
- Con la recuperación integral del bien inmueble y su amoblamiento se jalona un interés turístico que reactiva la economía de la ciudad.
- Con el mejoramiento y la potencialización de su infraestructura se redimirá la actividades delictuales y de consumo de alucinógenos en este importante edificación.
- Que este centro recreativo y deportivo será gestor de empleo directo e indirecto fortaleciendo a muchas familias de la región.

Capítulo VI

7. BIBLIOGRAFÍA

1. ALCALDIA DE HONDA TOLIMA.2018. Honda es de todos. Honda somos todos. Disponible en: <http://www.honda-tolima.gov.co/index.shtml>, consultado el 5/03/2018
2. Archdaily (2016) Centro Deportivo Alto Rendimiento. consultado el 7/03/2018. <http://distribotecnica.itesm.mx/proyectos/centro-deportivo-borrego/> consultado el 12/03/2018
3. Arq. Silvia Vásquez. 2018.Tesis centro Deportivo (UJAP.2011). Disponible en: https://arquipedia.wordpress.com/2011/06/26/svasquez_ujap2011/, consultado el 21/03/2018
4. CARD. 2018.Centro de alto rendimiento. Disponible en: <http://www.ind.cl/rendimiento-deportivo/car/>, consultado el 21/03/2018
5. Catastro Bogotá. 2018.Unidad de actuación urbanística. Catastro Bogotá. Disponible en: <https://www.catastrobogota.gov.co/es/node/483>, consultado el 5/04/2018
6. Centro deportivo Borrego.2018. Tecnológico monterrey.
7. CLIMATE-DATA.ORG.2018. Determinantes físicas, Honda/Tolima. disponible en: <https://es.climate-data.org/location/27472/>, consultado en 16/04/2018
8. CNPT (2016). 2018.Centro Deportivo Alto Rendimiento. Disponible en:
9. Coldeportes.2018. Centro de alto rendimiento. Disponible en: <http://www.coldeportes.gov.co/?idcategoria=3208>, consultado el 5/03/2018

10. DefinicionABC. 2018.Conceptos urbanos. Disponible en:
<https://www.definicionabc.com/general/urbanismo.php>, consultado el 26/03/2018
11. DfinicionABC. 2018.Definición de Urbanismo. Disponible en:
<https://www.definicionabc.com/general/urbanismo.php>, consultado el 26/03/2018
12. Localización general y especifica (adaptación) parque deportivo David Hughes.
2018.Google maps. Disponible en: <https://www.igac.gov.co/>, consultado el:11/04/2018
13. universidades.cr. 2018.Paisajismo. Disponible en:
<https://www.definicionabc.com/general/urbanismo.php>, consultado el 5/04/2018
14. valdebebas-sportclub.2018. Propuesta Diseño Arquitectónico Instalaciones Deportivas. Disponible en: <http://valdebebas-sportclub.com/presentacion-del-proyecto/instalaciones/propuesta-diseno-arquitectonico/>, consultado el 12/03/2018
15. zinco internacional .2018. Clasificación de las cubiertas vegetales. Disponible en:
https://zincocubiertasecologicas.es/preguntas_frecuentes/clasificacion.php.consultado el 12/03/2018
16. ecologismos.2019. lámparas solares. Disponible en:
<https://ecologismos.com/lamparas-solares/>
17. ecogreenhom. 2019. Fibra de madera. Disponible en:
<https://ecogreenhome.es/todas-las-ventajas-aislamiento-termoacustico/>
18. Antúñez, M. 2001. Deporte definicion. Disponible en:
http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/discapacidad/de_la_%20ef_escolar.pdf
19. mineducación 2019. Ley 181 de enero de 1995. Disponible en:
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf.