

Complejo Deportivo Regional enfocado en Deporte Paralímpico



AUTOR
Jessica Daniela Sánchez Cruz

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2015

Complejo Deportivo Regional enfocado en Deporte Paralímpico



AUTOR

Jessica Daniela Sánchez Cruz

Presentado para optar al título de Arquitecta

DIRECTOR

Luis Fernando Gonzales Miranda

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2015**

Nota de Advertencia

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

TABLA DE CONTENIDO

1. [Alcance](#)
2. [Problemática en la que se inscribe el trabajo de grado](#)
3. [Objetivos](#)
4. [Población](#)
5. [Recorrido Normativo](#)
6. [¿Por qué el deporte?](#)
7. [¿Por qué el Diseño Universal?](#)
8. [Localización](#)
9. [Hipódromo de los Andes](#)
10. [¿Por qué deportes paralímpicos?](#)
11. [Propuesta urbana](#)
12. [Propuesta arquitectónica](#)
13. [Referentes](#)
14. [Conclusión](#)
15. [Bibliografía](#)

Índice de gráficas

Imagen 1: Diseño Universal

Imagen 2 Hipódromo de los Andes

Imagen 3: Propuesta Urbana

Imagen 4: Vista General del Proyecto

Imagen 5: Corte Longitudinal

Imagen 6: Sistemas arquitectónicos

Imagen 7: Fachadas

Imagen 8: Planta de primer piso

Imagen 9: Plantas segundo, tercer y cuarto nivel

Imagen 10: Maqueta Arquitectónica

Imagen 11: Maqueta Arquitectónica

Imagen 12: Despiece Arquitectónica

Alcance

- Planteamiento General Urbano de un Complejo Deportivo Regional.
- Desarrollo a nivel de detalle arquitectónico de un Escenario Deportivo enfocado en los siguientes deportes: Esgrima, Judo, Boccia, Artes marciales, baile deportivo y gimnasia.
- Adaptación de la actual estructura del Hipódromo de los Andes.

Problemática en la que se inscribe el trabajo

Problemáticas resultantes de la accesibilidad del espacio público y subsistemas complementarios por las barreras espaciales para las personas con discapacidad.

Objetivos

3.1 Objetivo general

Desarrollar un equipamiento deportivo para la ciudad-región enfocado en el deporte paralímpico, que contribuya el mejoramiento de la calidad de vida de la población, especialmente de las personas con discapacidad aplicando el Diseño Universal.

1.2 Objetivos específicos

3.2.1 Aplicar el entendimiento del Diseño Universal a la proyección de un equipamiento deportivo paralímpico basado en los lineamientos establecidos por la Guía de Diseño Accesible y Universal de Coldeportes y el Comité Paralímpico Colombiano, el Decreto 308 de 2006 y los 7 principios del Diseño Universal en la conformación de los escenarios deportivos, las instalaciones y los servicios auxiliares requeridos para su desarrollo.

3.2.2 Reciclar, reactivar y adaptar el actual en desuso Hipódromo de los Andes bajo los criterios del Diseño Universal.

3.2.3 Fortalecer la integración de asentamientos de la región actualmente conectados por la red vial, aprovechando la localización del Hipódromo de los Andes y la oferta de un servicio deportivo.

Población

Debido a la localización del proyecto, este logrará beneficiar a la población del primer anillo de la ciudad-region con bogotá como epicentro. Al hablar de los municipios del primer anillo de la ciudad-región, me estare refiriendo a la población de chia, cota, madrid, mosquera, cajica y sopó.

Es importante tener en cuenta que en el mundo, más de un millon de personas viven con algun tipo de discapacidad, en Colombia el 6.4% de la población, en bogotá 5% y 7% en los municipios del primer anillo. El DANE clasifica las tipos de discapacidad en tres grandes grupos. Deficiencias en el sistema nervioso, deficiencias en la visión y deficiencias en el movimiento de cuerpo, brazos y/o piernas. En bogotá y el primer anillo de la ciudad-región 80,004 personas tienen un tipo de discapacidad relacionada con el sistema nervioso, 77,125 con la visión y 104,539 con el movimiento de cuerpo, brazos y/o piernas. La deficiencia que más afecta a la población colombiana es la del movimiento de cuerpo, manos, brazos y piernas, después se encuentran las del sistema nervioso y las de visión. En los deportes Paralímpicos y en la clasificación de los Atletas, estos están enfocados y especializados principalmente en estos tres tipos de discapacidad. Es por esto que es importante realizar escenarios accesibles para que las personas con discapacidad puedan desarrollar este tipo de deportes.

Recorrido Normativo

Con el Diseño Inclusivo todos nos beneficiamos, todos en cualquier momento podemos tener la movilidad reducida, más sin embargo es claro que las personas más beneficiadas son las personas con discapacidad puesto que actualmente son las más afectadas por las múltiples barreras de la ciudad. Por lo anterior, es apropiado hacer un recorrido por la norma que respalda a este segmento de población a nivel internacional, nacional y local.

5.1 Internacional:

a. Declaración Universal de los derechos humanos:

“Art. 25. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene así mismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad”.

b. Pacto Internacional de los derechos económicos, sociales y culturales: ¹

“Art 11:1. Los Estados partes del presente pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento”.

c. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas:

Artículo 11-Derecho a un nivel de vida adecuado.

33. Además de la necesidad de conseguir que las personas con discapacidad tengan acceso a una alimentación adecuada, una vivienda accesible y otras necesidades materiales básicas, es indispensable lograr que haya “servicios de apoyo... incluidos los recursos auxiliares”, para su utilización por las personas con discapacidad, “a fin de ayudarles a aumentar su nivel de autonomía en su vida cotidiana y a ejercer sus derechos” (...). (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas. Observación General No. 5. Las personas con discapacidad. Doc. E/1995/22. 1994).

¹ La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó este pacto el 16 de Diciembre de 1996. Este pacto es un refuerzo a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948. 160 Estados hacen parte del Pacto, dentro de los cuales está Colombia.

5.2 Nacional:

a. Ley 1346 de 2009, Por medio de la cual se aprueba la “CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

Artículo 1o. PROPÓSITO.

El propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

Artículo 2º. DEFINICIONES.

*...Por “**discriminación por motivos de discapacidad**” se entenderá cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, cultural, civil o de otro tipo. Incluye todas las formas de discriminación, entre ellas, la denegación de ajustes razonables;*

*Por “**ajustes razonables**” se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.*

*Por “**diseño universal**” se entenderá el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El “diseño universal” no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten*

Artículo 3º. PRINCIPIOS.

Los principios de la presente Convención serán:

- a) El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas;*
- b) La no discriminación;*
- c) La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad;*
- d) El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con*

discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas;

e) La igualdad de oportunidades;

f) La accesibilidad;

g) La igualdad entre el hombre y la mujer;

h) El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

Artículo 5º. IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN

3. A fin de promover la igualdad y eliminar la discriminación, los Estados Partes adoptarán todas las medidas pertinentes para asegurar la realización de ajustes razonables.

4. No se considerarán discriminatorias, en virtud de la presente Convención, las medidas específicas que sean necesarias para acelerar o lograr la igualdad de hecho de las personas con discapacidad.

Artículo 30. PARTICIPACIÓN EN LA VIDA CULTURAL, LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS, EL ESPARCIMIENTO Y EL DEPORTE.

5. A fin de que las personas con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones con las demás en actividades recreativas, de esparcimiento y deportivas, los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes para:

a) Alentar y promover la participación, en la mayor medida posible, de las personas con discapacidad en las actividades deportivas generales a todos los niveles;

b) Asegurar que las personas con discapacidad tengan la oportunidad de organizar y desarrollar actividades deportivas y recreativas específicas para dichas personas y de participar en dichas actividades y, a ese fin, alentar a que se les ofrezca, en igualdad de condiciones con las demás, instrucción, formación y recursos adecuados;

c) Asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a instalaciones deportivas, recreativas y turísticas;

d) Asegurar que los niños y las niñas con discapacidad tengan igual acceso con los demás niños y niñas a la participación en actividades lúdicas, recreativas, de esparcimiento y deportivas, incluidas las que se realicen dentro del sistema escolar;

e) Asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a los servicios de quienes participan en la organización de actividades recreativas, turísticas, de esparcimiento y deportivas.²

² Artículos y definiciones tomadas de: Ley 1346 de 2009, Por medio de la cual se aprueba la “CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

b. Ley Estatutaria 1618 de Febrero 27 de 2013, “Por medio del la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”.

Artículo 1°. OBJETO. El objeto de la presente ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con la Ley 1346 de 2009.

Definiciones que se encuentran en la presente ley para sus efectos y que son de gran importancia para el desarrollo de este trabajo, puesto que están totalmente ligadas a las soluciones que se puedan dar al problema planteado:

Artículo 2. DEFINICIONES:

1. Personas con y/o en situación de discapacidad: *Aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a mediano y largo plazo que, al interactuar con diversas barreras incluyendo las actitudinales, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.*

2. Inclusión social: *Es un proceso que asegura que todas las personas tengan las mismas oportunidades, y la posibilidad real y efectiva de acceder, participar, relacionarse y disfrutar de un bien, servicio o ambiente, junto con los demás ciudadanos, sin ninguna limitación o restricción por motivo de discapacidad, mediante acciones concretas que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad .*

3. Acciones afirmativas: *Políticas, medidas o acciones dirigidas a favorecer a personas o grupos con algún tipo de discapacidad, con el fin de eliminar o reducir las desigualdades y barreras de tipo actitudinal, social, cultural o económico que los afectan .*

4. Acceso y accesibilidad: *Condiciones y medidas pertinentes que deben cumplir las instalaciones y los servicios de información para adaptar el entorno, productos y servicios, así como los objetos, herramientas y utensilios, con el fin de asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, tanto en zonas urbanas como rurales. Las ayudas técnicas se harán con tecnología apropiada teniendo en cuenta estatura, tamaño, peso y necesidad de la persona.*

5. Barreras: *Cualquier tipo de obstáculo que impida el ejercicio efectivo de los*

derechos de las personas con algún tipo de discapacidad. Estas pueden ser:

*a) **Actitudinales:** Aquellas conductas, palabras, frases, sentimientos, preconcepciones, estigmas, que impiden u obstaculizan el acceso en condiciones de igualdad de las personas con y/o en situación de discapacidad a los espacios, objetos, servicios y en general a las posibilidades que ofrece la sociedad.*

*b) **Comunicativas:** Aquellos obstáculos que impiden o dificultan el acceso a la información, a la consulta, al conocimiento y en general, el desarrollo en condiciones de igualdad del proceso comunicativo de las personas con discapacidad a través de cualquier medio o modo de comunicación, incluidas las dificultades en la interacción comunicativa de las personas.*

*c) **Físicas:** Aquellos obstáculos materiales, tangibles o contruidos que impiden o dificultan el acceso y el uso de espacios, objetos y servicios de carácter público y privado, en condiciones de igualdad por parte de las personas con discapacidad.*

*6. **Rehabilitación funcional:** Proceso de acciones médicas y terapéuticas, encaminadas a lograr que las personas con discapacidad estén en condiciones de alcanzar y mantener un estado funcional óptimo desde el punto de vista físico, sensorial, intelectual, psíquico o social, de manera que les posibilite modificar su propia vida y ser más independientes.*

*7. **Rehabilitación integral:** Mejoramiento de la calidad de vida y la plena integración de la persona con discapacidad al medio familiar, social y ocupacional, a través de procesos terapéuticos, educativos y formativos que se brindan acorde al tipo de discapacidad .*

El siguiente artículo es acerca de la responsabilidad que tiene la sociedad, sin embargo vale la pena hacer énfasis en que involucra directamente al gremio de la Arquitectura, puesto que es responsabilidad del Arquitecto eliminar todas las barreras físicas y arquitectónicas en todas sus intervenciones nuevas o adaptaciones a lo existente.

Artículo 6º. DEBERES DE LA SOCIEDAD

4. Asumir la responsabilidad compartida de evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad y sus familias. Durante los próximos años tendrá que haber un plan de adecuación para eliminar todo tipo de barreras en las vías y espacios públicos, basados en los criterios del Diseño Universal.

Artículo 14. ACCESO Y ACCESIBILIDAD

3. Las entidades municipales y distritales, con el apoyo del gobierno departamental y nacional, y respetando la autonomía de cada región, deberán diseñar... un plan de adecuación de vías y espacios públicos, así como de accesibilidad al espacio público y a los bienes públicos de su circunscripción. En dicho plan deberán fijarse los ajustes razonables necesarios para avanzar progresivamente en la inclusión de las personas con discapacidad... que permitan avanzar en niveles de accesibilidad del 80% como mínimo. Dicho plan deberá fijar los criterios de diseño universal que deberán ser acatados en todas las obras públicas y privadas de la entidad pública a partir de su adopción.

El artículo a continuación sustenta por qué se hará énfasis en los escenarios deportivos para las personas con discapacidad. El Deporte hace parte de los procesos de inclusión social, que buscan potencializar las capacidades y habilidades de acuerdo con su ciclo vital. Además, como lo manifiesta la definición de la rehabilitación integral, el desarrollo de actividades deportivas y recreativas mejora la calidad de vida y ayudan a la integración a los diferentes medios a través de procesos terapéuticos, educativos y formativos, los cuales son evidentes en el deporte. Por otra parte, el involucramiento de la persona con discapacidad en el deporte le permite modificar su propia vida y ser más independiente, en muchos casos es la forma de darle sentido a la vida.

Artículo 18. DERECHO A LA RECREACIÓN Y DEPORTE. El Estado garantizará el derecho a la participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y el deporte de las personas con discapacidad, de conformidad con el artículo 30 de la Ley 1346 de 2009. Para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la recreación y el Deporte, el Ministerio de Cultura, Ministerio de Educación y Coldeportes junto con los actores del Sistema Nacional del Deporte (Comité Paralímpico y Olímpico Colombiano, federaciones, ligas paralímpicas, organizaciones de y para personas con discapacidad, los Entes territoriales del deporte y la recreación), formularán e implementarán programas inclusivos y equitativos para las personas con discapacidad y los lineamientos para la práctica de educación física, recreación, actividad física y deporte para la población con discapacidad.

2. Fomentar la práctica del Deporte Social Comunitario como un proceso de inclusión social encaminado a potencializar las capacidades y habilidades de acuerdo al ciclo vital de las personas con discapacidad.

3. *Apoyar actividades deportivas de calidad para las personas con discapacidad, sin exclusión alguna de los escenarios deportivos y recreativos en lo relacionado a la accesibilidad física, de información y comunicación.*

8. *Promover ajustes y abrir espacios de formación deportiva, en condiciones de igualdad y en entornos inclusivos para personas con discapacidad.*³

Debido a que el problema a solucionar busca disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo en escenarios deportivos es pertinente la siguiente definición, puesto que manifiesta no sólo la necesidad de tener instalaciones internas adecuadas, sino también las externas, las vías de ingreso y el espacio público:

c. Ley 13 1356 de 2009 (Octubre 23) “Por medio de la cual se expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos”.

Artículo 2. DEFINICIONES

Escenario deportivo: *Es toda instalación construida o adecuada para la práctica de un deporte determinado y legalmente reconocido por el Estado colombiano por intermedio de la autoridad competente respectiva incluyendo todas sus dependencias internas y externas y vías de ingreso y egreso aledañas a dichos escenarios.*⁴

³ Definiciones y artículos tomados de: Ley Estatutaria 1618 de Febrero 27 de 2013, “Por medio del la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”.

⁴ Definiciones y artículos tomados de: Ley 13 1356 de 2009 (Octubre 23) “Por medio de la cual se expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos”.

¿Por qué el deporte?

El deporte hace parte de los procesos de inclusión social, que buscan potencializar las capacidades y habilidades de las personas con discapacidad. El desarrollo de actividades deportivas y recreativas mejora la calidad de vida y ayuda a su integración a diferentes medios a través de procesos terapéuticos, educativos y formativos, los cuales son evidentes en el deporte. Además, el involucramiento de las personas con discapacidad en el deporte, le permite modificar su propia vida y ser más independiente.

Por estas razones y por los beneficios que trae el deporte como disciplina, ocio o tiempos libres, el equipamiento desarrollado se enfocó en plantear escenarios deportivos accesibles para personas con discapacidad enfocados en deportes paralímpicos. Sin embargo, no se quería dejar a un lado a las personas con discapacidad que no quieran practicar deporte como disciplina o a las personas sin discapacidad que quieran practicar deporte como recreación o en sus etapas de iniciación, especialización o alto rendimiento. Usé como estrategia de intervención el Diseño Universal o Diseño para todos.

¿Por qué el Diseño Universal?

La accesibilidad a todo tipo de entornos, productos y servicios, usualmente se ve afectada por la presencia de barreras arquitectónicas, debido a la no aplicabilidad de las normas técnicas y a los diseños que sólo piensan en las personas “estandar”.

El Diseño Universal es una estrategia que permite suprimir este tipo de barreras y le ayuda al arquitecto en este caso a tener una visión más amplia en el momento de diseñar. El Diseño Universal tiene como objetivo principal diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad.

El Diseño Universal fue creado el arquitecto Ronald Mace y grupo de colegas del Center for Universal Design en 1982. Después de 7 años de estudios, dan a conocer los que llamamos hoy en día los 7 principios del Diseño Universal. Estos principios son una guía para múltiples disciplinas que abarcan el diseño de entornos, productos, servicios y comunicaciones. Son útiles para evaluar los diseños existentes y como guía para el diseño.

1. Uso equiparable: El diseño es útil y vendible a personas con diferentes capacidades.
2. Uso flexible: El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.
3. Uso simple e intuitivo: El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración.
4. Información perceptible: El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.
5. Tolerancia al error: El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.
6. Exigir poco esfuerzo físico: El diseño puede ser usado cómodamente minimizando la fatiga.
7. Adecuado tamaño y espacio para acceso-uso: Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente

del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

Los siete principios tienen sus respectivas pautas que deben ser tenidas en cuenta en el momento de pensar los diseños. Mi reto personal fue encontrar la manera de aplicar y materializar estos principios en la arquitectura. Realizando diferentes investigaciones, encontré tres documentos que me parecieron los más relevantes y los que mejor explicaban el Diseño Universal en la arquitectura. Estos fueron la Guía de Diseño Accesible y Universal de Coldeportes y el comité paralímpico colombiano, el decreto 308 de 2006 y la Norma técnica Colombiana.

Además de la comprensión del “Diseño Universal” se deben entender los siguientes conceptos:

Accesibilidad: “Es el conjunto de características que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad para todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad”.⁵

“Es un concepto relativo, en función de las características del usuario, del tipo de desplazamiento y condicionantes, como los factores climáticos, la calidad de las vías, entre otros.

La accesibilidad debería de ser integral y garantizar no sólo la accesibilidad, sino la circulación, utilización, orientación, seguridad y funcionalidad.

Se da la accesibilidad Integral cuando se accede:

- ...a la ciudad
- ...en la ciudad
- ...a los edificios
- ...en el interior de los edificios

⁵ INSTITUTO DE TRABAJO Y ASUTOS SOCIALES, ACCEPLAN, PLAN DE ACCESIBILIDAD 2003-2010. *Libro Blanco, Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades*. España, 2003. p. 22.

...a cada una de las funciones

Los espacios se pueden clasificar en: totalmente accesibles, parcialmente accesibles e inaccesibles”.⁶

Barreras: “Cualquier obstáculo que encontremos a la acción o el pensamiento.

- Arquitectónicas: Las que se presentan en las edificaciones y construcciones.
- Urbanísticas: Las que se presentan en estructuras e instalaciones urbanas y espacios no edificados de dominio público y privado.
- Transporte: Las que se presentan en las unidades de transporte particulares o deportivas (de corta, media o larga distancia), terrestres, marítimas, fluviales o aéreas.
- En las telecomunicaciones: Comprensión y captación de los mensajes, vocales, no vocales y en el uso de los medios técnicos disponibles.”⁷

“La accesibilidad puede entenderse en relación con tres formas básicas de actividad humana: Movilidad, comunicación y comprensión. Las tres sujetas a limitación como consecuencia de la existencia de barreras...”⁸

Para hacer que una ciudad, un proyecto, un entorno, entre otros, sea accesible debe haber una interacción entre los sistemas de transporte, arquitectónicos, urbanísticos y de comunicación. “De nada sirve el hecho de que existan autobuses o trenes accesibles, si las personas con discapacidades motrices no pueden llegar a la parada del autobús o del tren...” (Equipo expertos Helios, 1995. Social Integration, Annual Report, Bruselas). Lo que se busca resaltar en la cita anterior es que no es

⁶ POLL OLIVERA, Ana. *Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana*. Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid.

⁷ INSTITUTO DE TRABAJO Y ASUTOS SOCIALES, ACCEPLAN, PLAN DE ACCESIBILIDAD 2003-2010. *Libro Blanco, Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades*. España, 2003. p. 20.

⁸ IBID. p. 20

funcional para las personas con discapacidad tener una vivienda accesible si no existen medios de transporte para llegar a esta, o tener equipamientos deportivos accesibles si no pueden salir de su vivienda por las múltiples barreras que tiene la ciudad. Todos los sistemas que componen la ciudad deben formar uno sólo, dependen el uno del otro para ser realmente accesibles en un 100%.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que van a existir dos manejos en cuanto a la accesibilidad:

1. La concepción accesible de todo lo nuevo- Diseño para todos.
2. La adaptación en la máxima medida de lo antiguo, de lo realizado inicialmente con barreras.

Debido al déficit cuantitativo y cualitativo de escenarios deportivos para Deportes Paralímpicos que se busca disminuir (muy baja cantidad de escenarios, ubicación inaccesible para gran parte de la población con discapacidad bogotana por las distancia y medio de transporte, instalaciones insuficientes para todos los deportes paralímpicos) se hará un enfoque en el manejo de la concepción accesible de todo lo nuevo.

El Diseño para todos nos habla de cómo todo tiene que ser accesible a la mayor cantidad de población posible, sin embargo la eliminación de las múltiples barreras tiene unos principales beneficiarios:

- Las personas con discapacidades permanentes: Derivadas de deficiencias físicas, sensoriales o mentales.
- Personas de la tercer edad
- Personas afectadas por circunstancias transitorias:
 - Personas con discapacidad transitoria física.
 - Mujeres embarazadas.
 - Resto de la población (Llevar niños en los brazos o coche, transportar paquetes grandes o tener ocupadas las manos, llevan

a que una persona sin discapacidad sea temporalmente una persona con movilidad reducida).

En la primera plancha podemos apreciar los 75 puntos de más relevancia que consideré debían ser tenidos en cuenta en el momento de diseñar entornos y espacios para que pudieran ser utilizados por el mayor número de personas. Estos son los puntos más relevantes de los documentos mencionados anteriormente y los aplique como código en el desarrollo del proyecto. Cada ítem está numerado y en la parte inferior tiene su propio código de barras en el cual se señala a que principio del diseño Universal hace referencia.

Por ejemplo el ítem 38, se refiere a la zonas de espera, donde siempre debe haber espacios para los usuarios en silla de ruedas y no deben obstruir la circulación. Hace referencia a los principios de Uso equiparable, uso flexible, exigir poco esfuerzo físico y adecuado tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

O el ítem 5, que nos menciona que todo desnivel debe ser superado con escaleras y complementado con rampas. Y hace referencia a los 7 principios del Diseño Universal.

Este proceso lo realicé con los 75 ítems que están aquí, con el fin de asegurarme que en mi diseño se aplicaran los 7 principios de la mejor manera posible y pensando en que pudiera ser usado por el mayor número de personas.

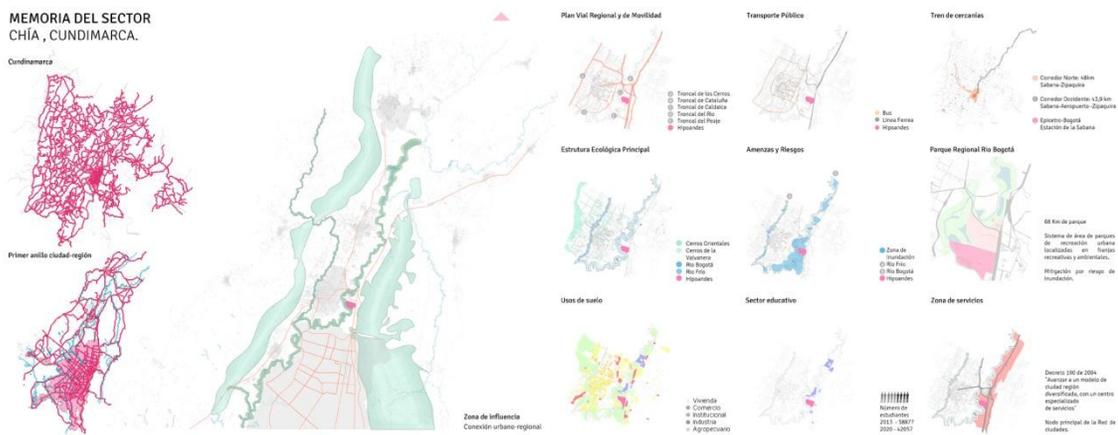
La siguiente tabla muestra el código y resumen de los criterios y principios del Diseño Universal usados para el desarrollo de la propuesta Urbana y arquitectónica.

Localización

Actualmente, Bogotá y los municipios de la ciudad-región están buscando realizar planes y acciones que fomenten la integración intermunicipal, teniendo en cuenta las futuras obras de gran escala que se realizarán, tales como el tren de cercanías. La localización del proyecto busca fortalecer esta integración intermunicipal, creando un atractor puntual que presta un servicio para la población. Actualmente la región no cuenta con un proyecto de esta escala y ni que tenga en cuenta a los municipios de la Sabana.

Por otra parte, se busca fortalecer el eje de servicios ofrecido actualmente por la autopista norte, vincular las instituciones educativas de la zona y descentralizar la oferta actual de equipamientos deportivos. Además por su cercanía con el río Bogotá, y en un futuro con el Parque-Regional Río Bogotá, el complejo deportivo estaría integrado a este y ofrecería un servicio complementario. El Parque Regional, además de ser parte de la recuperación del río Bogotá, busca ser otro proyecto de integración intermunicipal y en su diseño, por medio de lagos, se busca mitigar las amenazas y riesgos por inundación del río.

Es importante resaltar que uno de los factores determinantes para la localización del proyecto, es la actual estructura en desuso del hipódromo de los andes. Este proyecto arquitectónico fue cerrado al público en 1987, con sólo 10 años de uso. Para los fines del proyecto, esta edificación se convierte en determinante clave, puesto que su programa arquitectónico y su desarrollo formal puede ser usado como complemento de actividades deportivas.



Hipódromo de los Andes

El Hipódromo está localizado en el Km 20 de la Autopista norte. Fue inaugurado en 1978, con estructura de gradas y servicios auxiliares tales como restaurantes, cafeterías, servicios sanitarios, oficinas de administración, monitores de tv, ascensores y área de prensa. Con capacidad para 22.000 personas (10.000 sentadas en puestos individuales, y 12000 de pie). También contaba con dos pistas para carreras hípcas de 1900m y 1750m. Es una obra de la arquitectura moderna diseñada por arquitectos de la empresa Obregon-Valenzuela Ltda, los constructores fueron Esguerra Saenz Urdaneta Samper y los estudios estructurales fueron realizados por Doménico Parma. Durante sus años de auge tuvo mucho éxito y acogida, sin embargo por el aumento de impuestos al 20% en las ganancias obtenidas por medio de las apuestas, este se vio obligado a cerrar sus puertas para el espectáculo después de 10 años de su inauguración.

Para el análisis del lote y la estructura actual, use el sistema de agrego, desagrego y dejo, basada principalmente en los principios del diseño Universal.

En el lote en general, desagrego las actuales pesereras del hipódromo debido a que están localizadas dentro de la banda de 100m que debe tener el rio Bogotá para mitigación de riesgos. Lugar donde se encontrará un segmento del parque-regional rio Bogotá y el cual estará integrado con la propuesta del complejo deportivo.

Permanece la red vial y de estacionamientos actuales, la estructura de gradas y la forma de las pistas que en años anteriores eran las carreras hípcas.

En cuanto a la edificación como tal, podemos ver en estos esquemas los diferentes sistemas que componen el proyecto. Tenemos las fachadas, circulación vertical, los accesos y la estructura en hormigón armado. En cuanto al programa, podemos ver en la siguiente columna, señalados los espacios servidos en amarillo, servidores en azul y la circulación vertical en color salmón. Después de realizar este análisis que me permitió entender el funcionamiento del proyecto, entre realizar el diagnóstico de los espacios basada en el diseño Universal.

En la cuarta columna podemos ver señaladas las barreras arquitectónicas actuales del proyecto. Los números en rosados señalan los ítems del diseño universal que no se

cumplen y los azules los que cumplen. En general en las cuatro plantas no está resuelta la superación de niveles, no existen rampas de ningún tipo y los ascensores que hay además de no cumplir con las dimensiones requeridas, solo abren en el cuarto nivel. También se pudo identificar que los puntos sanitarios tampoco son accesibles para los usuarios en silla de ruedas, ya que no se cumple con ninguna de las especificaciones técnicas de dimensiones ni de ayudas auxiliares, como lo son las barras de apoyo y transferencia. En cuanto a lo que si se cumple, podemos ver una amplia dimensión en las circulaciones horizontales, lo que hace posible que la deambulación en los diferentes niveles sea posible sin obstáculos, los accesos tanto de las gradas como de la parte posterior del edificio son visibles y conectados a un itinerario accesible, las escaleras cumplen con dimensiones, numero de pasos y pasamanos y en las ventanas y superficies transparentes, se puede ver la franja color naranja a altura requerida que evita accidentes por no ver la existencia del plano.

Teniendo claro lo que es accesible y lo que no, se hizo la adaptación de la estructura la cual será mostrada más adelante.

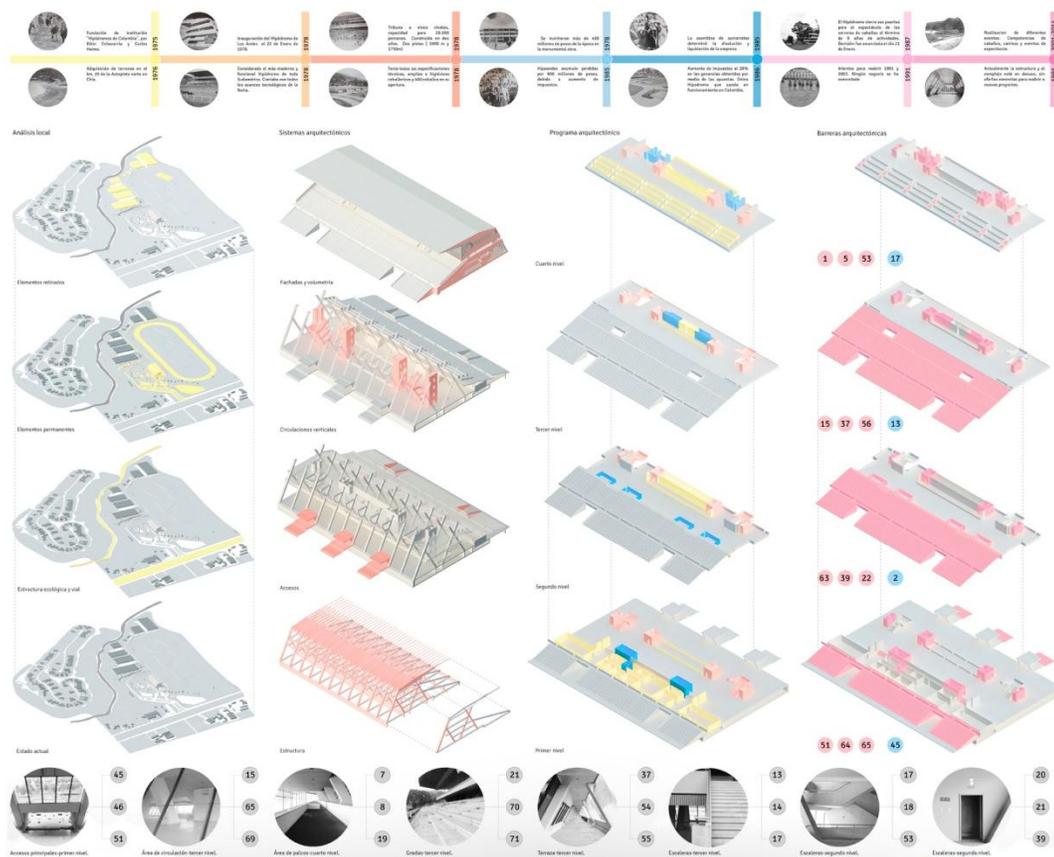


Imagen 3

¿Por qué deportes paralímpicos?

Porque de los 652 clubes deportivos de la zona, 17 están a disposición de las personas con discapacidad. Y de los 17 deportes paralímpicos, la ciudad-región ofrece la infraestructura específica para practicar solo 9. La ciudad-región, posee únicamente 5 centros paralímpicos deportivos, ubicados en la ciudad de Bogotá. Estos datos y teniendo en cuenta los datos poblacionales, nos confirman que actualmente existe un alto déficit cuantitativo de equipamientos deportivos enfocados en deporte paralímpico.

Los deportes paralímpicos le traen muchos beneficios a quienes lo practican, entre los cuales esta ser un proceso de inclusión productiva en la sociedad, tener una ocupación productiva en su tiempo libre, mejoramiento de las condiciones de calidad de vida y del entorno familiar, entre otras.

“El Deporte Paralímpico es la estrategia destinada a estimular, desarrollar, mejorar y fortalecer las habilidades, destrezas y aptitudes psicomotrices, técnico-tácticas, físicas, cognitivas, sociales y afectivas para un buen desempeño integral de personas con discapacidades físicas, sensoriales y cognitivas.

Esto se logra por medio de la estructuración de procesos orientados a facilitar la práctica del deporte en sus etapas de iniciación, especialización y rendimiento.

Su objetivo principal es desarrollar procesos técnicos, pedagógicos y científicos que permitan intervenir personas con algún tipo de discapacidad, mejorando su adaptación a la vida productiva, incorporándolos al deporte en sus etapas de iniciación, especialización y rendimiento”

En la Subdirección de Deporte de la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá tiene muy claro el tema de que la práctica deportiva en las personas con discapacidad, de la misma forma que en los demás, aporta una serie de beneficios y aspectos positivos para el mejoramiento no solo físico, sino integral. Estas son algunas razones para la práctica del deporte

paralímpico:

- Continuar y terminar el proceso de inclusión productiva a la sociedad.
- Iniciar el aprendizaje de un deporte, orientado por personas preparadas para su enseñanza y capacitadas en el manejo del discapacitado.
- Formación integral en los componentes físicos, técnicos, sico-sociales, afectivos y cognitivos.
- Ocupación productiva el tiempo libre.
- Mejoramiento de las condiciones de calidad de vida y por ende del entorno familiar.
- Superación de retos de aprendizaje y de mejoramiento de marcas o del nivel deportivo.
- Representar a la institución educativa, la familia, la localidad e incluso más adelante a Bogotá, en eventos deportivos de alta competencia”.⁹

Según el Comité Paralímpico Internacional, los deportes que practican y en los que compiten las personas con discapacidad son los siguientes:

Arquería: La primera competencia de arquería para personas con discapacidad física Se realizó en el hospital de Stoke Mandeville en 1948 y fue uno de los deportes Paralímpicos originales de los Juegos Paralímpicos de Roma en 1960. Este deporte tiene tres clasificaciones diferentes y actualmente atletas de 54 países lo están practicando. Tiene modalidades de competencia en equipo o individual y en silla de ruedas o de pie. Los atletas lanzan desde determinada distancia a un blanco marcado con 10 zonas de puntaje. En los Juegos de Londres 2012, 140 atletas compitieron.

⁹ SECRETARÍA DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE. Programas en Deporte, Deporte Paralímpico. [en línea]. 2012. [fecha de consulta: 1 de julio de 2013] Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/portal/node/203>

Atletismo: Hace parte de los Juegos Paralímpicos de 1960. Es uno de los más comunes, puesto que ofrece una gran variedad de competencias y eventos y pueden participar mujeres y hombres de todos los grupos de discapacidad. Los deportistas compiten de acuerdo a su clasificación funcional dependiendo de cada evento. Algunos compiten en sillas de ruedas y otros con prótesis, mientras que las personas con discapacidad visual reciben colaboración por parte de un guía vidente. (Los tipos de discapacidad y la clasificación de los deportistas se explicaran más adelante). En los Juegos Paralímpicos se incluyen las siguientes eventos:

Competencias de pista: Carreras de corta distancia (100m, 200m, 400m), mediana distancia (800m, 1500m), larga distancia (5,000m, 10,000m) y carreras de relevos (4x100m, 4x400m).

Competencias de carretera: Maratón.

Competencias de Campo: Salto alto, salto largo, salto triple, disco, lanzamiento de balay jabalina.

Competencias combinadas: Pentatlón.

Boccia: Este deporte fue sólo actividad de ocio por mucho tiempo, hasta que fue introducido en los Juegos Paralímpicos de Nuevo York en 1984 como deporte de competencia. Es practicado en 50 países por las personas con parálisis cerebral o con discapacidades neurológicas que involucran una silla de ruedas. Las competencias son para hombres o mujeres y en equipo, en parejas o individuales. El juego consiste de cuatro rondas en las competencias de pareja e individuales y de seis rondas en las competencias en equipo. Se juega en una superficie dura y la meta es lanzar las pelotas del juego con el fin de que lleguen lo más cerca posible a una pelota específica, llamada "jack". En los Juegos de Londres, compitieron 104 atletas.

Ciclismo: Inicialmente, el ciclismo fue desarrollado para las personas con

discapacidad visual usando bicicletas tándem y fue introducido como deporte Paralímpico en Seúl 1988. Actualmente, además de las personas con discapacidad visual, el deporte incluye a personas con parálisis cerebral, amputaciones y otras discapacidades físicas. Los atletas compiten en bicicletas, triciclos, tándems o ciclos de mano dependiendo de la discapacidad. El programa de la competencia incluye “sprints”, carreras individuales, contra reloj de 1,000 m, carreras de carretera individuales o en equipo. En Londres 2012, 225 atletas compitieron en la pista y 225 en carretera.

Equitación: Se convirtió en deporte Paralímpico en Atlanta 1996. Es abierto a atletas con cualquier tipo de discapacidad física y visual. Las competencias son mezcladas y agrupadas dependiendo de sus perfiles funcionales. Pueden competir en pruebas de doma, pruebas de campeonato de movimientos establecidos y pruebas de estilo libre con música. También hay una competencia en equipo de 3 o 4 miembros. Los jinetes son juzgados por sus habilidades y se les permite usar los implementos de ayuda necesarios.

Futbol 5: Este deporte hizo su debut en Atenas 2004 y está dirigido a personas con discapacidad visual. Hay 5 jugadores en cada equipo y el juego dura 50 minutos. Las reglas son similares al Futbol de personas sin discapacidad, pero tiene ciertas modificaciones. El balón suena y todos los jugadores, a excepción del arquero, juegan con bandas en los ojos para ser equitativos, debido a que algunas personas con discapacidad visual pueden ver sombras. Se tiene la posibilidad de que el arquero pueda ver y que actúe como guía a lo largo del juego. Las medidas de la cancha son más pequeñas y no existen reglas de fuera de juego.

Futbol 7: Este deporte hace parte de los Juegos Paralímpicos desde 1984. Está dirigido a personas con parálisis cerebral y es muy similar al futbol para personas sin discapacidad, pero con algunas modificaciones. En vez de 11 jugadores, juegan 7, las medidas de la cancha son más pequeñas, no

hay reglas de fuera de juego y los lanzamientos laterales pueden hacerse con una mano. Los partidos son de dos tiempos de 30 minutos.

GoalBall: Se introdujo a los Juegos Paralímpicos de Toronto en 1976. Es exclusivo para atletas con discapacidad visual, el juego es de dos tiempos de 12 minutos cada uno y los jugadores deben cubrirse los ojos. El objetivo del juego es rodar el balón hacia la portería opuesta, mientras los jugadores del equipo contrario intentan bloquear el balón con su cuerpo. El balón tiene campanas en su interior para ayudar a orientar a los jugadores, indicando la dirección del balón. Por lo anterior, mientras se realiza el juego, se requiere de completo silencio para que los jugadores puedan reaccionar instantáneamente al balón.

Baile Deportivo en Silla de ruedas: Este deporte es extremadamente elegante e involucra a atletas con discapacidad física que afecte sus miembros inferiores. Los participantes pueden competir en estilo “combi”, bailar con una pareja (de pie) o baile en dúo para dos usuarios de silla de ruedas. Los bailes estándar incluyen vals, tango, vals vienés, “slow-foxtrot” y “quickstep”. Los bailes americanos incluyen samba, cha-cha-chá, rumba, paso doble y swing. También hay danzas de formación por cuatro, seis u ocho parejas bailando en formación.

Judo: En un principio inició como una arte marcial para practicar movilidad y fue incluido como deporte competitivo en los Juegos Paralímpicos de Seúl en 1988. El deporte es abierto para los atletas con discapacidad visual en varias categorías de peso. Las pruebas duran cinco minutos y el atleta que acumule mayor cantidad de puntos gana. En los Juegos de Londres, compitieron 132 atletas.

Levantamiento de pesas: Este deporte está abierto para atletas con parálisis cerebral, médula espinal, amputación de miembros inferiores y otros que cumplan el nivel mínimo de discapacidad. Es una disciplina individual e incluye 10 diferentes categorías basadas en el peso corporal.

Los competidores deben bajar la barra hasta el pecho, sujetarla sin moverla y después presionarla hacia arriba hasta el largo de los brazos con los hombros bloqueados. Se les da tres intentos y el ganador es aquel que logre levantar más peso. Los atletas deben tener mínimo 14 años. Los hombres compiten en 49kg, 54kg, 59kg, 65kg, 72kg, 80kg, 88kg, 97kg, 107kg y +107kg y las mujeres en 41kg, 45kg, 50kg, 55kg, 61kg, 67kg, 73kg, 79kg, 86kg y +86kg.

Voleibol sentados: Fue introducido a los Juegos en Arnhem 1980. Requiere una cancha pequeña de 10m x 6m y una malla ubicada más abajo. Se juega en un formato del mejor de 5 sets y el primero en alcanzar 25 puntos (con en ventaja de mínimo dos puntos) gana el juego. Juegan 6 personas por equipo, la pelvis de cada uno siempre debe estar tocando el piso y los bloqueos del servicio son permitidos. 198 atletas compitieron en Londres 2012.

Natación: Fue uno de los ocho primeros deportes Paralímpicos practicados en Roma 1960 y hoy en día es uno de los más populares. Los competidores, hombres y mujeres, son clasificados de acuerdo a su capacidad funcional para juzgar sus habilidades en estilo libre, espalda, mariposa, pecho y relevos. Los atletas pueden tener discapacidad física, visual o intelectual. Por lo anterior las reglas de la Federación Internacional de Natación permiten el uso de plataformas de inicio adicional e inicios dentro del agua para algunos atletas. No se permiten prótesis o dispositivos de ayuda dentro de la piscina. Para las personas con discapacidad visual se requiere un asistente para ayudarlos mientras se acercan al final de la piscina para virar o para terminar la carrera. También deben usar gafas negras durante la competencia. Actualmente se practica en 80 países y el número de atletas que lo practican creció 15% el año pasado. En Londres 2012, compitieron 649 atletas de 53 países.

Tenis de mesa: Fue incluido como deporte paralímpico en Roma 1960 y hoy en día se practica en más de 100 países. Pueden participar atletas con

todas las discapacidades, excepto los que tienen discapacidad visual. Pueden competir sentados o de pie. Las personas con discapacidad intelectual también pueden competir. Hombres y mujeres pueden competir individualmente, en parejas o equipos. Los juegos consisten de 5 sets de 11 puntos cada uno y son jugados en el formato del mejor de cinco. En Londres 2012 compitieron 276 atletas.

Triatlón: Se hará el debut de este deporte en Rio 2016. Los atletas compiten en tres disciplinas: Natación 750 m, seguidos por 20km de ciclismo y 5km de carrera. Las categorías de la competencia están basadas en discapacidades físicas específicas. Los atletas pueden usar ciclos de mano, bicicleta tándem o bicicleta en la parte de ciclismo y las sillas de ruedas son permitidas en la carrera. El deporte se practica actualmente en 37 países.

Baloncesto en silla de ruedas: El deporte se introdujo a los juegos en Roma 1960 y hoy en día se practica en alrededor 100 países. Está diseñado para atletas con discapacidad física que impiden correr, saltar y pivotear. Hombres y mujeres juegan en equipos de 5 jugadores y las medidas de la cancha y la altura de las cestas son iguales a las de baloncesto para personas sin discapacidad.

Esgrima en silla de ruedas: Fue introducido a los juegos en Roma 1960. Hombres y mujeres con amputaciones, lesiones de médula espinal y parálisis cerebral pueden competir. Las sillas de ruedas son sujetadas al suelo durante la competencia.

Rugby en silla de ruedas: Este deporte hizo su debut en Sídney 2000. Actualmente se practica en 25 países y se incluyen mujeres y hombres en el mismo equipo. Dos equipos de mínimo cuatro jugadores juegan cuatro periodos de ocho minutos cada uno.

Tenis en silla de ruedas: Este deporte debutó en los Juegos de Barcelona

1992y hoy en día se practica en más de 100 países. El juego adopta las mismas reglas del Tenis para personas sin discapacidad, a excepción de que la bola puede rebotar dos veces. Para competir, los atletas deben tener un pérdida sustancial de la función de una o las dos piernas. Pueden competir individualmente o en parejas en juegos con el formato del mejor de sets. En Londres 2012 compitieron 112 atletas. ¹⁰

Los deportes ofertados que se ofrecen en los Centros de Bogotá¹¹ son:

- Atletismo (Para todas las discapacidades)
- Fútbol Sala (Discapacitados Visuales)
- Fútbol de Salón (Discapacitados Auditivos)
- Boccia (Discapacitados Físicos)
- Baloncesto (Discapacitados Auditivos - Discapacitados Físicos)
- Natación (Para todas las discapacidades)
- GoalBall (Discapacitados Visuales)
- Fútbol (Discapacitados Físicos)
- Voleibol Sentados (Discapacitados Físicos)
- Deporte para Todos y Todas, una opción integral a la cual puede acceder cualquier ciudadano no mayor de 50 años, con la intención de realizar mínimo una vez a la quincena, algún tipo de actividad físico-deportiva dirigida

Actualmente la ciudad-región tiene instalaciones para gran parte de los deportes Paralímpicos, sin embargo no existen instalaciones para todos los deportes y los centros actuales se especializan sólo en algunos deportes. No quiere decir que todos los centros deben tener todos los deportes, sin

¹⁰ Descripciones de los Deportes tomadas de: MOVIMIENTO PARALÍMPICO. Deportes Paralímpicos. [en línea] [fecha de consulta: 7 de julio de 2013] Disponible en: <http://www.paralympic.org/Sports>

¹¹ La localización de los Deportes en los Centros Deportivos se encuentra en los Aspectos Técnicos del documento.

embargo es importante aclarar que Bogotá no cuenta con las instalaciones para todos los deportes Paralímpicos.

El déficit cuantitativo y cualitativo de escenarios paralímpicos es muy alto, lo cual le impide a la mayoría de los bogotanos con discapacidad acceder a actividades deportivas.

Clasificación:

Como se ha mencionado en las descripciones de los diferentes deportes paralímpicos, los atletas para poder participar requieren de una clasificación muy detallada, puesto que esto es parte esencial para el desarrollo de las competencias y el desempeño de cada atleta. El Comité Paralímpico Internacional generó un código, con el fin de que esta clasificación sea objetiva y justa. Los procesos de clasificación deben ser transparentes y justos puesto que se sabe que la ubicación de los atletas en determinada categoría contribuye a la excelencia para todos los atletas y los deportes en el Movimiento Paralímpico.

La clasificación Internacional proporciona una estructura para la competencia y se realiza para asegurar que la discapacidad del atleta es relevante para su actuación deportiva y para asegurar que el atleta compita en igualdad de condiciones con los demás atletas.

Tiene dos roles principales:

1. Determinar la capacidad para competir
2. Agrupar a los Atletas para las competencias

Y su política se basa en:

1. Asegurar los principios de Juego Justo
2. Proteger los derechos de los Atletas y los Clasificadores
3. La Evaluación de los Atletas
4. La asignación del Atleta en un Deporte y en un Estatus

El Movimiento Paralímpico le ofrece oportunidades deportivas a Atletas con discapacidades primarias que pertenezcan a una de las siguientes 10 discapacidades “elegibles”¹²:

1. Discapacidad Muscular: Discapacidades en esta categoría tienen en común que la fuerza es reducida, generada por contracción de un músculo o un grupo de músculos. Las siguientes discapacidades son ejemplo de esta categoría: Cuadriplejía, distrofia muscular, post poliomielitis y espina bífida.
2. Discapacidad de rango de Movimiento Pasivo: El rango de movimiento en una o más articulaciones es reducido en una manera sistemática.
3. Deficiencia de Articulaciones: Existe una ausencia total o parcial de huesos o articulaciones como consecuencia de un trauma. Por ejemplo amputación traumática, cáncer de huesos o deficiencia congénita de extremidades.
4. Diferencia de tamaño de piernas: Debido a deficiencia congénita o trauma, ocurre la disminución de tamaño en una pierna.
5. Corta estatura: La estatura de pie es reducida debido a dimensiones de huesos irregulares de los miembros superiores, inferiores o del tronco.
6. Hipertonía: Condición marcada por el incremento anormal de la tensión muscular y la capacidad reducida de un músculo para recogerse. Puede resultar de una lesión, enfermedad o condiciones que involucran el sistema nervioso central. Cuando la lesión ocurre antes de los 2 años, se usa el término de parálisis cerebral, pero también puede ser consecuencia de una lesión en el cerebro o esclerosis múltiple.
7. Ataxia: Es una señal neurológica y un síntoma que consiste en la falta de coordinación en los movimientos musculares. Cuando la lesión ocurre antes de los 2 años, se usa el término de parálisis cerebral, pero

¹² 1. adj. Que se puede elegir, o tiene capacidad legal para ser elegido. (Tomado del Diccionario de la Real Academia Española)

también puede ser consecuencia de una lesión en el cerebro o esclerosis múltiple.

8. Atetosis: Puede variar desde disfunción motora leve o severa. Se caracteriza por movimientos desequilibrados e involuntarios de tono muscular y por la dificultad de mantener una postura simétrica. Cuando la lesión ocurre antes de los 2 años, se usa el término de parálisis cerebral, pero también puede ser consecuencia de una lesión en el cerebro.
9. Discapacidad visual: La visión es impactada por una discapacidad en la estructura del ojo, los nervios ópticos o las vías ópticas o por la corteza visual del cerebro central.
10. Discapacidad intelectual: El Movimiento Paralímpico define la discapacidad intelectual como “una discapacidad caracterizada por una limitación importante en el funcionamiento intelectual y en comportamiento en habilidades de adaptación conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad de origina antes de los 18 años de edad” (Asociación Americana sobre Discapacidad Intelectual y de Desarrollo)¹³.

Cada deporte tiene permite determinada clasificación y estatus, por eso la importancia del código de clasificación y la elegibilidad y ubicación del atleta basada en su discapacidad.

¹³ Definiciones tomadas de: MOVIMIENTO PARALÍMPICO. *Clasificación en Deportes Paralímpicos*. [en línea] [fecha de consulta: 7 de julio de 2013] Disponible en: <http://www.paralympic.org/Classification/Introduction>

Propuesta Urbana

El complejo Deportivo Regional ofrece las instalaciones requeridas para el desarrollo de los 17 deportes avalados por el Comité Paralímpico Internacional (no se tienen en cuenta los deportes de nieve, agua y pista de hielo), servicios e instalaciones auxiliares para su funcionamiento y también está integrado al parque regional Río-Bogotá, complementándose entre sí, teniendo en cuenta los servicios ofertados a la población por los dos proyectos.

Teniendo en cuenta los requerimientos de cada deporte, dimensiones de canchas, superficies y espacios auxiliares, clasifique los deportes en 8 escenarios.

Los Escenarios que ofrece el complejo son los siguientes:

1. En el escenario A: Atletismo, (el cual tiene sus instalaciones auxiliares en la edificación existente en el hipódromo).
2. Escenario B: Boccia, Judo, Esgrima, Gimnasia, Tenis de mesa y baile deportivo. (Esta integrado mediante gradas y puente a la estructura existente)
3. Escenario C: Natación (4 piscinas semiolímpicas, una de clavados y una olímpica).
4. Escenario D: Voleibol, basket y rugby en silla de ruedas (2 canchas múltiples)
5. Escenario E: Tenis (4 canchas)
6. Escenario F: Arquería
7. Escenario G: Velódromo
8. Escenario H: Fútbol, goalball y rugby.

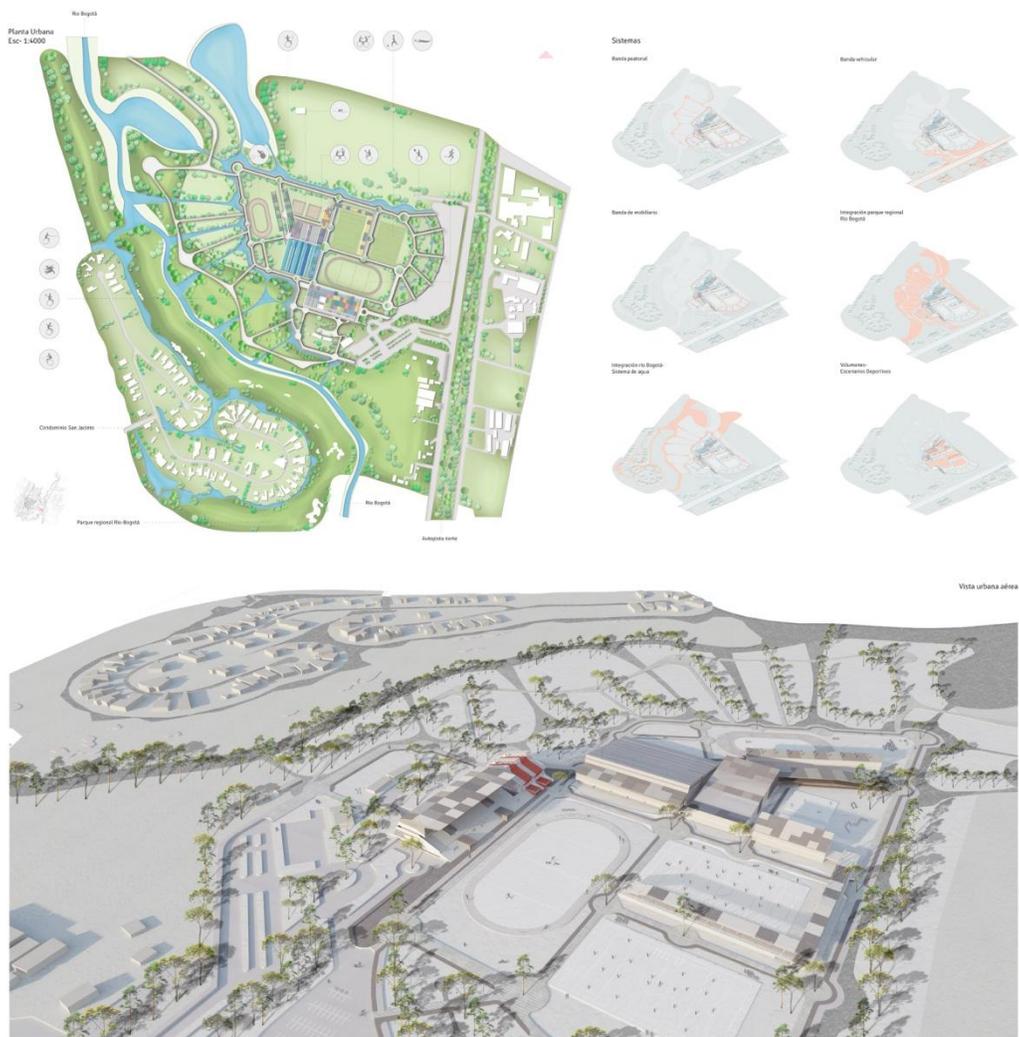
Cada escenario contaría con los espacios auxiliares para su desarrollo, tales como servicios sanitarios para espectadores, servicios sanitarios y de vestidores para deportistas, graderías para espectadores, espacio para almacenaje de equipos, cuarto de aseo y cafeterías. Lo cual se ve en detalle en el diseño del escenario deportivo que explicare más adelante.

Las determinantes claves para el diseño general del complejo deportivo fueron las estructuras existentes, como lo son el río Bogotá, la autopista norte, la forma de las pistas que aún se ven en el terreno y las gradas existentes. También se tuvo en cuenta la orientación de los escenarios deportivos que necesitan estar ubicados norte-sur para que el sol no moleste a los deportistas al realizar el deporte. Y finalmente el parque regional

rio-Bogotá.

Los criterios del diseño Universal tenidos en cuenta fueron todos los relacionados con el itinerario urbano accesible los cuales son: Zonas de descanso con posibilidad de sombra y espacios para personas con movilidad reducida cada 150m, bandas con diferentes usos como la banda peatonal, la banda de mobiliario y banda vehicular, protección de los elementos naturales como vegetación y cuerpos de agua y conexión directa del itinerario accesible a los accesos de los diferentes escenarios del complejo.

Tanto el rio Bogotá como el parque regional, penetran a al complejo por conectar los de proyectos.



Propuesta arquitectónica



Imagen 4

El escenario que desarrollé más detalladamente fue el escenario B y parte del escenario A porque es parte de la adaptación del Hipódromo actual.

El escenario B será destinado al desarrollo de deportes de combate tales como Judo, artes marciales, esgrima, entre otros. También puede ser usado como escenario para baile deportivo, para tenis de mesa y para boccia. La flexibilidad del espacio es permitida debido a las dimensiones requeridas para la realización de estos deportes.

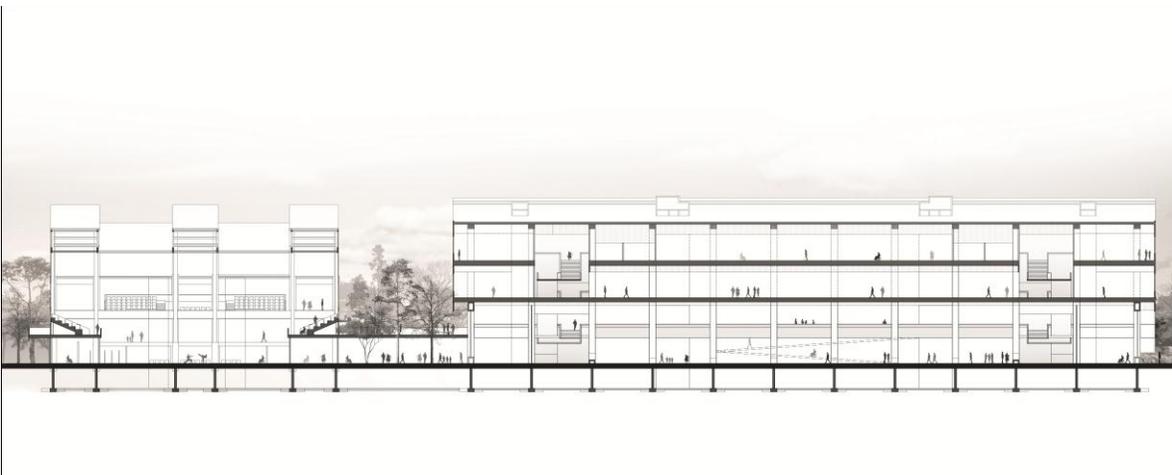


Imagen 5

Este escenario es localizado junto a las gradas existentes, en diagonal a la pista de atletismo y al lado del escenario acuático.

El desarrollo formal del proyecto fue generado por la abstracción de la estructura actual del hipódromo, el cual tiene forma de x. Debido a la localización de este escenario y por la proximidad a este proyecto, quería que este tuviera un desarrollo armónico y acorde con este, mas no igual, por eso la abstracción.

Explicación sistemas

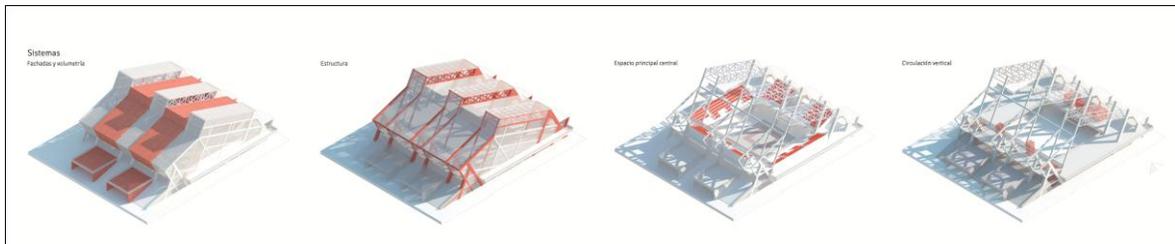


Imagen 6

La volumetría general, señala resalta principalmente los accesos principales por delante y por detrás del proyecto, los cuales están señalados en rojo. Los cuales hacen énfasis a los criterios del diseño universal de los accesos visibles, claros y conectados con el itinerario peatonal accesible.

En la parte frontal están ubicadas unas gradas con capacidad para 300 personas desde donde también se puede apreciar el pista de atletismo, o simplemente contemplar el complejo deportivo. Desde la parte superior de estas también se puede visualizar el espacio central del escenario B.

La estructura está compuesta por 3 módulos independientes formados por dos apoyos de este tipo. Que se unen por medio de tensores y una cercha metálica de 3 metros, necesarios para salvar la luz 30 metros. Esta estructura es para la cubierta y fachadas del escenario. Los espacios interiores y las gradas del segundo nivel tienen estructura aporticada independiente.

El segundo nivel contiene las gradas principales del escenario, con capacidad para 600 personas sentadas en puestos individuales y 12 puestos para personas con discapacidad (2% requerido), servicios sanitarios accesibles para espectadores, hombres y mujeres y un área de cafetería.

En este esquema podemos ver la localización de los 4 puntos circulaciones verticales con

las dimensiones indicadas por los criterios del diseño Universal.

Integración con el Hipódromo



Imagen 7

Estos dos volúmenes se relacionan por medio de un puente en el segundo nivel que conecta las gradas del escenario B y al área de servicios de cafetería y restaurantes del escenario A. Este espacio es un espacio de transición y articulación de los dos escenarios con vegetación y senderos peatonales. Los dos escenarios también se relacionan por medio de este módulo de gradas para 170 personas direccionadas a la pista de atletismo.

Planta de primer nivel escenario B



Imagen 8

El primer nivel tiene el siguiente programa:

-4 módulos de baños, duchas y vestieres para deportistas.

- 2 módulos con baño para jueces.
- módulo de servicios sanitarios para espectadores y particulares.
- salón de calentamiento y entrenamiento.
- área de cafetería
- área de aseo
- salón para almacenamiento de equipos
- Escenario deportivo
- Área para concursantes, entrenadores y espectadores

Plantas niveles 2, 3 y 4

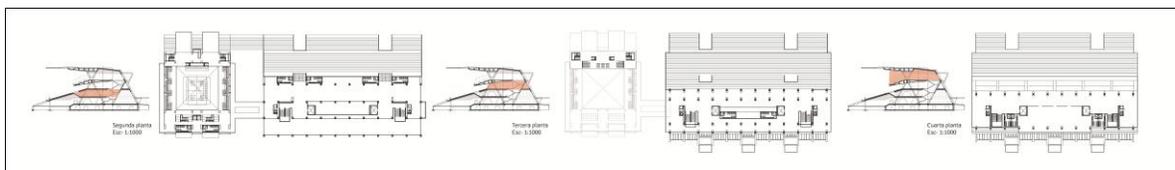


Imagen 9

Despiece espacial basado en los criterios del diseño Universal.

1. Baños y vestieres.

-Minimo un baño accesible por sexo con todas las dimensiones y estandares requeridos ej: 59, asiento abatible de 40x40 en las duchas con sus respectivas bandas de apoyo y tranferencia, controles para graduar el agua desde afuera de a ducha.

-65, lavamanos sin pedestal y con la altura de ,80 para permitir acercamiento de persona en silla de ruedas.

-72 vestuarios accesibles vinculados al escenario deportivo y wc. Puertas y corredores con un ancho minimo de .9 m y con espacio para giro de 1.20m. Espacio de aproximacion lateral de minimo ,9 a duchas y casilleros.

-63 sanitario con cisterna para servirle de apoyo al usuario.

-57 area libre minima de 1,50 x 1,50 para maniobrar (giro de 1.20).

-57-67 orinales y lavamanos ubicados a dos alturas diferentes (niños y adultos)

2. Ascensor

-20- Pasamanos en las 3 paredes del ascensor a una altura de ,9- Dimension de cabina minima de 1,40x1,40. Espejo en la pared frontal para que la persona en silla de ruedas pueda ir hacia atrás teniendo posibilidad de ver por el reflejo.

-39-Giro de 1,20 que permita maniobrabilidad.

3. Escaleras

-17 pasos uniformes, señal tactil al inicio y final

-18 pasamanos a lo largo de la escalera.

4. Accesos principales

-46 accesos visibles, vinculados con el itinerario accesible

-45 señalizacion indicativa y direccional de las entradas

51-coexistencia de rampas y escaleras.

5. Escenarios deportivos

-74 libres de obstáculos y cambios de nivel, recuadros de juego alto relieve

-73 zona libre para ubicación de deportistas antes y durante la competencia, presencia de guias auxiliares, piso tactil en la circulacion horizontal.

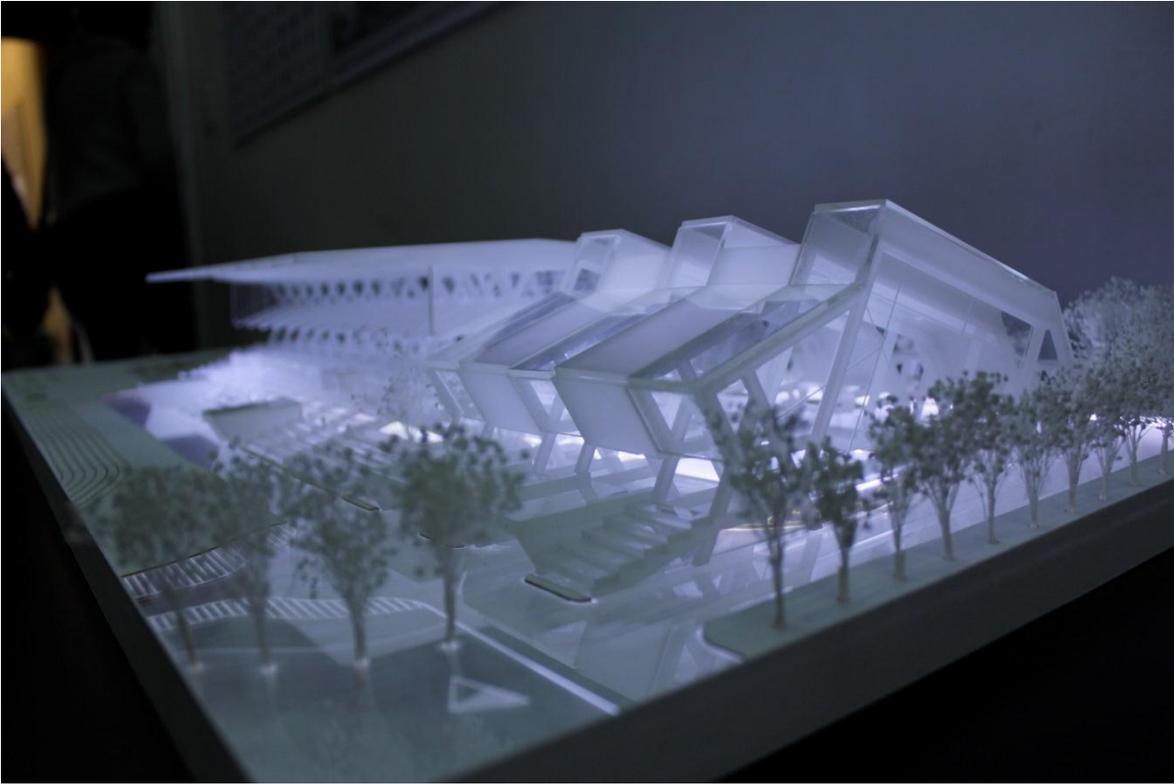


Imagen 10

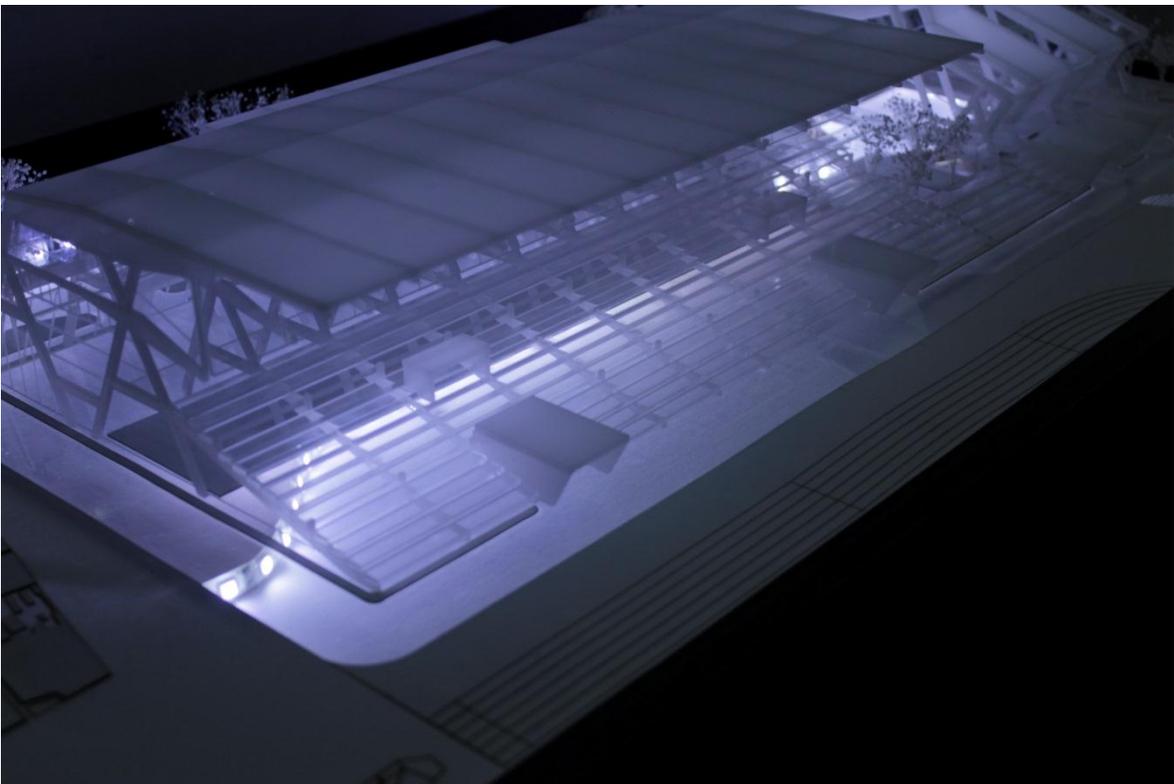


Imagen 11

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
DESPIECE ESPACIAL

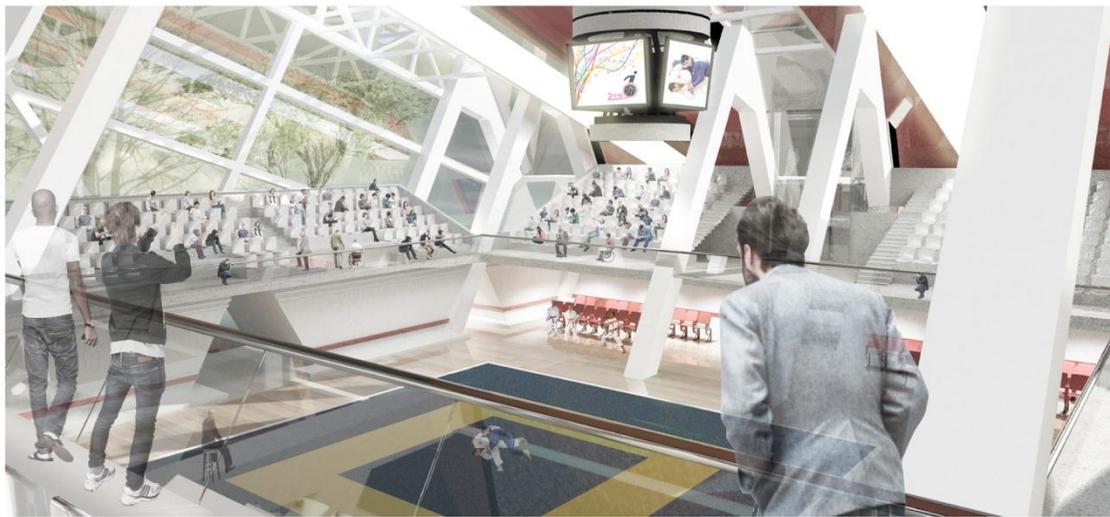
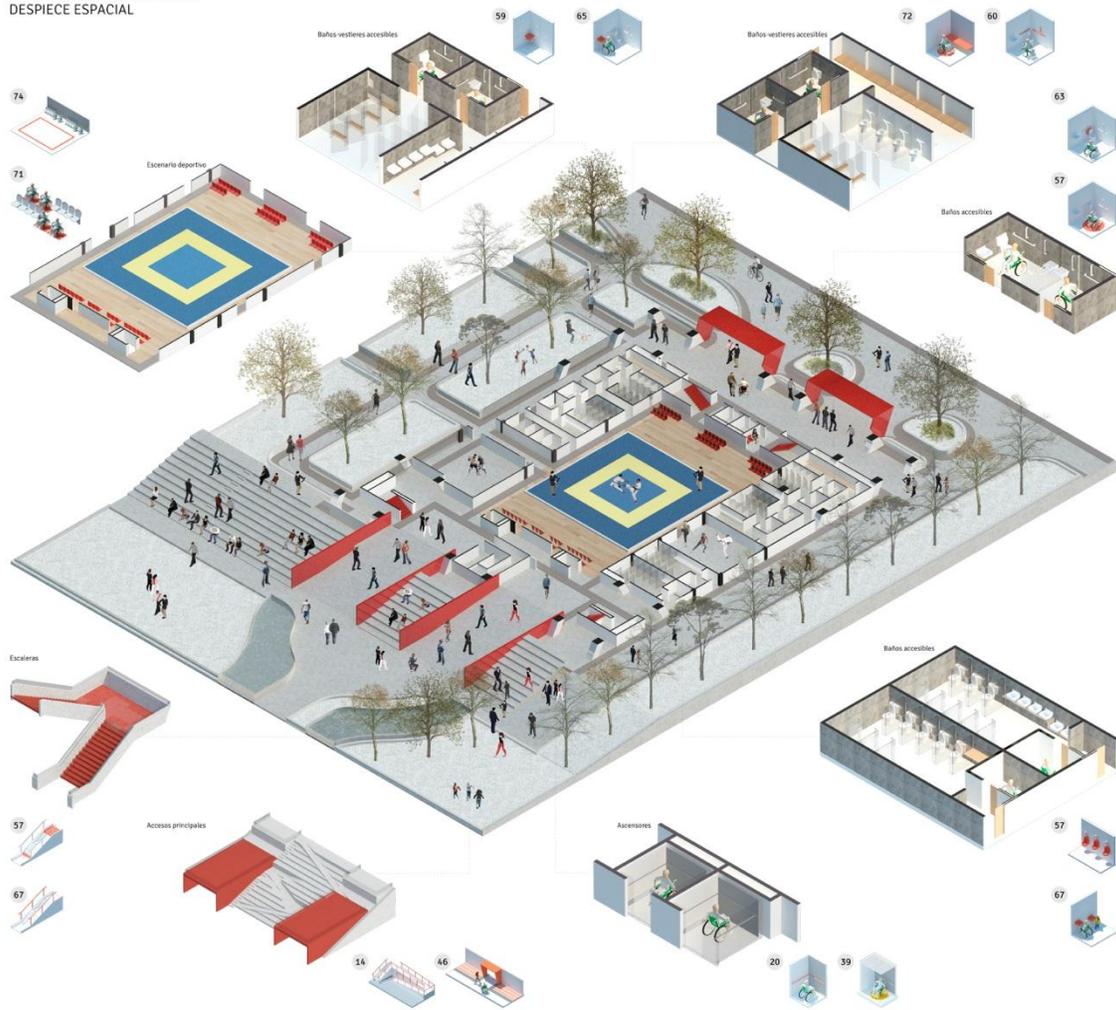
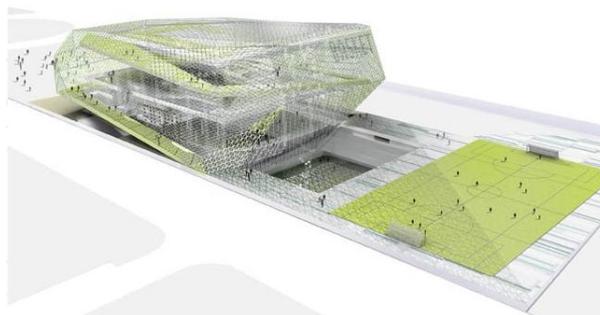


Imagen 12

Referentes

13.1 Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad de Hortaleza-Parque Plegado

- **Arquitectos:** Lourdes Carretero, Iván Carbajosa y Manuel Neira.
- **Localización:** Hortaleza, Madrid. Está situado en un lote de 12.000 m² entre la calle de Arequipa y la Glorieta del Mar de Cristal.
- **Descripción:** es un lugar de recuperación y rehabilitación con tratamientos para personas con discapacidad, coordinado por el Comité Paralímpico Español. Fue ganador de un concurso promovido por el Ayuntamiento de Madrid y el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid en noviembre de 2008.



Vista General "Parque Plegable"
Imagen tomada de: NEXO ARQUITECTURA. *Centro deportivo de Accesibilidad Universal de Hortaleza.*

Se busca que este equipamiento deportivo sea el primero destinado para entrenamiento de alto rendimiento de los deportistas paralímpicos y que de la misma manera sirva a los vecinos como equipamiento deportivo. De esta forma, cumpliría una doble función: equipamiento deportivo para el barrio y equipamiento cualificado a escala nacional. Por otra parte, debido a su localización en la ciudad, este funcionara como un intermodal accesible junto a la glorieta de Mar de Cristal, lo que le permitirá a los usuarios llegar al centro en transporte público.

- **Programa Arquitectónico:**

Un polideportivo

Una piscina cubierta

Seis salas para deportes

Un área al aire libre

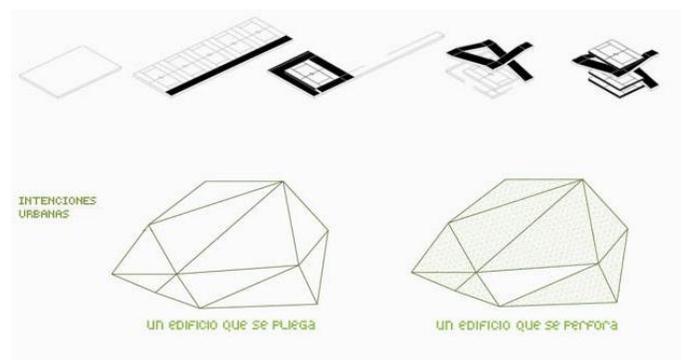
Garajes

Servicios técnicos

Allí se practican los siguientes deportes: baloncesto, tenis de mesa, judo, rugby, fútbol 5 y 7, aeróbicos, *fitness*, gimnasia terapéutica, tenis, balonmano, esgrima, atletismo y ciclismo.

- **Análisis:** el proyecto tiene como base la accesibilidad universal y el diseño para todos, lo que demuestra que se tienen en cuenta la gran diversidad de usuarios que puede tener el equipamiento deportivo. Se busca que con los principios del *Diseño Universal*, se puedan realizar proyectos de calidad, cuya accesibilidad formal sea para todas las personas.

Por otra parte, como su nombre lo indica, lo que se busca es entender la edificación como un parque plegado. La instalación se doblega, aglutinando todas las circulaciones entorno al límite del edificio, con el fin de que el usuario tenga contacto muy cercano con el exterior y las sensaciones de acceso a los espacios sean similares a las que haría sentir un parque.

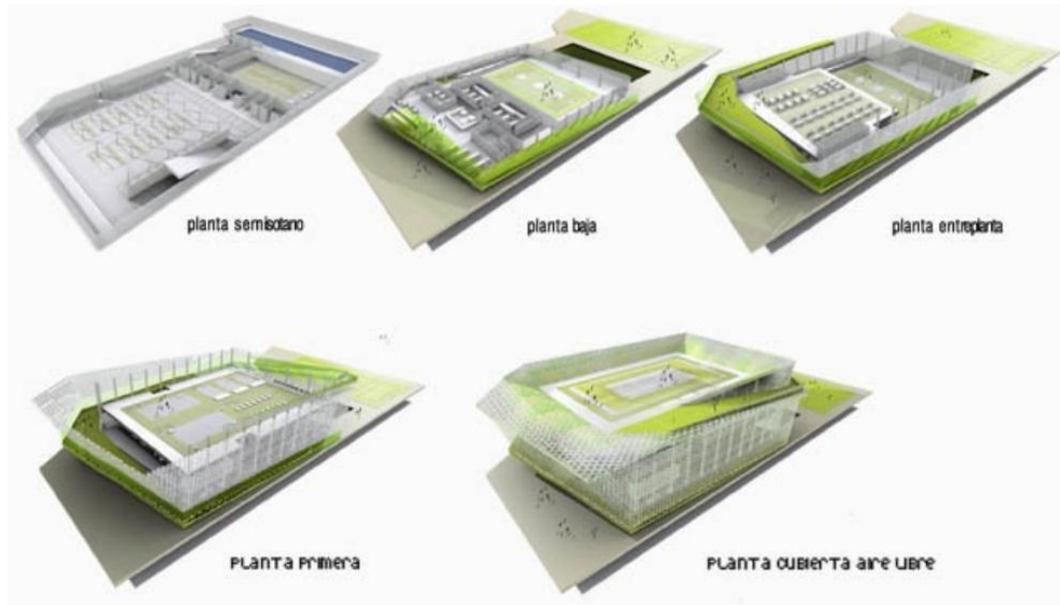


Proceso de pliegues para aglutinar las circulaciones y el programa.

Imagen tomada de: NEXO ARQUITECTURA. *Centro deportivo de Accesibilidad Universal de Hortaleza.*

De la misma manera busca hacer de las sensaciones una guía e indicador de los diferentes espacios, facilitándole la identificación espacial a las personas con discapacidad. El proyecto configura una red envolvente viva y dinámica,

las personas con discapacidad que no quieren hacerlo a nivel competitivo, o personas sin discapacidad, no puedan practicar deportes. Por lo anterior, se afirma que el diseño del proyecto está basado en el *Diseño Universal*.



Plantas Axonométricas.

Imagen tomada de: NEXO ARQUITECTURA. *Centro deportivo de Accesibilidad Universal de Hortaleza*

Por último, en la imagen anterior, se aprecia cómo en las plantas del edificio se pueden aglutinar múltiples programas deportivos, de esta manera, en un sólo lugar se pueden presentar la mayoría de los deportes que practican las personas con discapacidad. Igualmente, muchas canchas e instalaciones, tienen dimensiones similares, lo que permite diferenciar las áreas y los límites de los diferentes deportes sólo con líneas de piso.

13.2 Cultural Sport Complex for Disabled

- **Arquitectos:** Experimental Branch of Architecture
- **Localización:** Teherán, Irán
- **Descripción:** el proyecto surge a partir de un problema relacionado a la carencia que tienen más de tres millones de discapacitados (a causa de desastres naturales, accidentes y guerra entre Irán e Irak) que viven actualmente en Irán. Se optó entonces, por construir un complejo educativo-cultural con un mismo programa de actividad física, en cada uno de los 22 distritos que conforman el país.

Los proyectos se desarrollan en lotes de 50 x 100m, y la ocupación de la edificación debe ser de 30 x 100m; el espacio restante (acceso) le corresponde desarrollarlo al distrito. El área era relativamente reducida y existía una gran demanda programática, por lo que el desarrollo de un edificio en altura era inevitable. Para



Vista desde exterior. Imagen tomada de: ARCHDAILY. *Cultural Sport Complex for Disabled.*

este proyecto particular se decidió entonces, diseñar unas grandes cajas programáticas, las cuales están conectadas por unas rampas ubicadas en una de las fachadas, siendo ésta una *fachada dinámica*.

- **Programa arquitectónico:** está dividido en 5 partes:

Sector Administrativo.

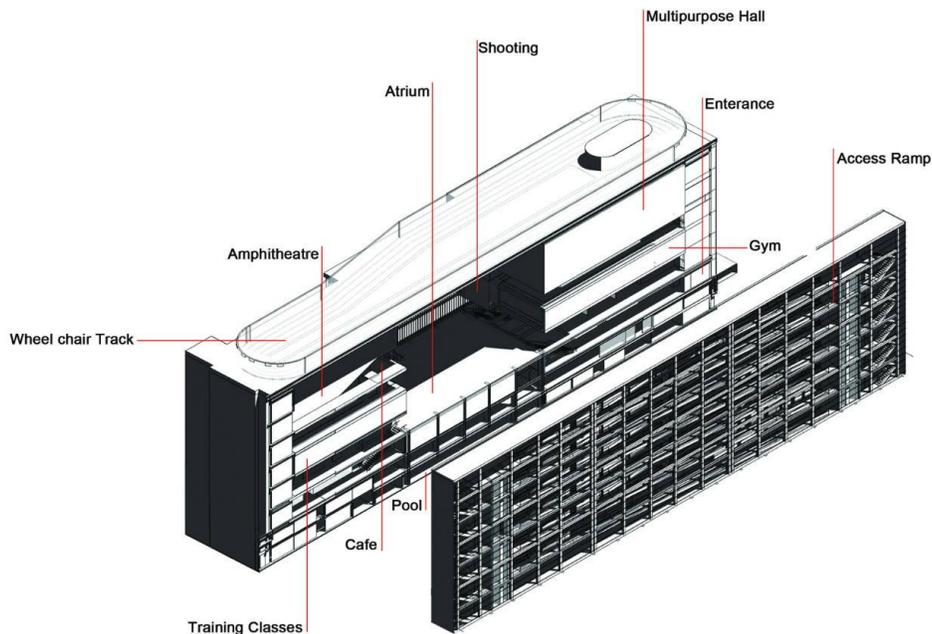
Sector Cultural: librería, galería, anfiteatro, centro de medios.

Sector Educativo: salas de conferencias, clases de formación y talleres.

Sector Deportivo: piscina, sauna de vapor, piscina de hidroterapia, sala de tenis de mesa, gimnasio, sala de tiro, sala de ajedrez, sala multipropósito y camino de silla de ruedas.

Servicios: buffet, sala pública, salón de adoración, parqueo y zonas de circulación.

- **Análisis:** de este proyecto se destaca la planeación a lo largo del territorio nacional, de un tipo de equipamiento pensado exclusivamente para las personas con discapacidad el cual integra los ámbitos deportivo, educativo y cultural. Sin embargo, si bien existe un plan para construir en cada distrito un equipamiento de este tipo, no hay una distinción especial para cada lugar, y seguramente un distrito con relación a otro, tendrá variables (cantidad de usuarios, tipo de discapacidad) que necesariamente cambian el programa arquitectónico.



Isometría. Imagen tomada de: ARCHDAILY. *Cultural Sport Complex for Disabled.*

En el aspecto formal se destacan, naturalmente, los amplios espacios de circulación, los cuales hacen parte de la fachada, generando así un componente arquitectónico móvil, visible e incluyente. Por otra parte, la decisión inevitable de repartir la gran cantidad de programas en nueve plantas, se ajusta a la idea de querer lograr una edificación urbana imponente, que sirve como un claro punto de referencia en cada distrito.

En cuanto a los espacios anexos o de acceso a la edificación, sobresale su gran dimensión (40% del lote), brindándole así, un espacio verde importante a la ciudad, o distrito. Este espacio de transición, que conecta la ciudad con el interior de la edificación, supone una dimensión donde interactúan personas con discapacidad y personas sin limitaciones físicas. Este espacio tiene la propiedad de ser incluyente, ya que es donde se puede dar un vínculo interactivo de cualquier ciudadano con sus semejantes.



Espacio de transición. Imagen tomada de: ARCHDAILY. *Cultural Sport Complex for Disabled.*

13.3 Aspire Sports Centre

- **Arquitectos:** Foster+Partners
- **Localización:** Stanmore, UK.
- **Descripción:** el Centro Deportivo ASPIRE está localizado en el campus de “Royal National Orthopaedic Hospital” en Stanmore. Este complejo proporciona entrenamiento y rehabilitación para personas con discapacidad, especialmente para aquellas con lesión en la médula espinal. Fue el primer Centro Deportivo de Europa sin barreras, todas sus instalaciones son totalmente accesibles para personas con movilidad, visión y escucha reducida,



Imágenes tomadas de: FOSTER+PARTNERS. *Aspire Sports Centre*.

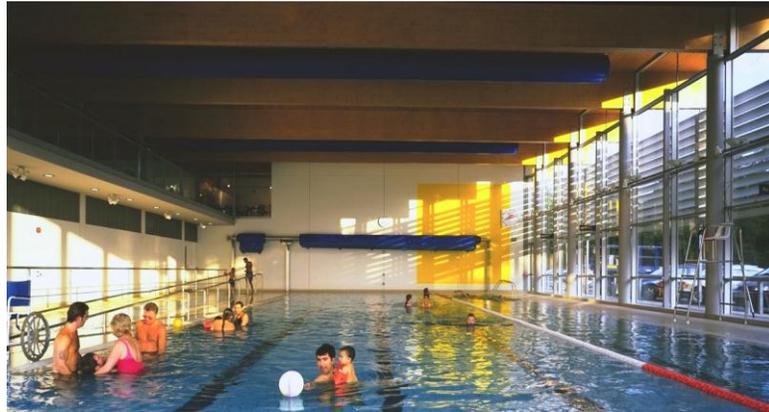
así como para personas con dificultades en aprendizaje.

Uno de los propósitos del centro es reintegrar a las personas del hospital con lesiones en la médula espinal a la vida diaria (incluyendo un trabajo), por lo que, además de poder hacer deporte, se les proporcionan capacitaciones y entrenamientos para que puedan llegar a ser entrenadores o ayudantes del centro.



Imagen tomada de: Aspire, supporting people with spinal injury. Disponible en: http://www.aspire.org.uk/antc/fitness_studio.aspx

La piscina les permite a personas con discapacidad acceder al agua sin ayuda de otra persona, pueden entrar con sillas de ruedas, mediante una rampa de acceso a ésta. Las actividades allí desarrolladas incluyen entrenamiento de rehabilitación, entrenamiento de salva vidas, clases de confianza con el agua y eventos deportivos.



Rampa de Acceso a la Piscina
Imagen tomada de: FOSTER+PARTNERS. *Aspire Sports Centre*.

Por otra parte, el centro tiene señalización, mapas táctiles y codificación en las barandas, además de ayudas auditivas en los recorridos. El diseño general del centro, las puertas, las rampas, los corredores, los espacios, entre otros, hacen que este sea totalmente accesible para los usuarios en silla de ruedas, puesto que cumple con todos los requisitos técnicos para personas con discapacidad.

El Centro Deportivo tiene todos los equipos que se encuentran en todos los gimnasios de Inglaterra, sin embargo estas se pueden adaptar para que sean usadas por personas en silla de ruedas. El Centro es apto para personas con discapacidad y para personas sin discapacidad, evitando así cualquier tipo de diferenciación.

- **Programa arquitectónico:** el centro deportivo está equipado con una piscina estándar para competencia, un café, un salón de computadores destinado para el desarrollo de habilidades profesionales, un estudio de danza, gimnasio y oficinas administrativas.

- **Análisis:** este centro deportivo y educativo concibe en su diseño y propuesta arquitectónica no sólo a personas con discapacidades físicas, sino también aquellas que poseen algún tipo de limitaciones mentales, por lo que la dotación física y humana de la edificación supone ser más compleja que la de los referentes anteriormente mencionados. De esta manera, cabe destacar que el centro ASPIRE, haga un énfasis significativo en el ámbito del aprendizaje, ya que a través de este método le brinda una oportunidad a sus



Mapas, guías y espacios accesibles.

Imagen tomada de: FOSTER+PARTNERS. *Aspire Sports Centre*. [en línea] [fecha de consulta: julio 14 de 2013] Disponible en: <http://www.fosterandpartners.com/projects/aspire-sports-centre>

usuarios de conseguir una ocupación laboral.

También es menester señalar el hincapié que hace este complejo en brindar un servicio especializado a la población que ha sufrido lesiones de médula espinal. Sin embargo, no se dejan de lado otros servicios que se podrían prestar a otro tipo de usuarios que sobrellevan discapacidades tanto físicas como mentales. Por lo tanto, no se tiene un programa arquitectónico estandarizado, sino que existe una especialidad enfocada en las lesiones ya

nombradas, y eso hace de este centro, un equipamiento representativo en la ciudad donde se encuentra.

En la parte formal, es notable la rampa de acceso que tiene la piscina, ya que el usuario en silla de ruedas y sin necesidad de tener una ayuda externa, puede ingresar a este espacio lúdico, educativo y recreativo. Igualmente, es significativo remarcar las propiedades tecnológicas de los instrumentos de señalización y guía con el que cuenta el usuario, para lograr un adecuado desplazamiento por el lugar.

Por último, el sitio también está disponible para beneficiarios que no poseen discapacidad alguna, propiciando así, asociaciones humanas entre diversos individuos, sin importar su condición física y/o mental. Este proyecto es entonces, un claro ejemplo de cómo pueden subsistir y relacionarse en el mismo espacio, diferentes ámbitos del conocimiento, como lo son la lúdica, el aprendizaje y el deporte; todo esto suministrado a cualquier usuario-habitante de Stanmore.

Conclusión

Este método creado y basado en el diseño universal es un excelente guía para el diseño de espacios a diferentes escalas, que permite tener en cuenta a un mayor rango de personas en los procesos de diseño. Amplia considerablemente la posibilidad de uso de la arquitectura a más usuarios, y hace que la vivencia de la arquitectura sea más fácil, cómoda y satisfactoria.

Bibliografía

- Ekberg J. *"Un paso adelante "Diseño para todos"*. Proyecto INCLUE. CEAPAT-IM- SERSO, Madrid, 2000.
- EL CENTRO PARA EL DISEÑO UNIVERSAL N.C. State University. *Los principios del Diseño Universal* [en línea]. 1997 [fecha de consulta: 23 de Julio de 2013]. Disponible en: <http://www.ub.edu/integracio/Lleis/Internacional/Disenny%20universal%2020.pdf>
- INSTITUTO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, ACCEPLAN, PLAN DE ACCESIBILIDAD 2003-2010. *Libro Blanco, Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades*. España, 2003.
- POLL OLIVERA, Ana. *Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana*. Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid.
- Ley Estatutaria 1618 de Febrero 27 de 2013, "Por medio del la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad".
- Ley 13 1356 de 2009 (Octubre 23) "Por medio de la cual se expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos".
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Ministerio de Protección Social [MPS]. *Registro para la Localización y Caracterización de personas con Discapacidad; Resumen estadístico Nacional* [en línea]. 2008 [fecha de consulta: 28 de junio de 2013]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=120
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. *Discapacidad, Personas con Limitaciones Permanentes*. [en línea]. 2008 [fecha de consulta: 20 de junio de 2013]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=120
- SECRETARIA DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE. *Programas en Deporte, Deporte Paralímpico*. [en línea]. 2012. [fecha de consulta: 1 de julio de 2013]Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/portal/node/203>

- SALAMANCA MELO, Alejandra. *Accesibilidad al Sistema de Transporte Masivo –Transmilenio- para población en condición de Discapacidad* (Presentada para optar por el título de Arquitecta) Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño, Carrera de Arquitectura. 2010.
- PEÑA ORTIZ, Liliana Margarita. *CONFIA: Sistema de accesibilidad en espacios al aire libre para personas con movilidad reducida visual y motriz.* (Presentada para optar por el título de Diseñadora Industrial) Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño, Carrera de Diseño Industrial. 2009.
- FUNDACIÓN ONCE, PARA LA COOPERACIÓN E INCLUSIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. *Accesibilidad Universal, Diseño para Todos, Arquitectura y Urbanismo.* Fundación Arquitectura COAM. Junio de 2011.
- GÓMEZ, María Alejandra. *Bogotá tiene los mejores deportistas a nivel paralímpico.* [en línea]. Plaza capital. Julio de 2012. [fecha de consulta: 1 de julio 2013] Disponible en: http://portal.urosario.edu.co/pla_2004_2008/articulo.php?articulo=95
- MOVIMIENTO PARALÍMPICO. *Deportes Paralímpicos.* [en línea] [fecha de consulta: 7 de julio de 2013] Disponible en: <http://www.paralympic.org/Sports>
- COMITÉ PARALÍMPICO INTERNACIONAL. *Classification Code.* [en línea] Bonn, Alemania 2007. [fecha de consulta: julio 5 de 2007] Disponible en: http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120201084329386_2008_2_Classification_Code6.pdf
- MOVIMIENTO PARALÍMPICO. *Clasificación en Deportes Paralímpicos.* [en línea] [fecha de consulta: 7 de julio de 2013] Disponible en: <http://www.paralympic.org/Classification/Introduction>
- SPORT ENGLAND. *Accessible Sports Facilities, Formerly known as Access for Disabled People.* Updated 2010 guidance.
- COLDEPORTES. *Guía del Diseño Accesible y Universal.* Bogotá, 2009.
- FERNANDEZ BERMEJO, Mariela. *Equipamiento urbano accesible. Centro Deportivo Hortaleza.* [en línea] Mayo 18 de 2012. [fecha de consulta: julio 12 de 2013] Disponible en: <http://laciudadaccesible.ideal.es/opinion/823-equipamiento-urbano-accesible-centro-deportivo-de-hortaleza.html>

- MADRID ES MADRID. *Parque Plegado*. [en línea] Noviembre 18 de 2008. [fecha de consulta: julio 10 de 2013] Disponible en:
- <http://www.madridesmadrid.com/index.php/category/arquitectos/ivan-carbajosa-gonzalez/>
- NEXO ARQUITECTURA. *Centro deportivo de Accesibilidad Universal de Hortaleza*. [en línea] [fecha de consulta: julio 11 de 2013] Disponible en: <http://www.thearcher.info/clientes/banguelus/nexo/en/projects/built-work/43-cdau.html>
- UNIDAD FEDERICO SORIANO. *Parque Plegado*. [en línea] [fecha de consulta: julio 8 de 2013] Disponible en: <http://unidadfedericosoriano.dpa-etsam.com/?q=node/1545>
- AGUDO, Pedro Manuel. *Centro Deportivo Municipal de Accesibilidad Universal de Hortaleza Madrid*. [en línea] Noviembre 17 de 2008 [fecha de consulta: julio 14 de 2013] Disponible en: <http://www.urbanity.es/2008/centro-deportivo-municipal-de-accesibilidad-universal-de-hortaleza-madrid/>
- ARCHDAILY. *Cultural – Sport Complex for Disabled / Experimental Branch of Architecture*. [en línea] Mayo 21 de 2012. [fecha de consulta: julio 13 de 2013] Disponible en: <http://www.archdaily.com/235723/cultural-sport-complex-for-disabled-experimental-branch-of-architecture/>
- FOSTER+PARTNERS. *Aspire Sports Centre*. [en línea] [fecha de consulta: julio 14 de 2013] Disponible en: <http://www.fosterandpartners.com/projects/aspire-sports-centre/>
- ASPIRE. *Supporting people with spinal injury*. [en línea] [fecha de consulta: julio 7 de 2013] Disponible en: <http://www.aspire.org.uk/about-the-antc.aspx>